STAND: 3. APRIL 2019

BEGRÜNDUNG

ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 24

DER

GEMEINDE GREMERSDORF

FÜR EIN GEBIET ÖSTLICH DER A1, NÖRDLICH DER L 60,
ÖSTLICH VON JAHNSHOF, WESTLICH VON GIDDENDORF
(INTERKOMMUNALES GEWERBEGEBIET)

VERFAHRENSSTAND (BauGB 2017):

- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT (§ 3 (1) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER NACHBARGEMEINDEN (§ 2 (2) BAUGB)
  FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER TÖB, BEHÖRDEN (§ 4 (1) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER TÖB, BEHÖRDEN (§ 4 (2) BAUGB)
- ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BAUGB)
- BESCHLUSS DER GEMEINDEVERTRETUNG

AUSGEARBEITET:

P L A N U N G S B Ü R O O S T H O L S T E I N
TREMSKAMP 24, 23611 BAD SCHWARTAU, TEL: 0451/ 809097-0, FAX: 809097-11
INFO@PLOH.DE WWW.PLOH.DE

INHALTSVERZEICHNIS

1	**Vorbemerkungen**	**3**
1.1	Planungserfordernis / Planungsziele	3
1.2	Rechtliche Bindungen	6
2	**Bestandsaufnahme**	**6**
3	**Begründung der Planinhalte**	**7**
3.1	Flächenzusammenstellung	7
3.2	Planungsalternativen / Standortwahl	7
3.3	Auswirkungen der Planung	8
3.4	Bebauungskonzept	10
3.5	Städtebauliche Festsetzungen des Bebauungsplanes	11
3.6	Verkehr	12
3.7	Grünplanung	13
4	**Immissionen / Emissionen**	**15**
5	**Ver- und Entsorgung**	**16**
5.1	Stromversorgung	16
5.2	Gasversorgung	16
5.3	Wasserver-/ und –entsorgung	16
5.4	Müllentsorgung	17
5.5	Löschwasserversorgung	17
6	**Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB**	**18**
6.1	Einleitung	18
6.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden	21
6.3	Zusätzliche Angaben	58
7	**Hinweise**	**60**
7.1	Bodenschutz	60
7.2	Grundwasserschutz	60
7.3	Archäologie	61
8	**Bodenordnende und sonstige Maßnahmen**	**61**
9	**Kosten**	**61**
10	**Billigung der Begründung**	**62**

ANLAGEN

- Faunistische Bestandserfassung und Potentialeinschätzung mit Artenschutzuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 24 der Gemeinde Gremersdorf (Dipl.-Biol. Karsten Lutz, Hamburg, Juni 2018)
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 24 der Gemeinde Gremersdorf, Lairm Consult, Bargteheide, 04.07.2018

B E G R Ü N D U N G

zum Bebauungsplan Nr. 24 der Gemeinde Gremersdorf für ein Gebiet östlich der A1, nördlich der L 60, östlich von Jahnshof, westlich von Giddendorf (interkommunales Gewerbegebiet)

1 Vorbemerkungen

1.1 Planungserfordernis / Planungsziele

Im Zuge einer festen Fehmarnbelt-Querung sind für die Region Ostholstein erhebliche neue Entwicklungsimpulse zu erwarten. Die Landesentwicklungsachsen stellen dabei Orientierungspunkte für potenzielle gewerbliche Standorte von überregionaler Bedeutung dar. Gewerbegebiete außerhalb des Achsenraums sollen von überregionaler Bedeutung und auf die Nähe zur BAB angewiesen sein. Mit den Standorten für Gewerbegebiete von überregionaler Bedeutung sollen die flächenmäßigen Voraussetzungen für wachsenden Bedarf, insbesondere im Bereich Güterverkehr und Logistik geschaffen werden. Vor allem die Städte und Gemeinden im Nordosten Ostholsteins sehen in der festen Fehmarnbelt-Querung die Chance, durch die Ausweisung von Gewerbegebieten mit überregionaler Bedeutung ansiedlungswillige Unternehmen an die Region zu binden.

Im Rahmen der Planungsüberlegungen zur festen Fehmarnbelt-Querung wurde eine Reihe von Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Region insbesondere im Hinblick auf weitere Gewerbeentwicklungen erarbeitet:

- Regionales Entwicklungskonzept (REK) in Folge einer festen Fehmarnbelt-Querung, Endbericht, Ottenströer/Regionomica, 2010
- Gewerbeflächenkonzeption für die Metropolregion Hamburg (GEFEK), CIMA, NIW, Nord LB, Planquadrat Dortmund, 2011

Das REK untersucht u.a. im Bereich der Gewerbeflächen mögliche Handlungsfelder und Maßnahmen der Regionalentwicklung und kommt zu folgenden Ergebnissen:

„Das Vorhandensein überregional bedeutsamer Gewerbeflächenangebote ist als Grundvoraussetzung dafür anzusehen, dass die Region von der verbesserten Position im Standortwettbewerb durch die FBQ profitieren kann. Standortkriterien für herausragende Gewerbestandorte sind möglichst restriktionsarme Flächenpotentiale mit einer Lage an der Landesentwicklungsachse A 1, die Nähe zu Hamburg und/oder zum Oberzentrum Lübeck und/oder die Nähe zu den Autobahnknoten. Weiterhin wird ein Bedeutungsgewinn der Landesentwicklungsachse an der A 1 ermittelt. Ein entsprechender Push für die Gewerbeflächenvermarktung wird in Abhängigkeit vom konjunkturellen Verlauf und von Branchenentwicklungen erwartet. Das REK empfiehlt die Planung und Entwicklung von überregional bedeutsamen Gewerbeflächenstandorten. Dadurch könnte mittel- bis langfristig eine verbesserte Position im überregionalen und internationalen Standortwettbewerb erreicht werden.“[1]

[1] vgl. Regionales Entwicklungskonzept in Folge einer festen Fehmarnbelt-Querung, Endbericht, Ottenströer/Regionomica, 2010

Die GEFEK-Konzeption konstatiert bis 2025 für die gesamte Metropolregion Hamburg einen rechnerischen Gewerbeflächenbedarf von ca. 1.430 ha. Dabei entfällt der rechnerisch größte Flächenbedarf auf Hamburg und danach die Kreise Pinneberg, Segeberg und Stormarn. Doch auch für die angrenzenden Kreise kann daraus ein steigender Gewerbeflächenbedarf abgeleitet werden. Zu den Lagekriterien für Gewerbeflächen führt die GEFEK aus, dass für einen hohen Anteil von Unternehmen, die klassische Gewerbeflächen benötigen, die Nähe zum übergeordneten Straßenverkehrsnetz (in der Regel definiert als Autobahnnähe / Erreichbarkeit ohne Ortsdurchfahrt) der wichtigste Beurteilungsmaßstab ist.[2]

Darüber hinaus hat die Entwicklungsgesellschaft Ostholstein (EGOH) im Jahr 2013 ein Gewerbeflächengutachten für den Kreis Ostholstein, bestehend aus einer Marktanalyse und Nachfrageprojektion sowie aus einer Flächenanalyse erarbeitet. Der Teil „Marktanalyse und Nachfrageprojektion - Ostholstein 2030 -“, erarbeitet von Georg Consulting, Hamburg konstatiert eine realistische Nachfragespanne bis zum Jahr 2030 von 74 bis 82 ha (netto). Auf das Marktgebiet Nord des Kreises Ostholstein (nordöstlich etwa einer Linie von Grömitz bis Weißenhäuser Strand, ohne Fehmarn) entfallen davon ca. 18 bis 21 ha. Frei vermarktbare Grundstücke stehen nur noch in einem Umfang vom ca. 4,3 ha zur Verfügung.

Der Teil „Flächenanalyse“, erarbeitet vom Planungsbüro Ostholstein, Bad Schwartau, führt auf Seite 34 aus, dass die gewerblichen Flächen der Gemeinde Gremersdorf und der Stadt Oldenburg i.H. mit Verweis auf den Regionalplan 2004 als interkommunale Aufgabe im Anschluss an die BAB 1 vorzusehen sind. Gremersdorf und Oldenburg i.H. haben sich bereits intensiv mit Standortplanungen für ein überregionales Gewerbegebiet befasst. Vorgesehen ist ein Gebiet an der BAB-Anschluss-Stelle Jahnshof, welches in zwei Bauabschnitten bedarfsgerecht entwickelt werden könnte. Dieses Vorhaben entspricht den landesplanerischen Vorgaben und berücksichtigt die städtebaulichen und landschaftsplanerischen Kriterien.

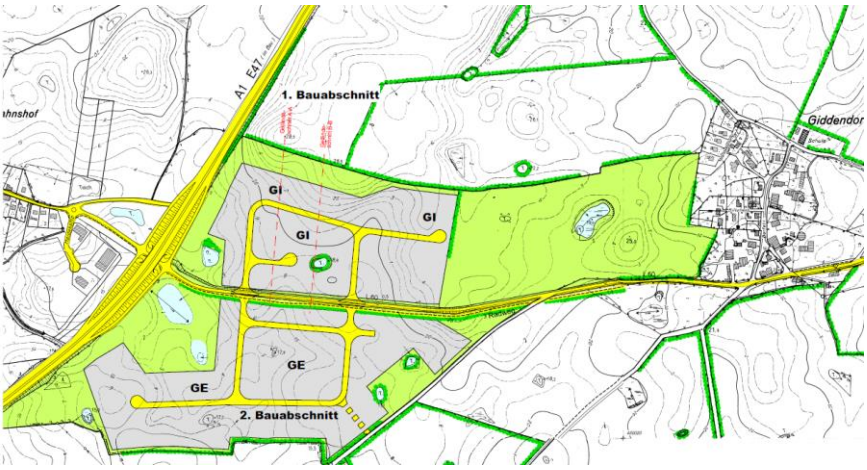


Abb.: Interkommunales Gewerbegebiet, PLOH, 2012

[2] vgl. Gewerbeflächenkonzeption für die Metropolregion Hamburg (GEFEK), CIMA, NIW, Nord LB, Planquadrat Dortmund, 2011

Die Umsetzung dieser Planvorstellungen in konkrete Bauleitplanungen ist bislang allerdings ausgeblieben.

Zur Sicherstellung des mittel- bis längerfristig absehbaren Bedarfs an Gewerbeflächen in der Region soll das Projekt eines interkommunalen Gewerbegebietes nun vorangetrieben werden. Die Entwicklungsgesellschaft Ostholstein (EGOH) ist inzwischen Eigentümerin der Grundstücke. Die Erschließung der Gewerbeflächen soll in interkommunaler Zusammenarbeit mit den Nachbarkommunen Stadt Oldenburg i.H., Stadt Heiligenhafen, Gemeinde Gremersdorf und der Gemeinde Lensahn erfolgen.

Planungsziel dieser Bauleitplanung ist die Bereitstellung von Gewerbeflächen als interkommunales Gewerbegebiet unter Wahrung der Belange von Natur und Landschaft und Beachtung ausreichenden Immissionsschutzes.

Im Hinblick auf die Funktion als interkommunales Gewerbegebiet liegt inzwischen ein Nutzungs- und Entwicklungskonzept vor. Die Stadtvertretungen der Städte Heiligenhafen und Oldenburg in Holstein und die Gemeindevertretungen der Gemeinden Gremersdorf und Lensahn sowie die EGOH haben einem Erschließungsvertrag/ einer Kooperationsvereinbarung zugestimmt. Die Partner werden sich zu den nachstehend angegebenen Prozentanteilen an der Erschließungsmaßnahme beteiligen. Die Belegenheitsgemeinde (hier: Gemeinde Gremersdorf) übernimmt die Verkehrssicherungspflicht sowie die Unterhaltung der öffentlichen Erschließungsanlagen.

Stadt Oldenburg i.H.	25%
Gemeinde Gremersdorf	20%
Stadt Heiligenhafen	25%
Gemeinde Lensahn	20%
Entwicklungsgesellschaft Ostholstein mbH	10%

Es wird mit Fertigstellung des Gewerbegebietes ein Ansiedlungsrat gegründet werden. Dieser Ansiedlungsrat setzt sich aus Vertretern der Kommunalpolitik und Verwaltung der Partner zusammen. Dieses Gremium wird die Ansiedlungsfähigkeit von Unternehmen bewerten und beschließen. Ebenso obliegt die Abstimmung von Marketingmaßnahmen diesem Gremium. Die Entwicklungsgesellschaft Ostholstein mbH plant 2019 ein kreisweites Gewerbeflächen-Marketing-Konzept zu erstellen.

Die Gemeinde Gremersdorf hat am ..... die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 24 und der 25. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

1.2 Rechtliche Bindungen

Nach dem Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Schleswig-Holstein liegt das Plangebiet im Ländlichen Raum an einer Landesentwicklungsachse. Gewerbegebiete außerhalb des Achsenraums sollen von überregionaler Bedeutung und auf die Nähe zur BAB angewiesen sein.

Der Regionalplan 2004 für den Planungsraum II (alt) stellt das Plangebiet im Ländlichen Raum in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz dar. Die gewerblichen Flächen der Gemeinde Gremersdorf und der Stadt Oldenburg i.H. sind als interkommunale Aufgabe im Anschluss an die BAB 1 vorzusehen. Sie sollen im Wesentlichen als Industriebauflächen genutzt werden.

Der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II 2003 verweist in seiner Karte 1 auf ein geplantes Wasserschutzgebiet. Karte 2 hat keine Eintragungen.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Gremersdorf stellt Fläche für die Landwirtschaft dar.

Der Landschaftsplan formuliert keine Entwicklungsziele für das Plangebiet.

Ein Bebauungsplan besteht nicht.

Im Plangebiet sind nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (Kleingewässer, Knicks) vorhanden.

2 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt nördlich der Landesstraße 60 zwischen der BAB A1 und Giddendorf und umfasst diverse Flurstücke der Flur 3 der Gemarkung Giddendorf. Die Fläche wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Gelände ist bewegt und steigt nach Norden und Osten an. Im südwestlichen Teil befinden sich ein Kleingewässer und ein Feldgehölz. Nördlich wird das Gebiet von einem Knick begrenzt. Im östlichen Teil ist ebenfalls ein Knickabschnitt vorhanden. Das Plangebiet liegt unmittelbar an der Autobahnabfahrt Jahnshof.

Direkt westlich des Plangebietes verläuft die BAB A1; dahinter liegt die Ortschaft Jahnshof. Nördlich und südlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich grenzt ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzung an, weiter im Osten besteht die Ortschaft Giddendorf.



Abb.: DA Nord

3 Begründung der Planinhalte

3.1 Flächenzusammenstellung

Das Plangebiet des Bebauungsplanes setzt sich wie folgt zusammen:

Gewerbegebiet:	Ca. 12,1 ha	71 %
Verkehrsfläche:	Ca. 1,9 ha	11 %
Versorgungsanlagen:	Ca. 0,9 ha	6 %
Grünfläche:	Ca. 2,1 ha	12 %
Gesamt:	**Ca. 17,0 ha**	**100 %**

3.2 Planungsalternativen / Standortwahl

Die Entwicklungsgesellschaft Ostholstein (EGOH) befasst sich seit vielen Jahren mit der Entwicklung eines interkommunalen Gewerbegebietes entsprechend den Vorgaben der Landesplanung. Der Standort an der Autobahnabfahrt Jahnshof ist aus orts- und landschaftsplanerischer Sicht für das Vorhaben grundsätzlich geeignet. Andere Flächen bieten sich als interkommunales Gewerbegebiet mit ähnlicher Lagegunst nicht an. Im Zuge möglicher Flächenaufteilungen wurden sowohl für den Bereich nördlich der Landesstraße als auch südlich der Landesstraße diverse Entwürfe erarbeitet, die sich im Wesentlichen durch die Lage der innergebietlichen Erschließungsstraßen unterscheiden. Die Flächen südlich der Landesstraße

stehen für das Vorhaben jedoch nicht zur Verfügung. Zudem hat die Stadt Oldenburg i. H. in ihrer vorbereitenden Bauleitplanung am nördlichen Stadtrand Wohnbauflächen dargestellt, die einen erhöhten Immissionsschutz erfordern würden. Die EGOH hat sich daher entschieden, den nördlich der Landesstraße gelegenen Teil weiter zu entwickeln. Aufgrund der zu erwartenden Immissionen bietet es sich hinsichtlich emissionswirksamer Betriebe an, eine langfristige weitere gewerbliche Entwicklung daran nördlich anschließend vorzusehen. Südlich der Landesstraße verfolgt die Gemeinde Gremersdorf weiterhin das Ziel Gewerbeflächen zu entwickeln, allerdings für Betriebe mit geringen Schallemissionen, die verträglich mit den Siedlungsbereichen der Stadt Oldenburg und Jahnshof sind.

