

Begründung
zur
33. Änderung des F-Planes
der
Gemeinde Trittau
Kreis Stormarn

Gebiet: Plangebiet südlich Großenseer Straße (L 93), westlich Technologiepark und des Grünen Weges, nördlich Ziegelbergweg, östlich B 404



Ausfertigung
Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	6
2. Gebietsbeschreibung	7
3. Planerische Vorgaben	8
3.1 Landesentwicklungsplan 2010	8
3.2 Entwurf 2018 – Fortschreibung - Landesentwicklungsplan S-H	9
3.3 Regionalplan Planungsraum I (1998)	11
3.4 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (1998)	12
3.5 Landschaftsplan	15
4. Erfordernis und Ziel der Planaufstellung	16
4.1 Städtebaulich-landschaftsplanerische Voruntersuchung „Neue Gewerbeflächen für Trittau“ (2008 – 2013)	18
4.2 Fortschreibung Expertise Gewerbeflächenentwicklung im Kreis Stormarn (2014)	21
4.3 Gesprächsvermerk vom 23.03.2016 – Gewerbeentwicklung Trittaus an der Großenseer Straße - Landesplanung und Kreis Stormarn	23
4.4 Gewerbeflächenentwicklungskonzept für die Metropolregion Hamburg	24
4.5 Ermittlung des Gewerbeflächenbedarfs für Trittau nach dem GIFPRO-Verfahren	25
4.6 Integriertes Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Trittau	31
5. Inhalte des Bauleitplans	35
5.1 Art der baulichen Nutzung (gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO)	35
5.2 Verkehrserschließung	36
5.3 Ver- und Entsorgung	37
5.4 Baugrundgutachten, Geotechnische Beurteilung	38
5.5 Entwässerungskonzept (Ingenieurbüro Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH)	41
5.6 Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz, Fachbeitrag nach A-RW 1 (Ingenieurbüro Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH)	44
5.7 Schallschutz	47
5.8 Verkehrstechnische Untersuchung	51
5.9 Artenschutz	52
5.10 Biotoptypen – Bestand und Bewertung	56
5.11 Staubimmissionsprognose	59
5.12 Immissionsprognose - Ausbreitungsberechnung nach TA-Luft (Untersuchte Parameter: Geruch)	61
	2

6. Umweltbericht (BRIEN • WESSELS • WERNING LANDSCHAFTS-ARCHITEKTEN UND INGENIEURE GMBH)	61
6.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Planungsinhalte und -ziele / Anlass und Aufgabenstellung	61
6.2 Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation (Basisszenario) und der Auswirkungen des Bebauungsplanes	67
6.3 Kompensation von erheblichen Eingriffen	84
6.4 Maßnahmen zur Kompensation	86
6.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	90
6.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	90
6.7 Berücksichtigung weiterer Umweltschutzbelange	91
6.8 Angaben zum Verfahren und zur Methodik	93
7. Verfahrensvermerk	98
Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen	99