Innenentwicklungsflächen in erforderlichem Umfang stehen für das Vorhaben nicht zur Verfügung und würden auch nicht über die notwendige günstige Lage direkt an der Autobahn verfügen.

Im Hinblick auf die Aussagen im Regionalplan, dass die gewerblichen Flächen als industrielle Bauflächen genutzt werden sollen ist auszuführen, dass Industriegebiete aufgrund der Immissionsträchtigkeit an diesem Standort nicht umsetzbar sind. Die Stadt Oldenburg i.H. hat in ihrem Flächennutzungsplan am nördlichen Stadtrand Wohnbauflächen ausgewiesen. Es liegt ein Lärmgutachten vor (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 24 der Gemeinde Gremersdorf, Lairm Consult, Bargteheide, 04.07.2018), welches bereits für die Entwicklung dieses Gewerbegebietes nach § 8 BauNVO in der Nachtzeit Emissionskontingente zum Schutz der nächstgelegenen Bebauung (Jahnshof) erfordert.

3.3 Auswirkungen der Planung

3.3.1 Siedlungsentwicklung

Die Landesentwicklungsachsen stellen Orientierungspunkte für potenzielle gewerbliche Standorte von überregionaler Bedeutung dar. Größere Gewerbegebiete auf den Achsen sollen in guter Zuordnung zu den Autobahn-Anschlussstellen ausgewiesen werden. Gewerbegebiete außerhalb des Achsenraums sollen von überregionaler Bedeutung und auf die Nähe zur BAB angewiesen sein. Mit den Standorten für Gewerbegebiet von überregionaler Bedeutung sollen die flächenmäßigen Voraussetzungen für wachsenden Bedarf, insbesondere im Bereich Güterverkehr und Logistik geschaffen werden. Das Vorhaben entspricht grundsätzlich den Vorgaben der Landesplanung zur Entwicklung eines interkommunalen Gewerbegebietes. Das Gewerbegebiet weist eine Größe von ca. 12,1 ha auf und bleibt damit deutlich unter dem im Gewerbeflächengutachten der EGOH errechneten Flächenbedarf für das Marktgebiet Nord von ca. 18 bis 21 ha.

3.3.2 Naturschutz / Landschaftspflege / Klimaschutz

Die Planung ist mit erheblichen Auswirkungen auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege verbunden. Es wurde eine detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erstellt, deren Ergebnisse beachtet werden. Der erforderliche Ausgleich wird vollumfänglich tlw. innerhalb des Plangebietes bzw. auf externen Ausgleichsflächen erbracht. Im Hinblick auf den Artenschutz liegt ein Gutachten vor (Faunistische Bestandserfassung und Potentialeinschätzung mit Artenschutzuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 24 der Gemeinde Gremersdorf, (Dipl.-Biol. Karsten Lutz, Hamburg, Juni 2018). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unüberwindliche Hindernisse zur Verwirklichung des Bebauungsplanes durch die Vorgaben des speziellen Artenschutzrechtes voraussichtlich nicht auftreten werden. Negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden in der Gesamtschau wahrscheinlich nicht verbleiben. Insoweit werden die Ergebnisse der Umweltprüfung beachtet.

Aufgrund der Lage im Landschaftsgefüge wird eine Auswirkung auf den Klimawandel nicht angenommen. Flächen mit Luftaustauschfunktion oder Kaltluftentstehungsgebiete werden nicht in Anspruch genommen. Auf konkrete Festsetzungen zum Klimaschutz wird im Hinblick auf die detaillierten Regelungen im Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) sowie dem Energieeinsparungsgesetz (EnEG) verzichtet. Die Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung; ein konkretes Zeitfenster zur Umsetzung besteht nicht. Von daher ist zu befürchten, dass im Bebauungsplan getroffene Festsetzungen ggf. in einigen Jahren nicht mehr den inzwischen fortgeschrittenen technischen Entwicklungen entsprechen. Solaranlagen sind zulässig.

3.3.3 Immissionen

Zur Bewertung der Immissionssituation hat die Gemeinde Gremersdorf ein Gutachten erarbeiten lassen (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 24 der Gemeinde Gremersdorf, Lairm Consult, Bargteheide, 04.07.2018). Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung von passiven Lärmschutzmaßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sichergestellt werden können. Entsprechende Festsetzungen sind getroffen. Insoweit wird das Ergebnis der Umweltprüfung beachtet. Im Hinblick auf aktive Lärmschutzmaßnahmen zur Autobahn A1, welche das Plangebiet maßgeblich beeinflusst, ist auszuführen, dass der Immissionsgrenzwert für Gewerbegebiete lediglich im Nahbereich der Bundesautobahn A 1 geringfügig überschritten wird. Ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung ist ausschließlich im Osten des Plangebietes zulässig. In diesem Bereich wird sowohl der Immissionsgrenzwert im Tages- als auch im Nachtzeitraum eingehalten. Somit stehen die Kosten zur Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bundesautobahn A 1

außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck. Aus diesem Grund ist die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bundesautobahn A 1 nicht zu empfehlen.

Zum Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet wurde für den Plangeltungsbereich geprüft, ob der Planungsansatz für uneingeschränkte Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 zulässig ist. Insgesamt ist festzustellen, dass die Anforderungen der TA Lärm am Tag und in der Nacht überall auch zukünftig unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen richtungsbezogenen Emissionskontingente erfüllt werden. Die Emissionskontingente sind festgesetzt. Ausreichender Schutz der Nachbarschaft ist damit gewährleistet. Insoweit wird das Ergebnis der Umweltprüfung beachtet.

3.4 Bebauungskonzept

Die Flächenaufteilung wird gegenüber den Konzeptskizzen der letzten Jahre für ein interkommunales Gewerbegebiet etwas modifiziert. Vorgesehen ist eine Ringerschließung mit Anschluss an die L 60. Im Westen wird entsprechend der Geländetopographie die Regenrückhaltung vorgesehen. Der nördliche Knick bleibt erhalten. Zur Landesstraße wird eine Knickneuanlage als Abschirmung geplant. Im Osten wird ein bepflanzter Lärmschutzwall das Gewerbegebiet begrenzen. Auf den Erhalt eines Knickstücks im Plangebiet sowie die Kleingewässer wird im Sinne einer besseren Ausnutzung der Flächen verzichtet. Für diese Biotope wird Ersatz geschaffen.

Langfristig erscheint eine Erweiterung des Gewerbegebietes in nördlicher Richtung denkbar. Dafür könnte die Erschließungsstraße entsprechend verlängert werden.

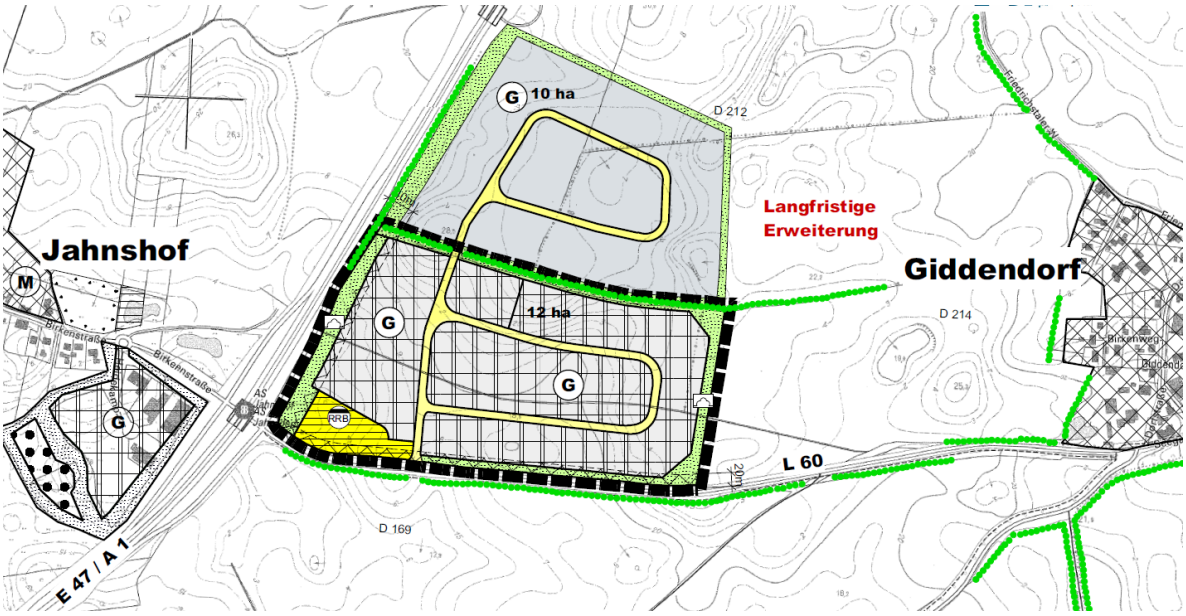


Abb.: PLOH 2018

3.5 Städtebauliche Festsetzungen des Bebauungsplanes

3.5.1 Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO mit detaillierten Regelungen zu den zulässigen Nutzungen festgesetzt. Diese betreffen im Wesentlichen den weitgehenden Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben und Vergnügungsstätten. Die Grundstücke sollen vorwiegend den produzierenden Gewerbetrieben zur Verfügung stehen. Insbesondere für größere Einzelhandelsbetriebe und Vergnügungsstätten wäre der autobahnnahe Standort attraktiv; derartige Nutzungen sind auf die direkte Nähe zur Autobahn aber nicht primär angewiesen. Außerdem werden Betriebswohnungen im größten Teil des Plangebietes ausgeschlossen. Die Erfahrung zeigt, dass Betriebswohnungen, die im gesamten Gewerbegebiet verteilt vorhanden sind, vor allem in der Nachtzeit lärmintensiveren Betriebe wie z.B. Speditionen entgegenstehen. Gerade derartige Betriebe benötigen einen Anschluss an die Autobahn und sind in dem geplanten Gewerbegebiet gewünscht. Dieses entspricht auch den landesplanerischen Zielsetzungen für das Gebiet. Lediglich ganz im Osten auf einer kleinen Teilfläche (GE-2-Gebiet) sind lärmabgewandt von der Autobahn Betriebswohnungen ausnahmsweise zulässig, um in geringem Umfang auch kleineren Inhabergeführten Betrieben Grundstücke anbieten zu können.

3.5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung sieht im Sinne der gewünschten Ansiedlung auch von Betrieben aus dem Logistik- und Güterverkehr mit entsprechendem Flächenbedarf weitgehend eine Grundflächenzahl entsprechend der Obergrenze der BauNVO vor. Lediglich im Westen des Plangebietes ist aufgrund der dort verlaufenden und nicht überbaubaren Leitungen nur eine GRZ von 0,65 erreichbar. Speditionsbetriebe benötigen große Flächen zum Rangieren. Um die Zufahrten zu Stellplätzen mit entsprechenden Radien versehen zu können, wird im Sinne des flächensparenden Bauens eine Überschreitung für die Anlagen des § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von insgesamt 0,9 festgesetzt. Bei Einhaltung der Kappungsgrenze von 0,8 wären entsprechend größere Grundstücke erforderlich. Die zu erwartenden Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser werden nach dem Eingriffs-/Ausgleichserlass bilanziert und vollständig kompensiert.

Die max. zulässigen Gebäudehöhen entsprechen den Anforderungen an großflächige Gewerbebetriebe. Bezugspunkt für die gestaffelt festgesetzten Höhen ist Normalhöhennull. Die Erschließung des Gewerbegebietes erfordert umfangreiche Geländemodellierungen. Im Ergebnis werden sich die Gebäudehöhen im Bereich zwischen etwa 8 m bis 12 m über dem hergerichteten Gelände bewegen. Nach Norden und Osten sollen die Gebäude niedriger werden, um die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu verringern.

3.5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Die festgesetzte abweichende Bauweise ermöglicht mit Gebäudelängen von mehr als 50 m auch die in Gewerbegebieten üblichen Produktions- und Lagerhallen. Seitliche Grenzabstände sind einzuhalten. Die überbaubaren Flächen werden dementsprechend großzügig festgesetzt. Im Westen beachtet das Baufenster die dort vorhandenen Trinkwasserleitungen. Abstell-, Lager- und Rangierflächen können ausnahmsweise auch außerhalb der Baugrenzen angeordnet werden, soweit ein Mindestabstand zu den Verkehrsflächen eingehalten wird.

Im Hinblick auf langfristige Optionen, dieses Gewerbegebiet in nördlicher Richtung ggf. zu erweitern, wird die Stelle einer möglichen Verlängerung der innergebietlichen Erschließung von einem Baufenster freigehalten.

3.5.4 Sonstige Festsetzungen

Sonstige Festsetzungen betreffen die Baugestaltung und sollen mit dem Ausschluss von spiegelnden Materialien für Dach und Fassade die Belastung des Landschaftsbildes verringern. Weitere Gestaltungsregelungen für die Gebäude sieht die Gemeinde nicht vor, da die Bauherren kaum eingeschränkt werden sollen. Zu Werbeanlagen werden Regelungen aufgenommen, die eine Überfrachtung vermeiden sollen.

3.6 Verkehr

Das Plangebiet ist über eine Zufahrt zur Landesstraße direkt an die Autobahnabfahrt Jahnshof angebunden. Die Knotenpunktgestaltung wird in enger Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger vorgenommen. Der erforderliche Flächenbedarf wird im Bebauungsplan berücksichtigt. Die innere Erschließung erfolgt über eine Ringstraße. Die Gemeinde Gremersdorf ist an das Liniennetz des ÖPNV angebunden.

Direkte Zufahrten und Zugänge dürfen zu der BAB A 1 und zur freien Strecke der L 60 nicht angelegt werden.

Zur Autobahn und zur Landesstraße sind die jeweiligen Anbauverbotszonen nach § 9 (1) FStrG und § 29 (1 und 2) Straßen- und Wegegesetz (StrWG) des Landes Schleswig-Holstein eingetragen. Hochbauten und Anlagen der Außenwerbung sind dort unzulässig. Unter das Anbauverbot fallen auch Regenrückhaltebecken (Abgrabungen größeren Umfangs). Die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung von den Anbauverbotsbestimmungen des StrWG ist nur bei Vorlage konkreter Detailplanunterlagen des Regenrückhaltebeckens und entspre-

chender Prüfung der Belange der Landesstraße 60 möglich. Sofern innerhalb der Anbauverbotszonen Stellplatz-, Abstell-, Lager- und Rangierflächen vorgesehen sind, sind hierfür dem LBV-SH, Niederlassung Lübeck im Einzelfall die entsprechenden Planunterlagen zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

Alle Lichtquellen sind so abzuschirmen, dass eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf den klassifizierten Straßen nicht erfolgt. Sie sind so auszubilden, dass sie durch ihre Form, Farbe, Größe oder dem Ort und die Art der Anbringung nicht zu Verwechslungen mit Verkehrszeichen und -einrichtungen Anlass geben oder deren Wirkung beeinträchtigen können.

Der private ruhende Verkehr ist auf dem jeweiligen Baugrundstück unterzubringen. Im Rahmen des Bauantrags ist ein entsprechender Nachweis zu führen. Parkplätze werden in erforderlichem Umfang im Rahmen der Erschließungsplanung in den Straßenraum integriert.

3.7 Grünplanung

Das Grünkonzept sieht zur Autobahn, zur Landesstraße und zum Landschaftsraum im Norden und Osten Grünflächen vor. Umfangreiche Bepflanzungen unterschiedlicher Art dienen der Eingrünung des Gebietes. Nach Norden übernimmt der bestehende Knick die Abschirmung. Im Straßenraum werden gliedernde Einzelbaumpflanzungen vorgesehen. Weitere Festsetzungen zur Begrünung sind für die Grundstücke getroffen (Baumpflanzungen auf Stellplatzanlagen).

3.7.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Nach § 18 BNatSchG ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Bauleitplan unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 BNatSchG nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden, wenn aufgrund einer Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Die naturschutzfachliche Eingriffsbilanzierung wird in Anlehnung an den Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende sowie dessen Anlage durchgeführt. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird hier auf den Umweltbericht (Ziffer 6 dieser Begründung) verwiesen.

Es werden insgesamt 69.900 m² Ausgleich erforderlich. Im Plangebiet selbst kann ein Ausgleich von 14.150 m² nachgewiesen werden. Extern sind demnach noch 55.750 m² zu erbringen. Hierfür vorgesehen ist eine Fläche in der Gemeinde Neukirchen westlich der Ortschaft Kraksdorf. Dort werden weitere 32.990 m² erbracht. Es verbleiben noch 22.760 m² Ausgleichsfläche, die über den Ankauf von Ökopunkten (entspricht 22.760 Ökopunkten) nachgewiesen werden. Die erforderliche Punktanzahl ist im anerkannten und umgesetzten

Ökokonto Lensahn I Petersdorf reserviert. Die Maßnahmen umfassen Extensivierung Grünland, Anlage von Flachgewässern, Anlage Feldgehölz, Einzelbaumpflanzungen, Anlage Intensivgrünland, Anlage Bunter Knick.

Kosten der Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme	**Kosten**
Neuanlage Knick (Länge 505 m)	50.000,- €
Gehölzpflanzungen	110.000,- €
Anlage von Sukzessionsflächen	13.000,- €
Baumpflanzungen	6.000,- €
Anlage von 2 Amphibiengewässern	1.000,- €
Wertgrünlandansaat	70.000,- €
Ankauf von Ökopunkten	85.000,- €
gesamt	**335.000,- €**

Für die Herrichtung der Ausgleichsmaßnahmen und den Ankauf der Ökopunkte für den B-Plan Nr. 24 werden voraussichtlich insgesamt 335.000,- € anfallen.

Weiterhin fallen Kosten für die langfristige Entwicklung, Pflege und Erhaltung der Sukzessionsflächen, Gehölzflächen und der Wertgrünlandfläche in Kraksdorf an.

3.7.2 Artenschutz

Bei der Aufstellung der Bauleitplanung sind die Artenschutzbelange des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen (§§ 44, 45 BNatSchG). Ein Bebauungsplan kann selbst nicht gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG verstoßen, sondern nur dessen Vollzug. Er verstößt jedoch gegen § 1 Abs. 3 BauGB, wenn bei der Beschlussfassung absehbar die Zugriffsverbote des § 44 unüberwindliche Hindernisse für die Verwirklichung darstellen.

Die Belange des Artenschutzes wurden durch ein Gutachten (Dipl.-Biol. Karsten Lutz, Hamburg, Juni 2018) betrachtet. Das Gutachten kommt zu folgender Zusammenfassung:

„Im Zuge einer Bebauungsplanaufstellung soll ein ackerbaulich genutztes Gelände in Gremersdorf zu einem Gewerbegebiet entwickelt werden. Eine Bestandserfassung ergibt das Vorkommen von 6 Brutvogelarten und weiteren Arten, die hier ihr ein Nahrungsgebiet haben können. Fledermäuse haben potenziell keine Quartiere im Untersuchungsgebiet.

Eine Mergelkuhle ist ein Fortpflanzungsgewässer des Kammmolches.

Für die Arten, die nach den europäischen Richtlinien (FFH-RL, Anh. IV [Fledermäuse, Kammmolch] und europ. Vogelarten) geschützt sind, wird eine artenschutzrechtliche Betrachtung vorgenommen.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvogelarten sind nicht vom Verlust ganzer Brutreviere und damit einer Zerstörung oder Beschädigung ihrer Fortpflanzungsstätte im Sinne des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben betroffen.

Bei potenziell vorhandenen Fledermäusen werden potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Haselmäuse haben hier kein potenzielles Vorkommen. Auch Sie würden durch die Schaffung von Grünstreifen und Gärten auf ehemaligem Ackerstandort tendenziell gefördert.

Erdkröten und Kammmolche haben im Untersuchungsgebiet ein Laichgewässer, das durch die Planung verloren geht. Mit der Anlage naturnaher Kleingewässer bleiben die ökologischen Funktionen dieser Fortpflanzungsstätte erhalten.

Unüberwindliche Hindernisse zur Verwirklichung des Bebauungsplanes treten durch die Vorgaben des speziellen Artenschutzrechtes voraussichtlich nicht auf."

Ausgehend vom Ergebnis des Gutachters ist das Vorhaben mit den Belangen des Artenschutzes vereinbar. Grundsätzlich sollte § 39 BNatSchG beachtet werden und ein Gehölzschnitt in der Zeit vom 1. März bis 30. September unterlassen werden.

4 Immissionen / Emissionen

Im Hinblick auf die Belange des Immissionsschutzes hat die Gemeinde Gremersdorf ein Gutachten erarbeiten lassen (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 24 der Gemeinde Gremersdorf, Lairm Consult, Bargteheide, 04.07.2018). Darin wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall ausgewiesen und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt als auch die Veränderungen der Gesamtbelastung ermittelt. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird hier auf den Umweltbericht (Ziffer 6. dieser Begründung) verwiesen.

Zusammenfassend kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung von passiven Lärmschutzmaßnahmen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sichergestellt werden können. Entsprechende Festsetzungen sind getroffen. Zum Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet wurde für den Plangeltungsbereich im Gutachten geprüft, ob der Planungsansatz für uneingeschränkte Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 zulässig ist. Insgesamt ist festzustellen, dass die Anforderungen der TA Lärm am Tag und in der Nacht überall auch zukünftig unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen richtungsbezogenen Emissionskontingente erfüllt werden. Die Emissionskontingente sind festgesetzt.

Das Plangebiet befindet sich mit einer Entfernung von ca. 2.600 m im Einwirkungsbereich der Liegenschaft TrÜbPl (Truppenübungsplatz) Putlos, welcher eine genehmigungsbedürftige Anlage nach dem BImSchG darstellt. Die Bundeswehr teilt mit, dass Belange der Bundeswehr berührt, jedoch nicht betroffen sind. Aus Sicht des Immissionsschutzes bestehen keine Bedenken. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf den Umweltbericht (Ziffer 6 der Begründung) verwiesen.

5 Ver- und Entsorgung

Im Plangebiet verlaufen diverse Leitungen und Kabel der ZVO Gruppe und ggf. kann es zu Konflikten mit diesen Anlagen kommen. Die Leitungen und Kabel dürfen in einem Bereich von 2,50 m bis DN 200 und 3,0 m > DN 200 jeweils parallel zum Trassenverlauf, weder überbaut (Gebäude, Carport, Stützwände, Fundamente, etc.) noch mit Anpflanzungen versehen werden. Einzelne Baumstandorte sind vor der Bauausführung abzustimmen.

Im Plangebiet verlaufen mehrere Versorgungsleitungen (Trinkwasser und Gas), für die Leitungsrechte festgesetzt sind.

5.1 Stromversorgung

Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch die örtlichen Versorgungsträger.

5.2 Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt durch den Zweckverband Ostholstein.

5.3 Wasserver-/ und –entsorgung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch den Zweckverband Ostholstein.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt über den ZVO im Trennsystem erfolgen. Eine Ableitung im Freigefälle ist möglich. Das Abwasser wird mittels Pumpstation und Druckrohrleitung an die Stadt Oldenburg übergeben.

Im Südwesten des Plangebietes werden Anlagen für die Regenrückhaltung vorgesehen. Für die Bemessung des Rückhaltevolumens wurde ein Regenereignis mit einer Wiederkehrzeit von 5 Jahren festgelegt. Die Einleitmenge in das verrohrte Gewässer 1.47.18 darf den landwirtschaftlichen Abfluss von 1,2 l/(s*ha) nicht überschreiten. Für die Beseitigung normal verschmutzten Niederschlagswassers, das von Verkehrsflächen anfällt, sind die „Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation“ (s. Amtsblatt Sch.-H. 1992 Nr. 50, S. 829 ff) zu beachten. Vor der Einleitung in einen Wasserlauf ist für normal verschmutztes Niederschlagswasser eine Behandlung über ein Regenklärbecken erforderlich (Leichtstoffrückhaltevorrichtung, Sedimentfang o.ä.), für die schadlose Ableitung entsprechend, falls notwendig, mit Rückhaltewirkung vorzusehen. Zusätzlich sind die Hinweise des Merkblatts 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der DWA (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.) zu beachten.

5.4 Müllentsorgung

Die Müllentsorgung erfolgt durch den Zweckverband Ostholstein.

5.5 Löschwasserversorgung

Der Feuerschutz in der Gemeinde Gremersdorf wird durch die "Freiwilligen Feuerwehren“ gewährleistet. Das Baugebiet wird mit einer ausreichenden Zahl von Hydranten ausgestattet. Für die Vorhaltung des Löschwassers ist die Gemeinde Gremersdorf zuständig. Es werden 192 m³ benötigt. Sollte die durch den ZVO bereitgestellte Wassermenge nicht ausreichen um den Löschwasserbedarf zu decken, so sind im Zuge der Erschließung bauliche Maßnahmen, wie z.B. die Herstellung eines zentral gelegenen Löschwasserbehälters durch den Erschließungsträger durchzuführen, die im Zuge der Erschließungsplanung zwischen Brandschutzplaner, Brandschutzbehörde und Wasserversorger abzustimmen sind.

6 Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB

Zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes gem. §§ 1 (6) Nr. 7, 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung auf das Gebiet und die Umgebung ermittelt werden. Die Gemeinde fordert die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Verfahren nach § 4 (1) Baugesetzbuch dazu auf, Äußerungen zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abzugeben. Nach § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde für diesen Bauleitplan folgenden Umfang und Detaillierungsgrad fest, der bei der Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

6.1 Einleitung

6.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Die Bauleitplanung wird aufgestellt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für gewerbliche Nutzungen an der Autobahnabfahrt Jahnshof zu schaffen. Vorgesehen ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes mit einer Fläche von ca. 12,1 ha. Die zulässige Grundfläche beträgt ca. 9,15 ha.

6.1.2 Für die Planung bedeutsame einschlägige Fachgesetze und Fachpläne

Luftreinhalte- oder Lärmminderungspläne mit Aussagen für das Plangebiet liegen nicht vor.

Die Landesentwicklungsachsen des LEP 2010 stellen Orientierungspunkte für potenzielle gewerbliche Standorte von überregionaler Bedeutung dar. Gewerbegebiete außerhalb des Achsenraums sollen von überregionaler Bedeutung und auf die Nähe zur BAB angewiesen sein. Mit den Standorten für Gewerbegebiete von überregionaler Bedeutung sollen die flächenmäßigen Voraussetzungen für wachsenden Bedarf, insbesondere im Bereich Güterverkehr und Logistik geschaffen werden. Der Regionalplan 2004 für den Planungsraum II (alt) stellt das Plangebiet in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz dar. Weiter ist ausgeführt, dass die gewerblichen Flächen der Gemeinde Gremersdorf und der Stadt Oldenburg i.H. als interkommunale Aufgabe im Anschluss an die BAB 1 vorzusehen sind. Sie sollen im Wesentlichen als Industriebauflächen genutzt werden. Die Planung entspricht weitgehend den landesplanerischen Vorgaben. Ein Industriegebiet ist aufgrund der in der Nachbarschaft vorhandenen Bebauung aus Immissionsgründen allerdings nicht möglich.

Grundsätzlich sind die umweltschützenden Vorschriften des Baugesetzbuches zu beachten.

Im Plangebiet sind nach § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (Kleingewässer, Knicks) vorhanden.

Folgende bekannte einschlägige Fachgesetze und Fachpläne betreffen darüber hinaus das Plangebiet und treffen folgende Aussagen:

	Ziele des Umweltschutzes	**Berücksichtigung in der Planung**
BNatSchG:	Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Regenerationsfähigkeit, der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter etc.	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung Artenschutz
BBodSchG:	Nachhaltige Funktionen des Bodens sichern und wiederherstellen	Begrenzung von möglichen Versiegelungen
BImSchG:	Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen	Lärmschutzfestsetzungen, Abstandsregelung
DSchG	Bewahrung von Denkmälern	Hinweis in Begründung
Landschaftsplan:	Keine Entwicklungsziele	-

6.1.3 Prüfung der betroffenen Belange

Die Prüfung der betroffenen Belange erfolgt anhand der Vorgaben des § 1 (6) Nr. 7 BauGB. Die Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung, so dass objektbezogene Angaben insbesondere zum Umgang mit Emissionen, Energie, Abwässern und Abfällen in der Regel beim Aufstellungsverfahren nicht vorliegen. Die Umweltprüfung kann zu diesen Belangen daher nur allgemeine Aussagen treffen.

a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Erheblich betroffen, da Eingriffe nach § 14 BNatSchG vorbereitet werden, gesetzlich geschützte Biotope beeinträchtigt werden und Artenschutzbelange berührt werden.

b) Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG

Nicht betroffen, da die o. g. genannten Schutzgebiete nicht berührt werden.

c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Erheblich betroffen durch Lärmimmissionen (Verkehrslärm, Gewerbelärm).

d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Der überplante Bereich befindet sich in einem archäologischen Interessensgebiet, daher ist hier mit archäologischer Substanz, d.h. mit archäologischen Denkmalen zu rechnen. Es wird ausdrücklich auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies

unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit. Bei Beachtung der Hinweise wird eine Erheblichkeit nicht angenommen.

Die Planung initiiert Auswirkungen auf den Wert der Sachgüter (Wertsteigerung der betroffenen Grundstücke, Veränderung der Situation für angrenzende Grundstücke); bei Einhaltung der Grenzabstände der LBO wird nicht von einer Erheblichkeit ausgegangen.

e) Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sind anzuwenden. Die Beseitigung von Abwässern und Abfällen erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange. Beim Betrieb der Entsorgungseinrichtungen sind die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien ebenfalls anzuwenden. Eine Regenrückhaltung wird im Plangebiet vorgesehen. Von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen.

f) Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Energieversorgung des Gebietes erfolgt durch Anschluss an das Netz der Versorgungsträger in der Gemeinde. Bei der Energieerzeugung bzw. -bereitstellung sowie im Rahmen der objektbezogenen Bauausführung sind die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien anzuwenden. Solaranlagen sind zugelassen. Auf Regelungen zum Klimaschutz wird im Hinblick auf die detaillierten Vorschriften im Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EE-WärmeG), der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV) sowie dem Energieeinsparungsgesetz (EnEG) verzichtet. Von einer Erheblichkeit wird nicht ausgegangen.

g) Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Nicht betroffen, da Inhalte der o. g. Pläne nicht berührt werden. Der Landschaftsplan formuliert keine Entwicklungsziele.

h) Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die geltenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien zur Begrenzung von Emissionen aus Feuerungsanlagen oder anderen emittierenden Betriebseinrichtungen sind anzuwenden. Die verkehrsbedingten Luftschadstoffe steigen durch die Planung aufgrund der zu erwartenden Verkehrsstärke nur geringfügig. Immissionen oberhalb der Grenzwerte der 22. BImSchV sind nicht zu erwarten. Von einer Erheblichkeit wird daher nicht ausgegangen.

i) Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d

Wechselwirkungen bestehen zwischen den Belangen a) und c). Aus Gründen des Immissionsschutzes wäre ein Abrücken der Gewerbegebiete von der Landesstraße in Richtung Norden wünschenswert. Der dort vorhandene Knick könnte dann nicht erhalten werden. Die Gemeinde gewichtet hier den Knickerhalt höher. Für schützenswerte Nutzungen werden passive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen.

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

Die nach dieser Bauleitplanung zulässigen Vorhaben verursachen keine schweren Unfälle oder Katastrophen.