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus dem rechtskräftigen F-Plan mit Kennzeichnung der Änderungsfläche.....	6
Abbildung 2: Lage des Plangebietes im Raum	7
Abbildung 3: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan (2010)	9
Abbildung 4: Auszug aus der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans 2018	10
Abbildung 5: Auszug aus dem Regionalplan Planungsraum I (1998).....	12
Abbildung 6: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Karte 3.....	13
Abbildung 7: Ausschnitt Entwurf Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Karte 1	14
Abbildung 8: Ausschnitt Entwurf Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Karte 2	14
Abbildung 9: Ausschnitt Entwurf Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Karte 3	15
Abbildung 10: Auszug aus dem Landschaftsplan (Ursprungsplan)	16
Abbildung 11: Vier bestehende Standorte Gewerbeflächen in Trittau	19
Abbildung 12: Links: Neue Standorte 1-10 bzw. Flächen A, B und C, Rechts: Biotoptypenkartierung.....	20
Abbildung 13: Lage Trittau-Altstandort samt westlicher Erweiterung und Planstandort	22
Abbildung 14: Trittau als Standort für emissionsintensives und klassisches Gewerbe	25
Abbildung 15: Akute Nachfrage an Gewerbefläche für Trittau.....	28
Abbildung 16: Anteil sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Kreis Stormarn sowie absolute Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Trittau	29
Abbildung 17: Ermittlung der für die GIFPRO – Methode relevanten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten	30
Abbildung 18: GIFPRO Berechnung des Flächenbedarfs für das Gewerbegebiet in Trittau.	30
Abbildung 19: prozentualer Energieverbrauch Gemeinde Trittau	31
Abbildung 20: Endenergie 2011 nach Verbrauchssektoren in %.....	32
Abbildung 21: Jährliche CO ₂ – Emissionen	32
Abbildung 22: Energiebedingte CO ₂ -Emissionen nach Energieträgern	33
Abbildung 23: CO ₂ nach Quellkategorien Trittau	33
Abbildung 24: Kraftfahrzeugbestand je 1000 Einwohner (2013)	34
Abbildung 25: Auszug aus der 33. Änderung des F-Planes	37
Abbildung 26: Auszug aus dem Lageplan der Untersuchungspunkte und Schnittführungen	41
Abbildung 27: Auszug aus dem Lageplan der Untersuchungspunkte für die Versickerungsfähigkeit.....	41
Abbildung 28: Auszug aus dem Entwässerungskonzept (Ingenieurbüro Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH).....	44
Abbildung 29: Tabelle mit absoluten Abweichungen der abfluss-, versickerungs- und verdunstungswirksamen Flächenanteile gegenüber dem natürlichen Wasserhaushalt aus dem Fachbeitrag A-RW 1	45
Abbildung 30: Tabelle Anteil Spitzenabfluss der Anlagentypen.....	47
Abbildung 31: Lage der schutzwürdigen Nutzungen, Auszug aus der schalltechnischen Untersuchung Teil 1.....	47
Abbildung 32: Gewerbliche Vor- und Zusatzbelastung, Gesamtbelastung, Auszug aus der schalltechnischen Untersuchung Teil 1	48
Abbildung 33: Verkehrsprognosen, Auszug aus der schalltechnischen Untersuchung Teil 2	49
Abbildung 34: Verkehrslärm im Plangebiet tags, Auszug aus schalltechnischer Untersuchung Teil 2	49
Abbildung 35: Verkehrslärm im Plangebiet nachts, Auszug aus schalltechnischer Untersuchung Teil 2.....	50
Abbildung 36: Pegeldifferenzen Verkehr ohne B-Plan /mit B-Plan, Auszug aus schalltechnischer Untersuchung Teil 2	51
Abbildung 37: Wirkräume (Luftbild Google maps)	53
Abbildung 38: Bestandssituation der Haselmaus im Geltungsbereich und seiner Umgebung (Luftbild Google maps).....	54
Abbildung 39: Zusammenstellung der Vermeidungsmaßnahmen zur Ermittlung der Zeiträume für die Fällung der Gehölze	55
Abbildung 40: Weitere Vermeidungsmaßnahmen	55

Abbildung 41: Bedeutung der Biotoptypen57
Abbildung 42: Ökologische Knickbewertung.....58
Abbildung 43: Bestand Biotop- und Nutzungstypen59
Abbildung 44: Lageplan mit überlagerter räumlicher Verteilung des Gesamtstaubniederschlags
(Jahresmittelwert)60



1. Einleitung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Trittau hat am 15.09.2011 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 51 und die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes (F-Plan) gefasst, um auf die Nachfrage einer weiteren Gewerbefläche zu reagieren. Im Verlauf des Verfahrens hat sich herausgestellt, dass die Nachfrage nach weiteren Gewerbeflächen stärker gewachsen ist, als ursprünglich angenommen. Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan (B-Plan), welcher parallel zur 33. Änderung des F-Planes aufgestellt werden sollte (im Jahr 2011), kommt somit für die Gemeinde Trittau nicht mehr in Frage.

Zu diesem Zweck und um ihrer Funktion als Unterzentrum gerecht zu werden, welche beinhaltet, dass es Aufgabe der Gemeinde ist, für die Vorhaltung von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen zu sorgen, plant die Gemeinde Trittau die erneute, geänderte Aufstellung dieser 33. Änderung des F-Planes und parallel dazu die Aufstellung des B-Planes Nr. 51.

Am 14.03.2019 wurde von dem Planungsausschuss der Gemeinde Trittau ein erneuter, geänderter Aufstellungsbeschluss zur 33. Änderung des F-Planes und dem B-Plan Nr. 51 gefasst. Die Gemeindevertretung hat am 26.09.2019 den erneuten und geänderten Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 51 sowie die 33. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Die nunmehr vorliegende Planvariante sieht nun einen etwas größeren Geltungsbereich vor.

Für die Gemeinde Trittau gilt der im Jahre 1976 vom Innenministerium genehmigte Flächennutzungsplan mit seinen Änderungen. Der rechtsgültige F-Plan weist im gesamten Änderungsbereich Flächen für die Landwirtschaft aus. Es wird eine Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig.