6.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden

Erhebliche Umweltauswirkungen sind in der Umweltprüfung nur für die Belange a) und c) zu erwarten. Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf diese Aspekte. Folgende Gutachten liegen vor:

- Faunistische Bestandserfassung und Potentialeinschätzung mit Artenschutzuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 24 der Gemeinde Gremersdorf, Dipl.-Bio. Karsten Lutz, Juni 2018
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 24 der Gemeinde Gremersdorf, Lairm Consult, Bargteheide, 04.07.2018

Die Ausführungen zum Schutzgut Tiere und zum Artenschutz sowie zum Schutzgut Mensch basieren auf o.g. Gutachten. Weiterführende Angaben und Berechnungen sind den Gutachten, die als Anlage der Begründung beigefügt sind zu entnehmen.

6.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden:

a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Tiere

Fledermäuse: Das Untersuchungsgebiet bietet keine potentiellen Fledermausquartiere. Die Gehölze und das Kleingewässer haben eine potentiell mittlere Bedeutung als Jagdhabitat.

Haselmaus: Ein Vorkommen der Haselmaus ist nicht zu erwarten. Das Vorhabengebiet befindet sich nicht im Verbreitungsgebiet der Haselmaus und bietet auch keine günstigen Lebensräume. Kobel und Fraßspuren wurden nicht gefunden.

Amphibien: In der mittig liegenden, ständig Wasser führenden Mergelkuhle wurden Kammmolche (Triturus cristatus) und Erdkröte (Bufo bufo) gefunden. Da die umliegenden Strukturen keine geeigneten Lebensräume für die Amphibien darstellen, handelt es sich um ein reines Laichgewässer von quantitativ geringer potentieller Bedeutung.

Weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten.

Brutvögel: Bei den kartierten Arten handelt es sich um weit verbreitete und häufige Arten. Es wurden keine nach Roter Liste geschützte Art gefunden:

Anzahl: Brutvorkommen: Zahl = Anzahl der Reviere mit Brutvorkommen, ○ = nur Nahrungsgebiet, SH: Rote-Liste-Status nach KNIEF et al. (2010) und DE: nach GRÜNEBERG et al. (2015). - = ungefährdet; Tr. = Trend = kurzfristige Bestandsentwicklung nach KNIEF et al. (2010): - = Rückgang, / = stabil, + = Zunahme

	SH	DE	Anzahl	Tr.
Verbreitete Gehölzvögel				
Amsel *Turdus merula*	-	-	2	/
Buchfink *Fringilla coelebs*	-	-	1	/
Heckenbraunelle *Prunella modularis*	-	-	1	+
Kohlmeise *Parus major*	-	-	○	+
Zaunkönig *Troglodytes t.*	-	-	1	+
Arten der Agrarlandschaft				
Dorngrasmücke *Sylvia communis*	-	-	1	+
Arten mit sehr großen Revieren				
Rabenkrähe Corvus corone	-	-	○	/
Ringeltaube Columba palumbus	-	-	1	/

Artenliste der gefundenen Vogelarten

Pflanzen

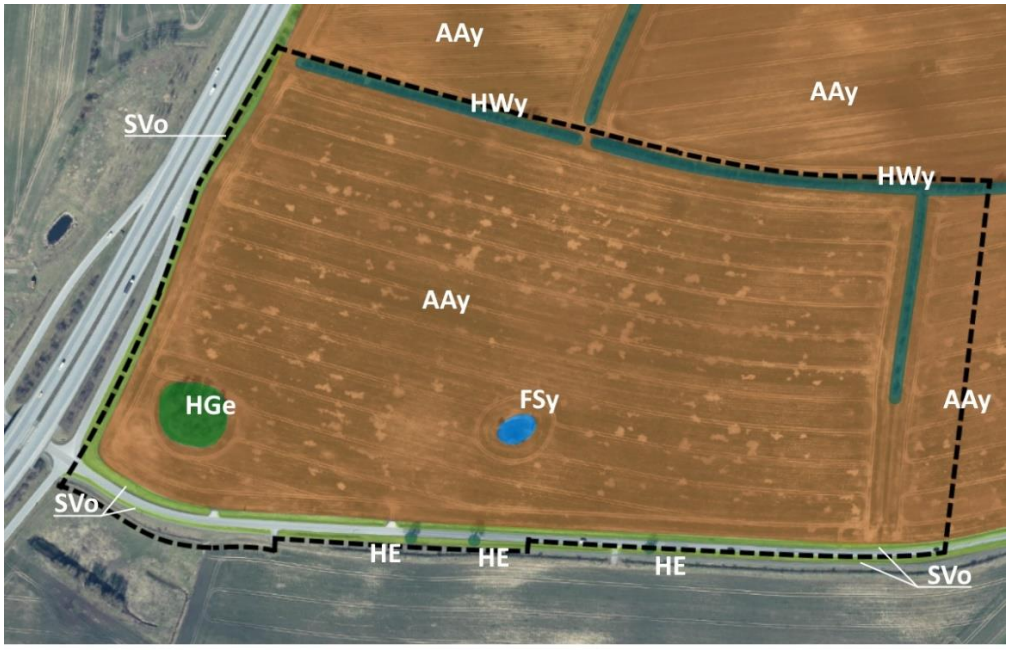
Die Vorhabenfläche stellt sich als landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche dar, auf der sich zwei Mergelkuhlen befinden: Die südwestlich gelegene Kuhle ist ca. 1.1000 m² groß,

rundum mit Erlen (Alnus glutinosa) sowie einzelnen Weiden (Salix) und Birken (Betula Pendula) bewachsen und führt kein Wasser. Das mittig in der Fläche liegende Stillgewässer ist rd. 700 m² groß und dauerhaft Wasser führend. Der Uferbewuchs besteht aus drei vereinzelten Weißdorn-Sträuchern (Crataegus monogyna) und einer abgängigen Esche (Fraxinus excelsior) sowie einem dichten Brennesselbestand (Urtica dioica).

Die Fläche ist nach Norden und in einem Teilabschnitt nach Osten durch einen Knick zu den benachbarten Ackerflächen abgegrenzt. Der Knick ist sehr schmal und einreihig überwiegend mit Weißdorn (Crataegus) bestanden. Abschnittsweise ist der Bewuchs sehr lückig.

Nach Westen grenzt die Fläche an die Böschung zur Autobahn A1 bzw. zum Zubringer in Richtung Heiligenhafen/Fehmarn. Südlich liegt die Landesstraße L60. Eine Abgrenzung durch Gehölzstrukturen ist nicht vorhanden. Südlich der L 60 befinden sich drei Straßenbäume und ein Knick zur angrenzenden Ackerfläche.

Pflanzenarten des Anhangs IV sind nicht zu erwarten.



Legende Biotoptypenkartierung

- HWy typischer Knick §
- HGe Feldgehölz mit Schwarz-Erle
- HE Einzelbaum im Straßenraum
- FSy sonstiges Stillgewässer §
- AAy Intensivacker
- SVo Straßenbegleitgrün
- Geltungsbereich B-Plan Nr.24

Fläche/Boden

Das Plangebiet ist durch stärkere Oberflächenformung der kuppigen und welligen Moränen geprägt. Die Böden bestehen überwiegend aus sandigem Lehm sowie lehmigem bis stark lehmigem Sand im Bereich der Mergelkuhlen.

Die Ertragsfähigkeit wird als mittel bis hoch bewertet.

Wasser

Es befinden sich zwei Mergelkuhlen innerhalb des Plangebietes. Eine ist dauerhaft Wasser führend, wenig beschattet und wird bis an den Uferrand landwirtschaftlich bearbeitet. Ein erhöhter Nährstoffeintrag ist daher zu erwarten.

Die zweite Mergelkuhle ist von größeren Bäumen bestanden. Diese Kuhle liegt trocken. Drainageleitungen aus den höhergelegenen Ackerflächen enden hier.

Luft, Klima

Aufgrund der Nähe zur Ostsee und der Lage am Siedlungsrand sowie dem Fehlen von starken Emittenten ist von unbelasteten klimatischen Voraussetzungen auszugehen. Frischluftschneisen oder relevante Kaltluftentstehungsgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Landschaft

Das Vorhabengebiet liegt östlich der Autobahn A 1 und der Siedlung Jahnshof sowie ca. 800 m nordöstlich der Siedlungsgrenze Oldenburgs. Die Landschaft ist geprägt von großflächigen Ackerschlägen mit einem ausgedünnten Knicknetz. Neben einer Vielzahl von Kleingewässern innerhalb der Agrarlandschaft gibt es kaum naturnahe Strukturen. Aufgrund des kuppigen Reliefs ergeben sich Blickbeziehungen vom Plangebiet in südwestlicher Richtung bis Oldenburg. Insgesamt weist das Vorhabengebiet eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild auf.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Eine biologische Vielfalt im Plangebiet selbst besteht außerhalb der Mergelkuhlen nicht. Wirkungsgefüge sind in den nördlichen Knicks und in den Mergelkuhlen zu erwarten.

c) Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Derzeit gehen vom Plangebiet Auswirkungen einer ordnungsgemäß betriebenen Landwirtschaft aus (Lärm/Staub). Schützenswerte Nutzungen sind derzeit im Plangebiet nicht vorhanden. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen liegen nordöstlich in Giddendorf, südlich in Oldenburg in Holstein und westlich in Jahnshof.

6.2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es voraussichtlich bei den bisherigen Nutzungen bzw. zulässigen Nutzungen nach § 35 BauGB.

6.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Bauleitplanung ist eine Angebotsplanung, die üblicherweise mehrere auch sehr unterschiedliche allgemein zulässige Nutzungen unter Anwendung der Baunutzungsverordnung ermöglicht. Zu Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen sind daher keine Detailangaben möglich.

Die schutzgutbezogene Prognose der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen erfolgt nach einem einheitlichen Prüfschema in tabellarischer Form. Verwendete Symbole:

-- – für die vorliegende Planung nicht zutreffend bzw. nicht relevant
X – keine Beeinträchtigungen
G – geringe Beeinträchtigungen
E – erhebliche Beeinträchtigungen

a) Auswirkungen auf Tiere (1), Pflanzen (2), Fläche und Boden (3), Wasser (4), Luft und Klima (5) und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen (6) sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (7)

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (1) - Schutzgut Tiere				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	**E**	**G**	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb sind zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Hinblick auf Fledermäuse und Vögel nicht verletzt - durch den Verlust der Ackerfläche und der Mergelkuhlen sind in Bezug auf die Vögel und Fledermäuse keine bestandsvermindernden Auswirkungen zu erwarten. - für Fledermäuse ist aufgrund der Anpflanzung neuer Grünstreifen und der Anlage neuer Kleingewässer und eines Regenrückhaltebeckens eine Vergrößerung der potentiellen Nahrungsflächen zu prognostizieren - die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden durch die Zerstörung des Laichgewässers im Hinblick auf die Amphibien zunächst verletzt. Mit der Schaffung neuer Amphibiengewässer können die ökologischen Funktionen erhalten bleiben. Durch die Anpflanzung neuer Grünstreifen wird der Landlebensraum für die Amphibien verbessert.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (1) - Schutzgut Tiere				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	**E**	**G**	- baubedingte Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitate - mittelfristig wird eine vielfältigere Begrünung aller baulich nicht genutzten Bereiche prognostiziert, damit insgesamt langfristig eine Verbesserung des Arteninventars (Vögel, Fledermäuse, ggf. Haselmäuse) erwartet - durch die Verfüllung der Mergelkuhle wird die Fortpflanzungsstätte des Kammmolches zerstört. Durch die zeitlich vorgezogene Anlage von Amphibiengewässern im Plangebiet kann die ökologische Funktion erhalten bleiben. Eine Verschlechterung der Gesamtsituation für die Population ist dann nicht zu erwarten.
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	**G**	**G**	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich - erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen bei Planung & Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission ist mit der Umsetzung der Planung nicht zu erwarten
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	**--**	**--**	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	**X**	**X**	- Kumulierung mit direkten oder etwaigen indirekten Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	**X**	**X**	- messbare mittel- oder langfristige planbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: **--** – nicht zutreffend **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (2) - Schutzgut Pflanzen				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	**E**	**X**	- baubedingte Auswirkungen durch Baufeldräumung und Baustellenbetrieb zu erwarten (Verlust der beiden Mergelkuhlen mit Baumbestand) - betriebsbedingte Auswirkungen in der Gesamtschau durch geplante Baum- und Knickpflanzungen sowie die Anlage von Amphibiengewässern ist langfristig eine Verbesserung des Arteninventars zu erwarten - weitgehende Erhaltung vorhandener Gehölze
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	**E**	**X**	- baubedingte Verringerung der bodenbelebten Flächen und Biotope (Verlust der beiden Mergelkuhlen mit Baumbestand) - mittelfristig Entwicklung von Biotopen (Knicks, Amphibiengewässern sowie eine vielfältige Begrünung aller baulich nicht genutzten Bereiche und damit Verbesserung des Arteninventars
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	**X**	**X**	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - Einhaltung des Abfallsatzungsrechts zur Kreislaufwirtschaft
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	**--**	**--**	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	**X**	**X**	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	**X**	**X**	- messbare mittel- oder langfristige planbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten - geplante steigende Anzahl von Gehölzen erhöht langfristig die CO^2-Bindung und Sauerstoffbildung

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (2) - Schutzgut Pflanzen				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: **--** – nicht zutreffend **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (3) - Schutzgut Fläche und Boden				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	**E**	**E**	- erhebliche, kurzfristige baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten (Bodenverdichtung, Bodenabtrag und -auftrag) - erhebliche, ständige Auswirkungen sind Voll- und Teilversiegelungen des Bodens - in der Betriebsphase keine weiteren zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, Teil- und Vollversiegelungen bleiben bestehen
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	**E**	**E**	- baubedingte mittel- und langfristige Verringerung der bodenbelebten Flächen und Lebensraumhabitate im Baustellenbetrieb - Voll- und Teilversiegelung schränken natürliche Ressourcen (Bodenatmung, Grundwasserneubildung, Boden als Lebensraum für Flora und Fauna) dauerhaft ein - in Teilbereichen ist durch die Entwicklung neuer Grünflächen und die Anlage von Amphibiengewässern eine Verbesserung der natürlichen Ressourcen zu erwarten
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	**--**	**--**	
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	**--**	**--**	

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (3) - Schutzgut Fläche und Boden				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit: **Bau-phase**	Schutzgut-betroffenheit: **Betriebs-phase**	Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	**X**	**X**	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten, da geringe, ortsübliche Nutzungsmaße festgesetzt sind
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	**G**	**X**	- baubedingt erhöhte Gefahr der Bodenerosion durch abfließendes Oberflächenwasser - betriebsbedingt bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: **--** – nicht zutreffend **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (4) - Schutzgut Wasser				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit: **Bau-phase**	Schutzgut-betroffenheit: **Betriebs-phase**	Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	**E**	**E**	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - erhebliche baubedingte Auswirkungen durch die Verfüllung der Mergelkuhlen; Ausgleich durch die Neuanlage von Kleingewässern - erhebliche baubedingte Auswirkungen durch umfangreiche Bodenabträge in Teilbereichen (Verschlechterung der Grundwasserneubildung) - erhebliche, ständige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch Voll- und Teilversiegelungen des Bodens (Verschlechterung der Grundwasserneubildung) - die Ableitung des anfallenden Niederschlagwassers erfolgt über ein Regenrückhaltebecken

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (4) - Schutzgut Wasser				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	**G**	**E**	- Voll- und Teilversiegelung schränken natürliche Ressourcen dauerhaft ein und stellen einen ständigen erheblichen Eingriff in das Boden-Wasser-Regime dar, solange die Versiegelungen bestehen
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	**--**	**--**	
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	**--**	**--**	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	**X**	**X**	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	**X**	**X**	- aufgrund der geringen Größe des Plangebietes keine erhebliche Auswirkungen auf die Luftfeuchtigkeit, das Niederschlagsfeld und die Nebelbildung
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: **--** – nicht zutreffend **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (5) - Schutzgut Luft und Klima				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit **Bau-phase**	Schutzgut-betroffenheit **Betriebs-phase**	Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	**G**	**G**	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten (kleinräumige Luftverschmutzungen durch den Betrieb von Baumaschinen, witterungsbedingte Staubbelastungen), jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei der Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich und aufgrund der Kleinräumigkeit nur kurzfristig - betriebsbedingt kann von Luftschadstoffemissionen aufgrund der Größe des Plangebietes und der Anzahl der möglichen Quellen ausgegangen werden. Diese werden die Bagatellschwelle der Tabelle 7 der TA Luft deutlich unterschreiten - für Emissionen aus dem zusätzlich entstehenden Straßenverkehr gelten die Emissionsgrenzwerte der Abgasnorm - Relevante Geruchsemissionen werden nicht erwartet, da die Planung mit keinen signifikanten Quellen verbunden ist - insgesamt sind erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	**X**	**X**	- bau- und betriebsbedingte Auswirkungen sind bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten - die getroffenen Festsetzungen zur Begrünung unterstützen den natürlichen Ressourcenhaushalt
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	**G**	**G**	- siehe aa) - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	**--**	**--**	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	**X**	**X**	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (5) - Schutzgut Luft und Klima				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	**X**	**X**	- klimarelevante Kaltlufttransporte werden nicht erheblich beeinflusst. Unmittelbare lokale Luftaustauschvorgänge werden naturgemäß durch neue Baukörper beeinflusst. - Erhebliche Nachteilige Auswirkungen der Bauleitplanung auf das Klima sind bei Beachtung der detaillierten Regelungen im Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG), der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) sowie dem Energieeinsparungsgesetz (EnEG) nicht zu erwarten. - Die Bauleitplanung ist gegenüber den Folgen des Klimawandels nicht anfällig.
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: **--** – nicht zutreffend **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

a (6) - Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern a (1) bis a (5)

Die zunächst aus methodischen Gründen isoliert zu betrachtenden Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima stehen in einem komplexen Wirkungsgefüge zueinander. Eingriffe auf einen Umweltbelang können direkt oder indirekt Auswirkungen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. Dabei sind die Wechselwirkungen untereinander unterschiedlich stark ausgeprägt. Die folgende Beziehungsmatrix stellt unabhängig vom konkreten Vorhaben grundsätzlich die Intensität der Wechselwirkungen einzelner Schutzgüter zueinander dar.

von → Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ↓ auf	**Tieren**	**Pflanzen**	**Fläche/ Boden**	**Wasser**	**Luft/Klima**
Tiere	Populationsdynamik, Nahrungskette	Nahrung, Sauerstoff, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensgrundlage, Lebensraum
Pflanzen	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung	Konkurrenzverhalten, Vergesellschaftung	Lebensraum, Nähr- und Schadstoffquelle	Lebensgrundlage, Lebensraum	Wuchs- und Umfeldbedingungen
Fläche / Boden	Düngung, Tritt/Verdichtung, Bodenbildung, O2-Verbrauch	Durchwurzelung, Bodenbildung, Beeinflussung des Nährstoff-, Wasser- und Sauerstoffgehalts, Abdeckung/Schutz vor Erosion	Bodeneintrag	Stoffverlagerung, Bodenentwicklung	Bodenklima, Bodenbildung, Erosion, Stoffeintrag
Wasser	Gewässerverunreinigung, Nährstoffeintrag	Gewässerreinigung, Regulation des Wasserhaushaltes	Stoffeintrag, Trübung, Sedimente, Pufferfunktion	Stoffeintrag, Versickerung	Niederschläge, Gewässertemperatur
Luft / Klima	CO2-Produktion, O2-Verbrauch	O2-Produktion, CO2-Aufnahme, Beeinflussung von Luftströmungen	Staubbildung	Lokalklima (Wolken, Nebel), Luftfeuchte	Herausbildung verschiedener Klimazonen (Stadt, Land, …)

Im vorliegenden Fall bleibt der räumliche Wirkbereich weitestgehend auf das Plangebiet beschränkt. Durch den in Teilbereichen umfangreichen Bodenabtrag und -auftrag zur Einebnung des Geländes, die Überbauung der Mergelkuhlen und die Bodenversiegelung werden Tieren und Pflanzen die Nahrungsgrundlagen und Lebensräume genommen. Die Funktionen des Bodens und der Pflanzen für den Wasserhaushalt gehen durch die Teil- und Vollversiegelungen langfristig weitestgehend verloren. Andererseits unterliegt der Boden auf dem intensiv bewirtschafteten Acker in den oberen Bodenschichten regelmäßiger Bearbeitung und Düngung und somit ständigen Eingriffen in das Bodengefüge.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	**G**	**G**	- baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch den Einsatz von Baukränen u.ä. zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - baubedingte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt bestehen in der Baufeldräumung und bedeuten zunächst den Verlust des vorhandenen Arteninventars bis zur Umsetzung Freiflächengestaltung - durch die geplanten Anpflanzungen und die Anlage von zwei Kleingewässern ist langfristig eine Zunahme der biologischen Vielfalt gegenüber den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen zu erwarten - ständige lokale Veränderung des Landschaftsbildes durch die Errichtung der geplanten Baukörper, zur Minderung wird das Vorhabengebiet mit Bäumen und Gehölzstreifen (Knicks) eingegrünt
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	**G**	**X**	- siehe aa) – langfristige, geringe Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch einen umfangreichen Bodenabtrag und Einebnung des Geländes. Die geplante Eingrünung gleicht die Eingriffe in das Landschaftsbild aus
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	**X**	**X**	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich - betriebsbedingte Auswirkungen durch störende Lichtemissionen sind durch bauordnungsrechtliche Regelungen minimiert - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	**--**	**--**	
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	**X**	**X**	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
a (7) - Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	**X**	**X**	- planbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: **--** – nicht zutreffend **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen werden die Funktionsverluste mittel- bis langfristig durch Neuanpflanzungen, die Anlage von Amphibiengewässern und die Extensivierung landwirtschaftlich genutzter Flächen ausgleichen.

Über das Vorhabengebiet hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
c - Schutzgut Mensch, Gesundheit (Immissionen) und Bevölkerung insgesamt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
aa)	des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschl. Abrissarbeiten	**G**	**X**	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb zu erwarten, bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften jedoch nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und nicht erheblich. Potentiell auftretende Emissionen in der Bauphase sind: • Schall- und Lichtemissionen durch Baumaschinen und baustellenbezogenen Verkehr • Staubemissionen bei der Einrichtung der Baustelleneinrichtung, bei Erd- und Hochbauarbeiten und bedingt durch den Baustellenverkehr,

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
c - Schutzgut Mensch, Gesundheit (Immissionen) und Bevölkerung insgesamt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
				• Schadstoff- und Geruchsemissionen in Form von Fahrzeug- und / oder Baumaschinenabgasen, bei der Errichtung von Bauwerken aus Beton, Asphalt bzw. Bitumen sowie beim Aufbringen von Farbanstrichen, • Schadstoff- und Geruchsstoffemissionen durch Austritt oder Verschütten von Treib- und Schmierstoffen. - betriebsbedingte dauerhafte Auswirkungen sind Schallemissionen (siehe Punkt cc) - eine langfristige Auswirkung des Vorhabens ist die Schaffung von Gewerbeflächen und Arbeitsplätzen
bb)	der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbes. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biolog. Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	**G**	**X**	- dem einmaligen Eingriff in die natürlichen Ressourcen steht die Schaffung von Gewerbeflächen und Arbeitsplätzen gegenüber
cc)	der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	**G**	**E**	- baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb (Lärm- und Staubbelastung) sind nur vorübergehend für die Dauer der Bauphase und bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften nicht erheblich (siehe Punkt aa) - mit folgenden dauerhaften betriebsbedingten Auswirkungen ist zu rechnen: • erhebliche Geräuschimmissionen durch Gewerbe • erhebliche Beeinträchtigung des Plangebietes durch Verkehrslärm • Lichtemissionen durch Straßen-/ Außenbeleuchtung, jedoch bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften nicht erheblich • Emissionen von verbrennungstypischen Luftschadstoffen, jedoch bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften nicht erheblich - eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen
dd)	der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	**X**	**X**	- keine Auswirkungen durch gesetzlich geregelte Bauabfallentsorgung in der Bauphase - in der Betriebsphase fallen Haus-, Bio- und Gewerbeabfälle in üblichen Mengen an. Die Abfallentsorgung erfolgt langfristig über die von den Gemeinden verpflichteten Verbände und Unternehmen unter Beachtung der gesetzlichen Regelungen und Satzungen
ee)	der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik nicht zu erwarten
ff)	der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter	**X**	**X**	- Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung				
c - Schutzgut Mensch, Gesundheit (Immissionen) und Bevölkerung insgesamt				
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:		Schutzgut-betroffenheit		Beschreibung der direkten und etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens:
		Bau-phase	**Betriebs-phase**	
	Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme i.B. auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen			
gg)	der Auswirkungen der gepl. Vorhaben auf das Klima (z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	**X**	**X**	- messbare mittel- oder langfristige planbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten
hh)	der eingesetzten Techniken und Stoffe	**X**	**X**	- bei Planung und Ausführung unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik und der einschlägigen Gesetze, Verordnungen, Normen und Richtlinien nicht zu erwarten

Symbole: **--** – nicht zutreffend **X** – keine, **G** – geringe, **E** – erhebliche Beeinträchtigungen

Erhebliche Umweltauswirkungen auf benachbarte Gebiete ergeben sich durch Gewerbelärm. Darüber hinaus wirkt Verkehrslärm der BAB A1 auf das Plangebiet ein.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens gegenüber dem Prognose-Nullfall ausgewiesen und bewertet. Dabei wurden die Belastungen aus Gewerbelärm und Verkehrslärm getrennt als auch die Veränderungen der Gesamtbelastung ermittelt.

Als Untersuchungsfälle wurden der Prognose-Nullfall ohne Umsetzung der geplanten Maßnahmen und der Prognose-Planfall berücksichtigt. Beide Untersuchungsfälle beziehen sich auf den Prognose-Horizont 2030/35.

Im Rahmen der Vorsorge bei der Bauleitplanung erfolgt üblicherweise eine Beurteilung anhand der Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“, wobei zwischen gewerblichem Lärm und Verkehrslärm unterschieden wird. Andererseits kann sich die Beurteilung des Verkehrslärms auf öffentlichen Verkehrswegen an den Kriterien der 16. BImSchV („Verkehrslärmschutzverordnung“) orientieren.

Die DIN 18005, Teil 1 verweist für die Beurteilung von gewerblichen Anlagen auf die TA Lärm, so dass die Immissionen aus Gewerbelärm auf Grundlage der TA Lärm beurteilt werden.

Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen liegen nordöstlich in Giddendorf, südlich in Oldenburg in Holstein und westlich in Jahnshof.

Zum Schutz der Nachbarschaft vor Gewerbelärm aus dem Plangebiet wurde für den Plangeltungsbereich geprüft, ob der Planungsansatz für uneingeschränkte Gewerbegebiete gemäß DIN 18005 von L_W“ = 60/60 dB(A) (tags/nachts) zulässig ist.

Als Vorbelastung wurden die Emissionen von den vorhandenen Gewerbeflächen westlich der Bundesautobahn A 1 in Jahnshof berücksichtigt. Für alle gewerblich genutzten Flächen wurden den tatsächlichen Nutzungen entsprechend geeignete flächenbezogene Schallleistungspegel abgeleitet. Dabei wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen Betriebe immissionsschutzrechtlich verträglich sind.

Die Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen von den vorhandenen gewerblich genutzten Flächen erfolgt über den Ansatz von flächenbezogenen Schallleistungspegeln L_W” (bezogen auf eine Grundfläche von 1 m²).

Mit diesen Ansätzen ergeben sich für den Nachtabschnitt Überschreitungen der Immissionsrichtwerte in Richtung Westen im Bereich der Ortschaft Jahnshof, so dass zur Erzielung einer Verträglichkeit in der Bauleitplanung Emissionsbeschränkungen für den Nachtzeitraum in diese Richtung erforderlich sind.

Für alle Richtungen sind im Tageszeitraum und für die übrigen Richtungen außer Jahnshof (Bereich West) im Nachtzeitraum sind keine Einschränkungen erforderlich. Für den Bereich südlich des Plangeltungsbereichs wird dennoch, aufgrund der knappen Einhaltung der Immissionsrichtwerte empfohlen, die zulässigen Emissionen (FISP) von L_W“ = 60 dB(A) nachts festzusetzen.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Emissionskontingente werden an allen Immissionsorten sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Planfall die jeweiligen Immissionsrichtwerte tags und nachts eingehalten.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Anforderungen der TA Lärm am Tag und in der Nacht überall auch zukünftig unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen richtungsbezogenen Emissionskontingente erfüllt werden.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die Belastungen aus Verkehrslärm berechnet. Dabei wurde der Straßenverkehrslärm aus den maßgeblichen Straßenabschnitten berücksichtigt. Die Analyse-Straßenverkehrsbelastung der Landesstraße L 60 wurde im Rahmen einer Verkehrszählung in Schleswig-Holstein im Jahr 2005 ermittelt. Für die Bundesautobahn A 1 wurde die Verkehrsbelastung der Schalltechnischen Untersuchung zur Schienenhinterlandanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung entnommen. Die Straßenbelastungen wurden auf den Prognose-Horizont 2030/35 hochgerechnet.

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgte auf Grundlage der Rechenregeln der RLS-90.

Die Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 24 soll über die L 60 erfolgen. Außerhalb des Plangeltungsbereichs ist im vorliegenden Fall der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr nicht weiter beurteilungsrelevant, da die Zunahmen des B-Plan-induzierten Zusatzverkehrs unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von 3 dB(A) liegen und teilweise der jeweilige Immissionsgrenzwert eingehalten wird.

Innerhalb des Plangebietes wird im Tageszeitraum der Orientierungswert für Gewerbegebiete überwiegend eingehalten. In den Nachtstunden wird der Orientierungswert für Gewerbegebiete im östlichen Bereich des Plangebietes eingehalten.

Der Immissionsgrenzwert von 69 dB(A) am Tag wird fast im gesamten Plangebiet eingehalten. Lediglich im Nahbereich der Bundesautobahn A 1 wird der Immissionsgrenzwert geringfügig überschritten. Im Nachtzeitraum wird der Immissionsgrenzwert von 59 dB(A) überwiegend eingehalten.

Der Anhaltswert für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags wird innerhalb des Plangeltungsbereichs lediglich im Nahbereich der Bundesautobahn A 1 erreicht. Der Anhaltswert für Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) in der Nacht wird teilweise überschritten.

Der Plangeltungsbereich wir maßgeblich durch die Bundesautobahn A 1 beeinflusst. Der Immissionsgrenzwert für Gewerbegebiete wird lediglich im Nahbereich der Bundesautobahn A 1 geringfügig überschritten. Ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung ist ausschließlich im Osten des Plangebietes zulässig. In diesem Bereich wird sowohl der Immissionsgrenzwert im Tages- als auch im Nachtzeitraum eingehalten.

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse können durch Grundrissgestaltung (Verlegung der schützenswerten Nutzungen auf die lärmabgewandte Seite) oder passiven Schallschutz geschaffen werden.

Hinsichtlich der Bewertung der Veränderung im Prognose-Planfall gegenüber dem Prognose-Nullfall ist für die Immissionsorte außerhalb des Gewerbegebiets festzustellen, dass die Zunahmen des Gesamtlärms bis zu 2,1 dB(A) tags und 8,3 dB(A) nachts betragen.

Diese Zunahmen ergeben sich maßgeblich aus den Zusatzbelastungen des Gewerbelärms. Da im Gewerbelärm die jeweiligen Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden, sind diese Zunahmen allerdings nicht beurteilungsrelevant.

Weiterhin ist festzustellen, dass die Anhaltswerte für Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts weder tags noch nachts erreicht werden.

Das Plangebiet befindet sich mit einer Entfernung von ca. 2.600 m im Einwirkungsbereich der Liegenschaft TrÜbPl (Truppenübungsplatz) Putlos, welcher eine genehmigungsbedürftige Anlage nach dem BImSchG darstellt. Die Bundeswehr teilt mit, dass Belange der Bundeswehr berührt, jedoch nicht betroffen sind. Aus Sicht des Immissionsschutzes bestehen keine Bedenken. Auf Folgendes weist die Bundeswehr hin:

Mit störenden und belästigenden, insbesondere tieffrequenten und impulshaltigen Geräuschen und Erschütterungen des TrÜbPl Putlos (für einen TrÜbPl typisch), die von großkalibrigen Waffen (Kaliber ab 20 mm) und Umgang mit pyrotechnischen Mitteln verursacht und von der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm 1998 zum BImSchG) ausdrücklich ausgenommen werden sowie einer speziellen Bewertung in dB(C) unterliegen, ist zu rechnen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei vom TrÜbPl ausgehenden Schalldruckpegeln von durchschnittlich 103 dB(C,F) und auch bei ungünstigen Wetterlagen (z.B. Inversion, Wind aus SW, ...) die geplanten Bauwerke beansprucht werden.

i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d

Die Wechselwirkungen zwischen den Belanggruppen betreffen den Belang a versus den Belang c. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Tiere / Pflanzen und dem Menschen bestehen in der weitgehenden Verdrängung der Pflanzen und Tiere, wenn die Mergelkuhlen zugunsten der Schaffung von Gewerbeflächen überbaut werden. Der Erhalt der Mergelkuhlen würde Auswirkungen auf die Lage des Regenrückhaltebeckens, die Erschließung und die Anordnung der Gewerbeflächen haben. Dies würde einerseits einen erheblichen Verlust an Gewerbefläche bedeuten und andererseits lägen die Biotope isoliert innerhalb des Gewerbegebietes. Die geplante Neuanlage von Amphibiengewässern in der Randlage schafft für die Tiere einen direkten Zugang zu dem Landlebensraum im Gehölz.

Durch die offene Lage auf ansteigendem Gelände ist das Plangebiet vom Siedlungsrand Oldenburgs aus zu sehen und belastet das Landschaftsbild. Andererseits ist das Landschaftsbild durch die Autobahn schon erheblich vorbelastet. Für das Gewerbegebiet ist die unmittelbare Verkehrsanbindung über die Autobahn ein deutlicher Vorteil. Durch die umfangreichen Anpflanzungen von Bäumen und Gehölzstreifen wird der Eingriff in das Landschaftsbild gemindert.

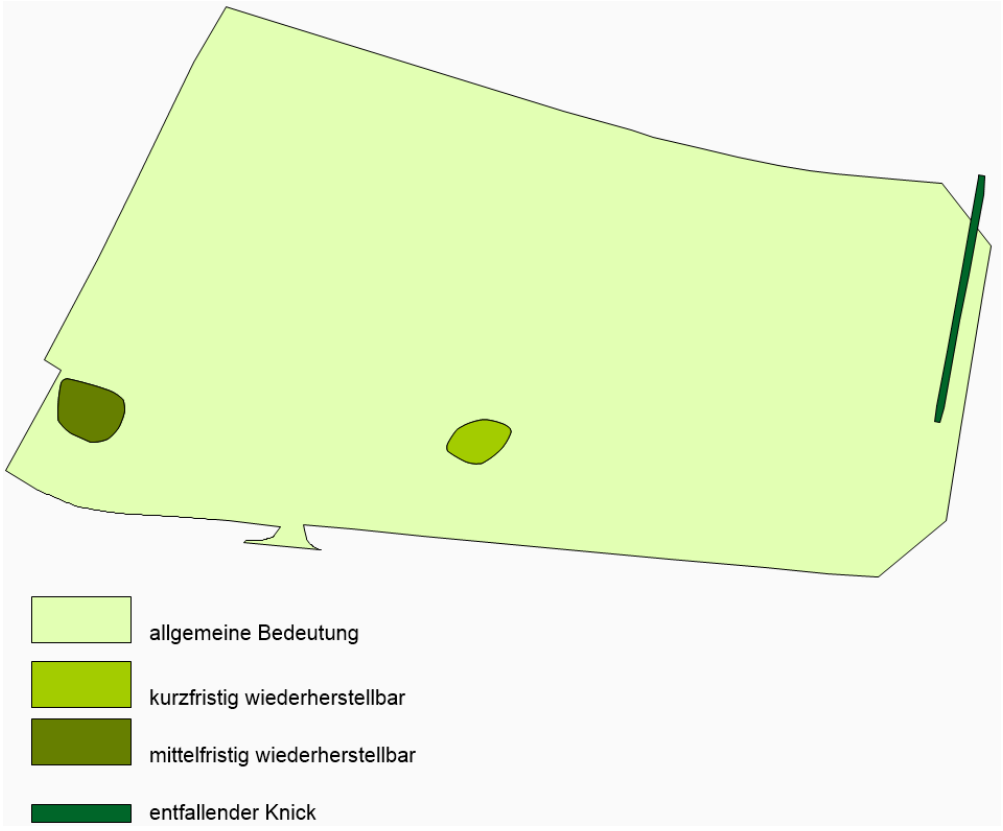
6.2.4 Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden; Überwachungsmaßnahmen

a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt

Eine Vermeidung der Eingriffe ist aufgrund des bestehenden Bedarfs an verkehrsgünstig gelegenen Gewerbeflächen nicht möglich.

Eingriff in die Schutzgüter Tiere / Wasser / Landschaftsbild

Für das geplante Gewerbegebiet sind in der folgenden Darstellung die Flächen aufgeführt, auf denen vorhandene Vegetationsflächen/Lebensräume mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz entfallen. Es handelt sich dabei um ein Feldgehölz im Bereich einer feuchten Senke, eine dauerhaft wasserführende Mergelkuhle (Stillgewässer) und einen Knickabschnitt.



Das Feldgehölz ist ca. 1.150 m² groß. Es besteht überwiegend aus Schwarz-Erlen (Alnus glutinosa) sowie aus Weiden (Salix) und Sand-Birken (Betula pendula), die im Bereich einer feuchten Mergelkuhle wachsen. Der Unterwuchs wird von Brennnesseln (Urtica dioica) dominiert. Da die Gehölze einen Stammdurchmesser bis zu 45 cm aufweisen, wird von einer mittel- bis langfristigen Wiederherstellbarkeit der Funktionen ausgegangen. Dies entspricht einem Ausgleichsverhältnis von 1:2,5.

Die dauerhaft wasserführende Mergelkuhle stellt ein geschütztes Biotop dar. Es handelt sich um ein relativ kleines (720 m² einschl. Uferrand), stark eutrophiertes Gewässer ohne ausgeprägte Uferzonen inmitten einer bis an den Gewässerrand heran intensiv genutzten Ackerfläche. Gleichzeitig stellt die Mergelkuhle ein Laichgewässer für streng geschützte Amphibien (Kammmolche) dar. Die Funktionen des Stillgewässers für den Naturschutz (Amphibiengewässer) werden als kurzfristig wiederherstellbar beurteilt. Daher wird ein Ausgleichsverhältnis von 1:1 angesetzt.

Eine Ausnahmegenehmigung zur Beseitigung des Stillgewässers wurde auf Grundlage des § 67 BNatSchG am 22.02.19 erteilt.

Der entfallende Knickabschnitt verläuft senkrecht zur Landesstraße 60 nahe der östlichen Baugebietsgrenze. Der Knick besteht aus einer schmalen Gehölzreihe, deren unterer Bereich kahlgefressen ist. Auf einer Länge von 150 m muss der Knick dem östlich davon geplanten Sichtschutzwall weichen. Das Ausgleichsverhältnis beträgt 1:2 (gem. „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ vom 20. Januar 2017).

Eine Ausnahmegenehmigung zur Beseitigung des Knickabschnittes wurde auf Grundlage des § 67 BNatSchG am 22.02.19 erteilt.

Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung:

- Keine Rodung von Gehölzen in der Brutzeit (01. März bis September - allgemein gültige Regelung § 39 BNatSchG).
- Zum Schutz der auf Lichtreize reagierenden Fauna wird grundsätzlich für die Außenbeleuchtung die Verwendung von insektenfreundlichen Lampen mit einem Spektralbereich zwischen 570 und 630 nm empfohlen (Natriumdampflampen, warmweiße LED-Lampen, UV-absorbierende Leuchtenabdeckungen).
- Abfangen und Absammeln der in die Mergelkuhle anwandernden Kammmolche und Einsetzen in die Ersatzgewässer im Frühjahr (März/April).
- Abfangen und Umsetzen von Adulten und Larven im Mai bis Juli

- Beseitigung des Stillgewässers erst nach Herstellung der Ersatzgewässer als CEF-Maßnahme und nach erfolgter Umsiedlung der Amphibien im Zeitraum vom 01.09. bis 14.11. eines Jahres

Maßnahmen zur Kompensation:

Die Berechnung des Ausgleichflächenbedarfs erfolgt nach dem Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende vom 09.12.2013, gültig ab dem 01.01.2014, sowie dessen Anlage. Über die jeweiligen Ausgleichsfaktoren sind die notwendigen Ausgleichsflächen ermittelt.

Eingriff in die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/Wasser/Landschaftsbild	Flächengröße in m²	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf in m²
Feldgehölz (HG)	1.150	2,5	2.875
Stillgewässer (FS)	720	1	720

Knickrodung	Länge in m	Ausgleichsfaktor	Länge Knickneuanlage in m
Knick (HW)	150	2	300

Tabelle 1: Ausgleichserfordernisse für Eingriffe in die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/Wasser/Landschaftsbild

Zum Ausgleich der Eingriffe in die Schutzgüter Tiere/Pflanzen sowie Wasser und Landschaftsbild werden umfangreiche Gehölz- und Knickpflanzungen vorgenommen sowie zwei Amphibiengewässer angelegt.

geplante Maßnahme	Flächengröße in m²	Ausgleichsfaktor	anrechenbare Ausgleichsfläche in m²	Ausgleichsbedarf in m²
Gehölzpflanzungen (M2)	2.210	1,5	**3.315**	**2.875**
Anlage von Amphibiengewässern (M5)	1.730	1	**1.730**	**720**
Summe			**5.045**	**3.595**

Knickersatz	Länge in m	
Neupflanzung	300	an der L60 / Regenrückhaltebecken

Tabelle 2: Eingriffs-Ausgleichsbilanz für Eingriffe in die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/Wasser/Landschaftsbild

Gehölzpflanzungen (M2) – Anlage und Pflege

Mit der Anlage von 2.210 m² flächiger Gehölzpflanzung auf der Maßnahmenfläche M2 werden sowohl die Eingriffe in die Schutzgüter Tiere/Pflanzen als auch in die Schutzgüter Wasser und Landschaftsbild infolge der Rodung des Feldgehölzes ausgeglichen. Es sind Gehölze gem. Knickerlass vom 20. Januar 2017, Anhang C für Schlehen-Hasel-Knicks zu verwenden. Es sollte auf die Verwendung von Baumschulware gebietsheimischer Gehölze geachtet werden. Zu den Baugrundstücken sind die Flächen einzufrieden. Das Ziel ist die Entwicklung von Feldgehölzen mit standorttypischen Gehölzen.

Amphibiengewässer (M5) – Anlage und Pflege

Es werden auf den Maßnahmenflächen der Ziffer 5 auf einer Fläche von insgesamt 1.730 m² zwei Kleingewässer als Amphibiengewässer angelegt. Diese sind naturnah mit flachen Uferzonen und einer dauerhaften Wassertiefe von mindestens 1 m zu gestalten. Es ist jeweils ein ca. 2 m² großer Steinhaufen aus Feldsteinen im Randbereich der Tümpel anzulegen. Zu den Baugrundstücken sind die Flächen einzufrieden.

Pflege der Maßnahmenflächen Ziffer 5:

- Evtl. aufwachsendes Gebüsch ist alle 5 Jahre zu entfernen.
- Jährliche Mahd der Grünflächen ab September außerhalb der Wanderzeiten der Amphibien.

Knickneuanlagen (M4) – Anlage und Pflege

Entlang der Landesstraße 60 werden insgesamt 505 m Knick in 2 Teillängen neu angelegt.

Davon dienen 300 m Knickneupflanzung dem nachzuweisenden Knickersatz. Die zusätzlichen 205 m Knickneuanlage werden für den Ausgleich von Eingriffen in das Schutzgut Fläche/Boden angerechnet.

Der Knickwall ist gem. Knickerlass vom 20. Januar 2017 in einer Breite von 4,50 m (Knickfuß) und einer Höhe von 1,20 m aus dem anstehenden Bodenmaterial des Baugebietes aufzusetzen. Es sind Gehölze des Anhangs C für Schlehen-Hasel-Knicks zu verwenden:

Leitsträucher:

Hasel	*Corylus avellana*
Schlehdorn	*Prunus spinosa*
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
Hainbuche	*Carpinus betulus*

Sträucher 2 j., leichte Sträucher 60 – 100 cm, Heister 2xv., 150 – 200 cm

Weitere zu verwendende Sträucher:

Hundsrose	*Rosa canina*
Filzrose	*Rosa tomentosa*
Pfaffenhütchen	*Euonymus europaeus*
Schneeball	*Viburnum opulus*
Feldahorn	*Acer campestre*
Weißdorn	*Crataegus div. Spec.*
Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Sal-Weide	*Salix caprea*
Faulbaum	*Frangula alnus*
Zitterpappel	*Populus tremula*
Wildapfel	*Malus sylvestris*
Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*
Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*

Sträucher 2 j., leichte Sträucher 60 – 100 cm, Heister 2xv., 150 – 200 cm

Es sollte auf die Verwendung gebietsheimischer Gehölze geachtet werden. Die Neuanpflanzungen erfolgen 3-reihig (Pflanzabstand mind. 1 Gehölz pro m²) und erhalten zum Schutz vor Verbiss eine forstübliche Schutzeinzäunung in einer Höhe von 1,50 m. Entlang der Knicks sind Staudensäume auf der Fläche der Knickschutzstreifen zu entwickeln. Diese sind mit einem Gräsergemisch mit 5% Kräuteranteil standort-angepasster Arten einzusäen.

Die Pflege des Knicks erfolgt durch ein fachgerechtes „Auf-den-Stock-Setzen“ in einem Rhythmus von 10-15 Jahren gem. Absatz 3 -*Knickpflege*- des Knickerlasses.

Die Pflege der Knickschutzstreifen erfolgt durch Mahd alle 2-3 Jahre im Herbst zum Schutz vor Verbuschung unter Abfuhr des Mähgutes.

Im Abstand von max. 25 m sind Laubbäume folgender Artenliste als Hochstamm, Mindeststammumfang 16-18 cm, straßenseitig an den Knickfuß fachgerecht zu pflanzen. Diese sind zu Überhältern zu entwickeln, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen:

Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*
Vogelkirsche	*Prunus avium*
Rotbuche	*Fagus sylavatica*
Esche	*Fraxinus excelsior*
Eberesche	*Sorbus aucuparia*
Stieleiche	*Quercus robur*

Baumpflanzungen innerhalb des Gewerbegebietes

Im Straßenraum und an Garagen- und Stellplatzanlagen mit mehr als 4 Stellplätzen sind standortgerechte Laubbäume (Qualität: Hochstamm, Mindeststammumfang 16-18 cm) der folgenden Artenliste fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten:

Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*
Feldahorn	*Acer campestre i.S.*
Spitzahorn	*Acer platanoides i.S.*
Hainbuche	*Carpinus betulus i.S.*
Vogelkirsche	*Prunus avium*
Rotbuche	*Fagus sylavatica*
Esche	*Fraxinus excelsior i.S.*
Eberesche	*Sorbus aucuparia i.S.*
Traubeneiche	*Quercus petraea*
Stieleiche	*Quercus robur i.S.*

Zum Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild dienen die Knickpflanzungen an der L 60 mit den Baumpflanzungen am Knickfuß, die Baumpflanzungen innerhalb der Gewerbeflächen und die Anlage des Sichtschutzwalls als Begrenzung nach Westen zur Einbindung des Gewerbegebietes in die Umgebung.

Damit kann der Ausgleich für die Eingriffe in die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/Wasser/Landschaftsbild innerhalb des Plangebietes vollständig nachgewiesen werden.

Fläche/Boden

Bodenverdichtungen sowie Versiegelungen werden durch Beachtung der Vorsorgegrundsätze der §§ 1, 4 und 7 des Bundesbodenschutzgesetzes vermieden oder minimiert.

Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung:

- Die Baustelleneinrichtung erfolgt unmittelbar neben den zu errichtenden Gebäuden unter weitgehender Nutzung von Flächen, die für eine Versiegelung oder Teilversiegelung vorgesehen sind.
- Das Eindringen von Schadstoffen in den Boden bzw. Kontaminierungen werden durch eine ordnungsgemäße Pflege und Wartung der Technik nicht erwartet.
- Mindernd werden die im Rahmen der Einebnung des Geländes anfallenden Bodenmassen soweit möglich innerhalb des Plangebietes an Fehlstellen eingebaut.

Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs

Die Berechnung des Ausgleichflächenbedarfs erfolgt nach dem Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende vom 09.12.2013, gültig ab dem 01.01.2014, sowie dessen Anlage. Die in Anspruch genommenen Böden haben eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz.

Der Ausgleich für die Versiegelung von Boden gilt als erbracht, wenn mindestens im Verhältnis 1 zu 0,5 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächen und 1 zu 0,3 für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und entsprechend zu einem höher wertigen Biotoptyp entwickelt werden. Das anfallende Oberflächenwasser wird in einem Regenrückhaltebecken aufgefangen und dort versickert oder abgeführt. Berücksichtigt ist eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl (0,8) bis zu einer GRZ von 0,9.

Der erhebliche Abtrag von Boden zur Einebnung des bewegten Geländes ist auszugleichen. Zusätzlich zu dem Ausgleich für die Versiegelung von Boden fallen hierunter die Bodenmassen, die abgefahren werden müssen und somit ihre Funktionen für den Naturhaushalt innerhalb des Plangebietes verlieren. Im Rahmen der Erschließungsplanung (Entwurf – Lageplan Bodenauftrag-/-abtrag, von IPP Ingenieurgesellschaft Possel u. Partner GmbH&Co.KG, November 2017) wurde eine Abtrags-Auftragsbilanz des tragfähigen Unterbodens erstellt. Diese ist nahezu ausgeglichen. Es stehen rd. 63.900 m³ Bodenabtrag einem erforderlichen Bodenauftrag an Fehlstellen von rd. 64.200 m³ gegenüber. Durch den Einbau von anfallendem tragfähigen Boden an Fehlstellen kann also der Unterboden vollständig im Plangebiet verbleiben (Minderungsmaßnahme).

Der anstehende Oberboden hat eine Stärke von 0,65 m. Der errechnete Oberbodenabtrag beträgt von rd. 61.700 m³ für die Bereiche mit erheblichen Bodenbewegungen. Im Gewerbegebiet kann der Oberboden nur in den unversiegelten Teilbereichen verbleiben bzw. nach der Geländemodellierung dort wieder eingebaut werden. Es wird davon ausgegangen, dass dies in einer Stärke von ca. 0,2 m auf den unversiegelten Gewerbeflächen erfolgt. Im Bereich des Sichtschutzwalls (Maßnahmenfläche 1) und in Randbereichen des Regenrückhaltebeckens verbleiben die gesamten, dort anstehenden Oberbodenmassen. Überschlägig sind rd. 55.200 m³ Oberboden abzufahren. Diese Bodenmassen und ihre Funktionen für den Naturhaushalt gehen dem Plangebiet verloren und sind auszugleichen.

Oberbodenabtrag lt. Berechnung IPP in m³		**61.750**
Oberbodenauftrag 0,20 m in unversiegelten Bereichen des Gewerbegebietes in m³	120.960 m² x 0,1 x 0,2 m =	2.419
verbleibender Oberboden im Bereich des Regenrückhaltebeckens in m³	8.200 m²-5.200 m² x 0,65 =	1.950
Oberboden im Bereich des Sichtschutzwalls in m³	3.370 m² x 0,65 =	2.191
überschüssige Oberbodenmassen in m³		**55.190**

Tabelle 3: Überschlägige Ermittlung der abzufahrenden Erdmassen

Der Ausgleich für den erheblichen Abtrag von Boden wird gemäß der Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Ostholstein vom 19.06.2018 wie folgt ermittelt:

10% der Fläche, die bei einer Aufschüttungshöhe von 1 m erforderlich wäre, um das Bodenvolumen aufzunehmen, gelten als Flächenäquivalent des Eingriffs und sind im Verhältnis 1:1 auszugleichen.

Bei 55.200 m³ und einer Auffüllhöhe von 1 m ergibt sich eine Fläche von 55.200 m². Davon 10 % (= 5.520 m²) entsprechen der nachzuweisenden Ausgleichsfläche.

Für das geplante Baugebiet sind in der folgenden Tabelle die Flächen aufgeführt, auf denen Eingriffe in das Schutzgut Boden (Versiegelung/erheblicher Abtrag) stattfinden. Über die jeweiligen Ausgleichsfaktoren sind die notwendigen Ausgleichsflächen ermittelt.

Eingriffsfläche mit allgemeiner Bedeutung	**Flächengröße in ha**	**Ausgleichs-faktor**	**Ausgleichsfläche in ha**
GE-Gebiet	12,10		
GRZ 0,8 mit 90% Versiegelung	10,89	0,5	5,44
Verkehrsflächen im GE-Gebiet	1,176	0,5	0,59
Regenrückhaltebecken	0,82	0,5	0,41
Sichtschutzwall	Die Eingriffe in das Schutzgut Boden durch den in der Maßnahmenfläche 1 geplanten Sichtschutzwall sind in sich ausgeglichen.		
Bodenabtrag	**Menge in m³**	**Ausgleichs-faktor**	**Ausgleichsfläche in ha**
überschüssiger Oberboden	55.200	0,1	0,552
Summe Ausgleichsbedarf Boden			**6,99**

Tabelle 4: Ausgleichserfordernisse für Eingriffe in die Schutzgüter Fläche/Boden

Es werden 6,99 ha oder 69.900 m² Ausgleichsfläche für die Versiegelung von Böden und den umfangreichen Bodenabtrag nachzuweisen.

Maßnahmen zur Kompensation:

Sichtschutzwall (M1) – Anlage und Pflege

Auf der mit Ziffer 1 markierten Maßnahmenfläche ist ein 3 m hoher und 250 m langer Sichtschutzwall herzustellen. Er ist mit Gehölzen des Anhangs C für Schlehen-Hasel-Knicks zu bepflanzen (Artenliste siehe Knickneuanlage). Ein Einzelbaum ist alle 40 lfm als Hochstamm, Mindeststammumfang 12-14 cm zu pflanzen. Der Sichtschutzwall ist zum Schutz vor Verbiss durch eine forstübliche Schutzeinzäunung in einer Höhe von 1,50 m einzuzäunen.

Die Pflege des Sichtschutzwalls erfolgt analog der Knickpflege gem. Knickerlass vom 20. Januar 2017.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden durch den Auftrag erheblicher Bodenmassen ist durch die Entwicklung eines Gehölzstreifens auf dem Wall in sich ausgeglichen.

Regenrückhaltebecken Sukzessionsfläche – Anlage und Pflege

Die Flächen um das Regenrückhaltebecken werden zu einer Sukzessionsfläche mit ruderaler Gras- und Staudenflur entwickelt. Diese sind mit Regio-Saatgut mit 15% Kräuter-/Blumenanteil standort-angepasster Arten einzusäen.

Die Pflege der Sukzessionsfläche erfolgt durch Mahd alle 2-3 Jahre im Herbst zum Schutz vor Verbuschung unter Abfuhr des Mähgutes.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden durch den Abtrag erheblicher Bodenmassen im Bereich des Regenrückhaltebeckens und den seitlichen Auftrag ist durch die Entwicklung einer Sukzessionsfläche mit ruderaler Gras- und Staudenflur in sich ausgeglichen.

Sukzessionsfläche mit Gehölzanpflanzungen (M3) – Anlage und Pflege

Die Maßnahmenfläche 3 wird zu einer Sukzessionsfläche mit extensiver Gras- und Krautflur entwickelt. Diese sind mit Regio-Saatgut mit 15% Kräuter-/Blumenanteil standort-angepasster Arten einzusäen und zu den Baugrundstücken einzufrieden. Auf insgesamt 500 m² sind Strauchgruppen aus heimischen, standortgerechten Gehölzen zu pflanzen (Qualität: Sträucher 2 j., leichte Sträucher 60 – 100 cm, Heister 2xv., 150 – 200 cm). Es sollte auf die Verwendung gebietsheimischer Gehölze geachtet werden. Die Neuanpflanzungen erfolgen in einem Pflanzabstand von mind. 1 Gehölz pro m²).

Die Pflege der Sukzessionsfläche erfolgt durch Mahd alle 2-3 Jahre im Herbst zum Schutz vor Verbuschung unter Abfuhr des Mähgutes.

Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Grünflächen sind im Plangebiet als Maßnahmenflächen 3 und 4 festgesetzt und werden für die Eingriffe in das Schutzgut Boden angerechnet.

geplante Maßnahme	**Flächengröße in m²**	**Ausgleichs-faktor**	**anrechenbare Ausgleichsfläche in m²**
205 m Knick (M4) = 505 m Knickneuanlage gesamt - 300 m Knickausgleich	920	2	1.840
Gehölze in Sukzessions-fläche (M3)	500	1,5	750
Sukzessionsfläche (M3) / Knickschutzstreifen	11.560	1	11.560
Summe			**14.150**

Tabelle 5: Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebietes

Es können 14.150 m² Ausgleichsfläche für die Eingriffe in das Schutzgut Boden innerhalb des Plangebietes nachgewiesen werden.

	allgemeine Bedeutung
Ausgleichserfordernis Schutzgut Boden in m²	69.900
Ausgleich im Plangebiet in m²	14.150
externer Ausgleich in m²	**55.750**

Tabelle 6: extern nachzuweisende Ausgleichsmaßnahmen

55.750 m² Ausgleichsfläche sind außerhalb des Plangebietes zu erbringen.

Externe Ausgleichsfläche in Kraksdorf, Gemeinde Neukirchen

Die externe Ausgleichsfläche liegt westlich der Ortschaft Kraksdorf in der Gemeinde Neukirchen und besteht aus folgendem Flurstück:

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtgröße / davon anrechenbare Fläche für Ausgleichsmaßnahmen	
Kraksdorf	1	5/5	40.273 m²	35.170 m²

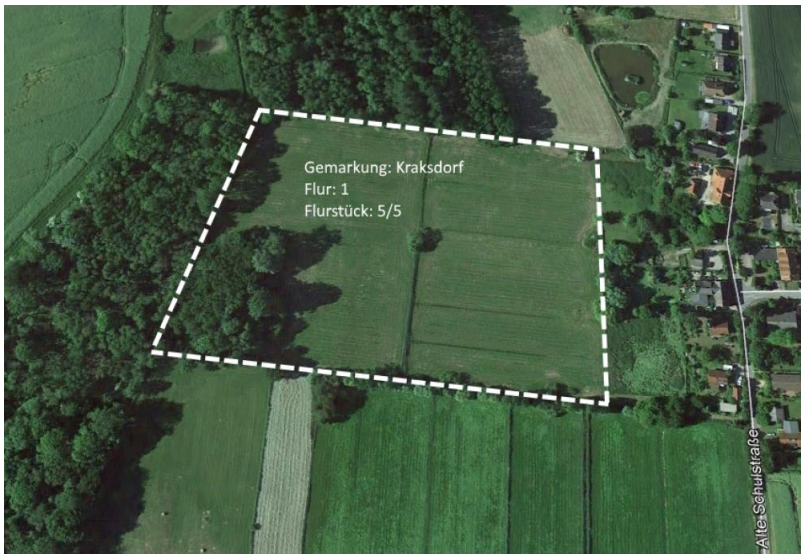


Abb.: externe Ausgleichsfläche Kraksdorf

Die Fläche wird landwirtschaftlich als Mahd-Grünlandfläche genutzt. Es handelt sich um eine Niederungsfläche, die von Entwässerungsgräben durchzogen ist.
Nach Norden und Westen ist die Fläche durch einen Waldstreifen (WTe) (Schwarz-Erle, Esche, Weide, Pappel, vereinzelt Eiche und Berg-Ahorn mit Brennnesselaufwuchs im Randbereich) abgegrenzt. Das Gelände steigt westlich des Walds deutlich an.
Nach Süden grenzt ein Entwässerungsgraben mit einer Baumreihe aus Pappeln und Weiden an. Südlich befinden sich weitere Mahd-Grünlandflächen.
Östlich der Fläche steigt das Gelände zur Wohnbebauung an der Alten Schulstraße an.
Die Gräben innerhalb der Grünlandfläche sind dicht von Schilfrohr (Phragmites australis) bewachsen, welches sich von dort aus in die gemähten Bereiche hinein ausbreitet. Mittig auf der Fläche am Graben wachsen zwei vereinzelte Weiden.
Zur Zeit der Bestandsaufnahme (29.05.18) war die Fläche noch nicht gemäht, trotz anhaltender Trockenheit war der Boden noch feucht, die Gräben führten Wasser. Die südlich angrenzenden Flächen wurden gemäht.



Abb.: Bestandsaufnahme Ausgleichsfläche Kraksdorf

Legende

WTe Sumpfwald entwässerter Standorte, überwiegend mit Erlen bewachsen
GY Artenarmes bis mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland
NSs Großseggenried
FG Entwässerungsgraben
HE Einzelbaum (Weide)

Flächenzusammenstellung Bestand

Bezeichnung Ausgangsbiotop	Flächengröße in m²
Artenarmes bis mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GY)	35.170 m²
Waldfläche (WTe)	4.000 m²
Großseggenried (NSs)	300 m²
Entwässerungsgräben (FG)	800 m²

Entwicklungsziel ist eine artenreiche Feuchtwiese mit extensiver Landnutzung.

Maßnahmen

- Extensivierung der Nutzung und Aushagerung der Fläche
- Aushagerungsmahd zweimal jährlich in den ersten Jahren

Zielbiotope

- artenreiche Feuchtwiese (Wertgrünland)

Ein Rückbau der Entwässerungsgräben innerhalb der Fläche und damit die Erhöhung des Wasserspiegels würden voraussichtlich dazu führen, dass die Flächen für die Mahd mit landwirtschaftlichen Geräten nicht mehr ausreichend tragfähig sind. Die seitlichen Entwässerungsgräben müssen erhalten bleiben, um die Nutzbarkeit der angrenzenden Grünlandflächen zu gewährleisten.

Umsetzung der Maßnahmen - Entwicklung von Wertgrünland

Die externe Grünlandfläche in Kraksdorf wird zu Wertgrünland entwickelt. Ausgangsbiotop ist „mäßig artenreiche Grünland“ (GY), das durch folgende Maßnahmen zu „Feuchtgrünland“ (GF) entwickelt wird:

Entwicklung und anschließende Erhaltung von artenreichem Feuchtgrünland (Wertgrünland)

- Wiesen und Weiden dürfen nicht umgebrochen werden.
- Pflegemaßnahmen (Schleppen und Walzen) sind auf Mahdflächen nur in Ausnahmefällen und mit vorheriger Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde zulässig, auf beweideten Flächen sind sie nicht zulässig.
- Chemische Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel sowie sonstige Mittel oder Stoffe dürfen nicht verwendet werden.
- Die Düngung jeglicher Art (einschließlich Klärschlamm, Gülle, festmist, Gärreste u.ä.) ist nicht erlaubt.
- Kein Absenken des Wasserstandes, keine Intensivierung der Bewässerung, keine Beregnung
- Die Flächen dürfen nicht unbewirtschaftet liegengelassen werden.
- Das Einrichten von Kirrungen (Wildfütterungen) ist nicht zulässig.
- Keine Neuansaat nach dem ersten Entwicklungsjahr, Nachsaat nur ausnahmsweise mit Regiosaatgut-Feuchtwiese

Standweide

Eine Beweidung ist ab dem 01.05.-30.10. mit max. 1 Tier/ha (1 Tier entspricht 1 Rind oder 3 Schafe mit diesjährigem Jungtier, im Ausnahmefall 1 Pferd) vorzunehmen (je nach Aufwuchs und Trittfestigkeit der Fläche, eine Anpassung/Änderung ist grundsätzlich in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde möglich). Eine Unterteilung von Flächen – z.B. als Portionsweide- sowie die Zufütterung ist nicht zulässig. Der Abtrieb im Spätherbst muss so rechtzeitig erfolgen, dass durch den Viehtritt keine Schäden an der Grasnarbe auftreten. Knicks sowie sonstige Gehölzbestände sind durch ortsübliche Abzäunungen gegen Verbiss zu schützten. Von Knicks ist mit der Zäunung mindestens ein Abstand von 1 m einzuhalten.

Mähweide

Eine Mahd ist ab dem 15.07. möglichst mit Balkenmäher in wildschonender Form von innen nach außen und Abfuhr des Mahdgutes vorzunehmen, eine Nachweide ist bis 31.10. mit bis zu max. 1,5 Tieren/ha möglich (je nach Aufwuchs und Trittfestigkeit der Fläche, eine Anpassung/Änderung ist grundsätzlich in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde möglich). Eine Unterteilung von Flächen – z.B. als Portionsweide- sowie die Zufütterung ist nicht zulässig. Der Abtrieb im Spätherbst muss so rechtzeitig erfolgen, dass durch den Viehtritt keine Schäden an der Grasnarbe auftreten. Knicks sowie sonstige Gehölzbestände sind durch ortsübliche Abzäunungen gegen Verbiss zu schützten. Von Knicks ist mit der Zäunung mindestens ein Abstand von 1 m einzuhalten.

Mähwiese

Es ist eine ein – bzw. zweischürige Mahd ab dem 01.07. möglichst mit Balkenmäher in wildschonender Form von innen nach außen und Abfuhr des Mahdgutes vorzunehmen (ggf. zweite Mahd im Spätsommer).

Erstes Entwicklungsjahr:

- Beweidung oder Mahd mit Abfuhr vor Neuansaat
- Neuansaat mit Regiosaatgutmischung – Feuchtwiese mit vorbereitender Bodenbearbeitung Spätsommer/Herbst
- Keine weitere Nutzung oder Bodenbearbeitung nach Ansaat (Ausnahme Anwalzen des Saatguts)

Zweites Entwicklungsjahr:

- Mahd mit Abfuhr, Schröpfschnitt vor erster Mahd bzw. Pflegemahd zulässig

Drittes bis Fünftes Entwicklungsjahr:

- Beweidung oder Mahd mit Abfuhr
- Nachweide und Pflegemahd zulässig

Anschließende Erhaltung von arten- und strukturreichem Dauergrünland (Wertgrünland)

Die Grünlandflächen werden wie vor beschrieben extensiv bewirtschaftet.

Bemessung der Ausgleichswertigkeit

Die Ausgleichsfläche hat eine Gesamtgröße von 40.273 m². Abzüglich der auf den Flurstücken befindlichen, nicht anrechnungsfähigen Gehölz- und Gewässerstrukturen sowie des vorhandenen Großseggenbiotopes ergibt sich eine Gesamtmaßnahmenfläche von 35.170 m².

Es wird für die Entwicklung einer extensiv genutzten Wertgrünlandfläche ein Aufwertungsfaktor von 0,938 festgesetzt. Dieser wurde analog zur Ökokontoverordnung vom 28. März

2017 ermittelt und wird im Rahmen der Bauleitplanung wie folgt begründet:

- Die Aufwertung der intensiv genutzten Grünlandfläche erfolgt durch die Extensivierung der Nutzung (Verzicht auf Düngemitteleinsatz und chemische Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel …). Dies stellt eine Verbesserung für die Schutzgüter Boden und Wasser dar.
- Die geplante Herstellung und Entwicklung des Wertgrünlandbiotopes ist naturschutzfachlich höher zu bewerten als z.B. eine reine Extensivierung der derzeitigen Intensiv-Grünlandfläche und sie erfordern einen höheren Aufwand in der Herstellung sowie in der dauerhaften Pflege und Erhaltung.
- Die Fläche in Kraksdorf weist durch das bereits bestehende Großseggenried-Biotop und vereinzelt vorkommende wertgebende Arten das Potential für die Entwicklung von Wertgrünland auf.
- Die Lage der Ausgleichsfläche innerhalb der Hauptverbundachse des Biotopverbundes ist positiv zu berücksichtigen. Im Vergleich dazu befindet sich der Eingriffsort des B-Plans Nr. 24 außerhalb jeder Verbundachse, so dass bei der Bilanzierung der Eingriffe in den Naturhaushalt eine Berücksichtigung als „Fläche und Landschaftsbestandteil mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz“ gem. Nr. 3.2 der „Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ nicht erforderlich ist.

Anrechenbare Fläche	Faktor	Ausgleichsvolumen in m²
35.170 m²	0,938	32.990

Berechnung des Ausgleichsvolumens analog zur ÖkokontoVO:

Flurstück	anrechenbare Fläche in m²	Ausgangsbiotop	Zielbiotop	Faktor	Basiswert in m²	Lage 15%	Biotop 25% Entwicklung Wertgrünland	Artenschutzzuschlag 50% Amphibiengewässer	unmittelbar anrechenbare Fläche in m²
5/5	35.170	GY	GF	0,67	23.564	3.535	5.891		32.990
Ausgleichspotential Fläche									**32.990**

Tabelle 7: Berechnung des Ausgleichspotentials der Fläche in Kraksdorf

Das ermittelte Ausgleichsvolumen von 32.990 m² ist geeignet, einen Teil des extern nachzuweisenden Ausgleichserfordernisses für Eingriffe in die Schutzgüter Wasser und Boden nachzuweisen.

Es verbleibt noch ein extern zu erbringendes Ausgleichserfordernis von 22.760 m² bzw. 22.760 Ökopunkten. Die erforderliche Punktanzahl ist im anerkannten und umgesetzten Ökokonto Lensahn I Petersdorf reserviert. Die Maßnahmen umfassen Extensivierung Grünland, Anlage von Flachgewässern, Anlage Feldgehölz, Einzelbaumpflanzungen, Anlage Intensivgrünland, Anlage Bunter Knick.

Wasser

Die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser bestehen in der Versiegelung der Böden (Verschlechterung der Grundwasserneubildung, Verringerung bzw. Verlust der Wasserspeicherfähigkeit) und in dem umfangreichen Abtrag von Boden.

Da es sich bei diesen Eingriffen in das Schutzgut Wasser um eine Bodenfunktion handelt, kann über die zum Schutzgut Boden genannten Maßnahmen hinreichend kompensiert werden.

Der Ausgleich für das entfallende Oberflächengewässer erfolgt über die Neuanlage von zwei Amphibiengewässern (Maßnahmenflächen M5) innerhalb des Plangebietes.

Luft, Klima

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Landschaft

Zur Verringerung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden einerseits vorhandene Gehölzstreifen an der nördlichen Grenze erhalten und andererseits umfangreiche Gehölzpflanzungen nach Süden zur L60 sowie ein Sichtschutzwall nach Ost zur Ortschaft Giddendorf vorgesehen.

Biologische Vielfalt, Wirkungsgefüge

Über die Maßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Boden und Wasser hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

c) Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Eine Vermeidung der Emissionen bzw. Auswirkungen der Lärmimmissionen auf das Gewerbegebiet wäre nur bei einem Verzicht auf die Planung gegeben. Dieses steht dem Erfordernis

von weiteren Gewerbeflächen direkt an der Autobahn entgegen. Verringernd wird die ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung von der Autobahn entfernt angeordnet. Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen sind bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften nicht zu erwarten.

Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung vor Gewerbelärm außerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen die folgenden richtungsbezogenen Emissionskontingente $L_{EK,ik}$ (bezogen auf 1 m^2) nachts in Richtung Westen in die Ortschaft Jahnshof (22:00 bis 6:00 Uhr) nicht überschreiten:

Teilfläche i	$L_{EK,i,k}$, nachts in dB(A)	
	West	Süd
GE 1	55	60
GE 2	60	60
GE 3	55	60
GE 4	55	60
GE 5	60	60

Entsprechende Festsetzungen sind getroffen.

Zum Schutz der Büronutzungen und der ausnahmsweise auf einer Teilfläche zulässigen Betriebswohnungen sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 (Januar 2018) festgesetzt. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von > 70 dB(A) mit erheblichem passivem Schallschutz und damit zusätzlichen Baukosten zu rechnen ist.

6.2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind; Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl:

Die Entwicklungsgesellschaft Ostholstein (EGOH) befasst sich seit vielen Jahren mit der Entwicklung eines interkommunalen Gewerbegebietes entsprechend den Vorgaben der Landesplanung. Der Standort an der Autobahnabfahrt Jahnshof ist aus orts- und landschaftsplanerischer Sicht für das Vorhaben grundsätzlich geeignet. Andere Flächen bieten sich als interkommunales Gewerbegebiet mit ähnlicher Lagegunst nicht an. Im Zuge möglicher Flächenaufteilungen wurden sowohl für den Bereich nördlich der Landesstraße als auch südlich der Landesstraße diverse Entwürfe erarbeitet, die sich im Wesentlichen durch die Lage der innergebietlichen Erschließungsstraßen unterscheiden. Die Flächen südlich der Landesstraße stehen für das Vorhaben jedoch nicht zur Verfügung. Zudem hat die Stadt Oldenburg i.H. in ihrer vorbereitenden Bauleitplanung am nördlichen Stadtrand Wohnbauflächen dargestellt,

die einen erhöhten Immissionsschutz erfordern würden. Die EGOH hat sich daher entschieden, den nördlich der Landesstraße gelegenen Teil weiter zu entwickeln. Innenentwicklungsflächen in erforderlichem Umfang stehen für das Vorhaben nicht zur Verfügung und würden auch nicht über die notwendige günstige Lage direkt an der Autobahn verfügen.

Im Hinblick auf aktive Lärmschutzmaßnahmen zur Autobahn A1, welche das Plangebiet maßgeblich beeinflusst, ist auszuführen, dass der Immissionsgrenzwert für Gewerbegebiete lediglich im Nahbereich der Bundesautobahn A 1 geringfügig überschritten wird. Ausnahmsweise zulässige Wohnnutzung ist ausschließlich im Osten des Plangebietes zulässig. In diesem Bereich wird sowohl der Immissionsgrenzwert im Tages- als auch im Nachtzeitraum eingehalten. Somit stehen die Kosten zur Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bundesautobahn A 1 außer Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck. Aus diesem Grund ist die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der Bundesautobahn A 1 nicht zu empfehlen.

6.2.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j

Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i bestehen nicht. Es werden keine Vorhaben geplant, die für schwere Unfälle oder Katastrophen anfällig sind.

6.3 Zusätzliche Angaben

6.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse:

Die Gemeinde führte eine verbal-argumentative Methode der Umweltprüfung durch, die dem gegenwärtigen Wissensstand und in ihrem Umfang und Detaillierungsgrad den allgemein anerkannten planerischen Grundsätzen gemäß der bisherigen Rechtslage entspricht. Weitergehende technische Verfahren bei der Umweltprüfung wurden nicht verwendet.

Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben deutlich wurden, ergaben sich nicht.

6.3.2 Monitoring (gemäß § 4c BauGB); Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt:

Nach § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten könnten, zu überwachen. Der Umweltbericht zeigt im Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben hervorgerufen werden. Die Vorschrift des § 4c BauGB verlangt keine standardmäßige Überprüfung der Umweltauswirkungen oder der Durchführung bzw. die Erfolgskontrolle der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen. Sie stellt lediglich auf die unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen ab und sieht in diesem Fall die Überprüfung besonders unsicherer Maßnahmen vor. Da das Eintreten unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden kann, sind umfangreiche Überwachungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Die im Plangebiet selbst vorgesehenen Bepflanzungen werden durch eine Endbegehung geprüft und durch Anwachspflege begleitet. Die Entwicklung von Wertgrünland auf der externen Ausgleichsfläche in Kraksdorf ist nach ca. 5 Jahren zu bewerten. Bei ungünstigem Entwicklungszustand sind weitere Maßnahmen wie z.B. eine erneute Nachsaat mit Regio-Saatgut oder eine Anpassung der Nutzung erforderlich.

Die Umsetzung der festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen sowie die Einhaltung der Emissionskontingente sind im Rahmen des Bauantragverfahrens nachzuweisen. Die Gemeinde wird die prognostizierten Verkehrs- und Gewerbelärmbelastungen anlassbezogen überprüfen.

6.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Planung sind Auswirkungen auf Schutzgüter des Natur- und Artenschutzes verbunden. Es wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erstellt. Der errechnete Ausgleich wird vollumfänglich im Plangebiet selbst und auf externen Ausgleichsflächen erbracht. Das Plangebiete ist Immissionen der Autobahn A1 ausgesetzt. Es werden passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen aus Gewerbelärm werden Emissionskontingente festgesetzt.

6.3.4 Referenzliste der Quellen

Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“, Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende sowie des-

sen Anlage, Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (=Knickerlass), Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Landschaftsplan, Gutachten zu Lärmschutz, Gutachten zu Artenschutz, Ökokonto Lensahn 1 Petersdorf, Ortsbesichtigung

7 Hinweise

7.1 Bodenschutz

Um den Vorsorgegrundsätzen der §§ 1, 4 und 7 des Bundesbodenschutzgesetzes nachzukommen sind folgende Punkte zu beachten:

Durch Bodenaufträge und Arbeitsfahrzeuge kann es zu Bodenschadverdichtungen kommen, wodurch das Gefüge sowie der Wasser- und Lufthaushalt des Bodens und damit die vorhandenen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden können. Diese Bodenverdichtungen sowie Versiegelungen sind zu vermeiden oder zu minimieren. Der Flächenverbrauch durch Baustelleneinrichtung (Baustraßen, Lagerplätze u. Ä.) ist möglichst gering zu halten. Dazu ist das Baufeld zu unterteilen in Bereiche für Bebauung - Freiland - Garten - Grünflächen etc. Baustraßen und Bauwege sind vorrangig dort einzurichten, wo befestigte Wege und Plätze vorgesehen sind. Vor der Anlage von Bauwegen ist der humose Oberboden zu entfernen und zwischenzulagern. In den Bereichen, die nach Beendigung der Baumaßnahmen nicht überbaut sind, ist die Befahrung zu vermeiden bzw. Maßnahmen zum Schutz gegen Bodenverdichtungen zu ergreifen. Beim Ab- und Auftrag von Boden ist die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuführen zu können. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der Flächen für die Baustelleneinrichtungen mit besonderer Aufmerksamkeit fachgerecht durchzuführen (z.B. Bodenlockerung). Gemäß § 2 des Landesbodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchG) sind Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der unteren Bodenschutzbehörde mitzuteilen.

7.2 Grundwasserschutz

Es wird darauf hingewiesen, dass sich die westliche Hälfte des Plangebietes im Trinkwassereinzugsgebiet des Wasserwerks Oldenburg befindet. Das bedeutet, dass bei der eventuell geplanten Nutzung von Erdwärme ggf. mit Einschränkungen zu rechnen ist.

7.3 Archäologie

Der überplante Bereich befindet sich in einem archäologischen Interessensgebiet, daher ist hier mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmalen zu rechnen. Es wird deshalb ausdrücklich auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

8 Bodenordnende und sonstige Maßnahmen

Bodenordnende und sonstige Maßnahmen, für die der B-Plan die Grundlage bildet

Die Sicherung des allgemeinen Vorkaufsrechts für Grundstücke, die als Verkehrs-, Grün- oder Ausgleichsflächen festgesetzt sind, ist vorgesehen (§ 24 BauGB).

Umlegung, Grenzregelung, Enteignung

Soweit sich das überplante Gebiet im privaten Eigentum befindet und die vorhandenen Grenzen eine Bebauung oder Nutzung nach dem vorliegenden Bebauungsplan nicht zulassen, wird eine Umlegung der Grundstücke nach § 45 vorgesehen. Wird eine Grenzregelung erforderlich, so findet das Verfahren nach § 80 ff BauGB Anwendung. Bei Inanspruchnahme privater Flächen für öffentliche Zwecke findet das Enteignungsverfahren nach § 85 BauGB statt. Die vorgenannten Verfahren werden jedoch nur dann durchgeführt, wenn die geplanten Maßnahmen nicht oder nicht rechtzeitig zu tragbaren Bedingungen im Wege freier Vereinbarungen durchgeführt werden können.

9 Kosten

Es entstehen Kosten durch die Erschließung des Gewerbegebietes und die Herrichtung der Ausgleichsmaßnahmen. Angaben hierzu werden im weiteren Verfahren ergänzt.

10 Billigung der Begründung

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Gremersdorf am 03.04.2019 gebilligt.

Gremersdorf, 25.10.2019 Siegel (Henning Pries)
- Bürgermeister -