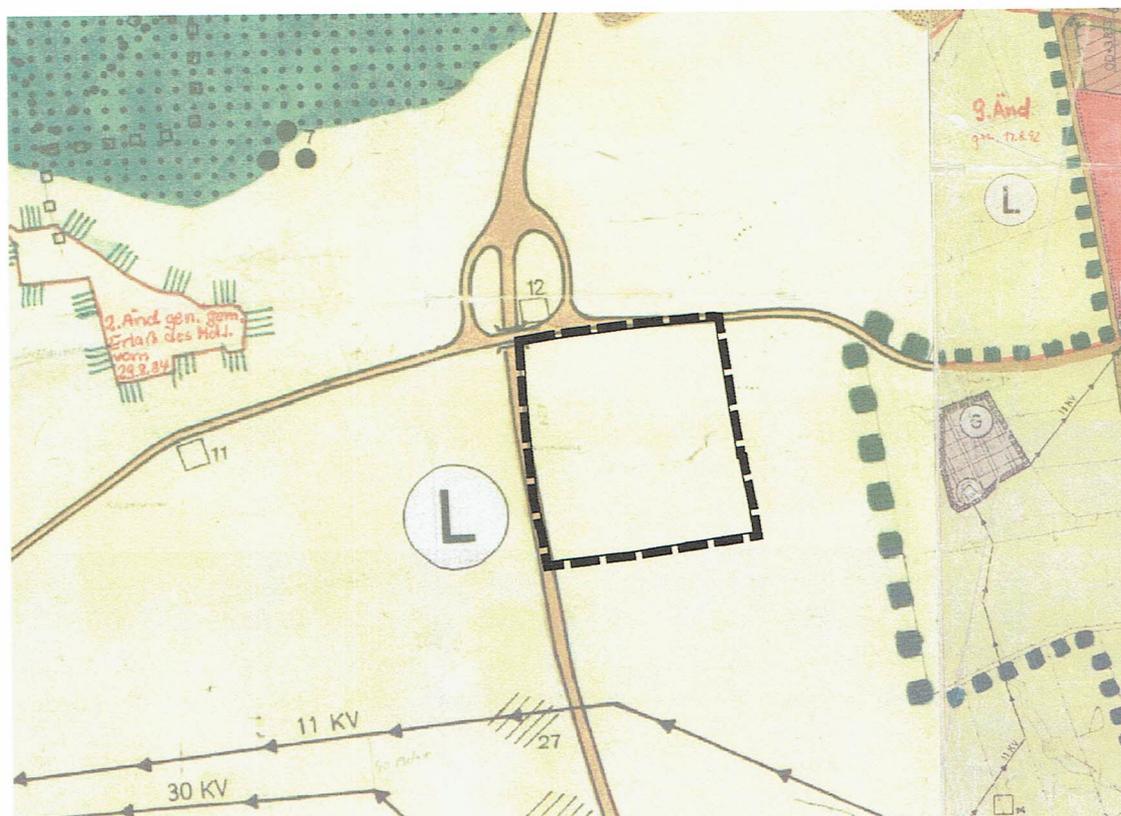


Abbildung 1: Auszug aus dem rechtskräftigen F-Plan mit Kennzeichnung der Änderungsfläche

2. Gebietsbeschreibung

Die Gemeinde Trittau liegt im südöstlichen Bereich des Kreises Stormarn in Schleswig-Holstein, ca. 30 km nordöstlich der Hansestadt Hamburg. Die Gemeinde Trittau ist mit ihren ca. 8.832 EinwohnerInnen die größte Gemeinde im Amt Trittau, welches Mitglied in der Metropolregion Hamburg ist. Amtsangehörige Gemeinden sind Grande, Grönwohld, Großensee, Hamfelde, Hohenfelde, Köthel, Lütjensee, Rausdorf, Trittau und Witzhave.

Das Plangebiet liegt westlich des Ortszentrums der Gemeinde Trittau und, durch eine landwirtschaftlich genutzte Fläche und den Straßenverlauf der B 404 getrennt, östlich der Ortslage Trittauer Feld/Körperkaten.

Das Plangebiet befindet sich südlich Großenseer Straße (L 93) (diese geht in westliche Richtung direkt in die Straße Trittauer Feld (L 93) über), westlich Technologiepark, nördlich Ziegelbergweges sowie östlich der Bundesstraße 404 (B 404). Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 13,07 ha.

Die Lage im Raum und die Abgrenzung des Plangebietes sind der Abbildung 2 zu entnehmen.



Abbildung 2: Lage des Plangebietes im Raum

3. Planerische Vorgaben

3.1 Landesentwicklungsplan 2010

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2010) definiert ein Leitbild für Schleswig-Holstein mit folgenden Zielen:

- nachhaltige Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung, die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Belangen gerecht wird;
- gute siedlungsstrukturelle Rahmenbedingungen für die Wirtschaft;
- Schutz der natürlichen Ressourcen;
- angemessenes und differenziertes Angebot an Wohnungen für alle Menschen;
- Erreichbarkeit von Einrichtungen der Daseinsvorsorge für alle Menschen in zumutbarer Entfernung

Als ein Unterziel ist zum Erreichen dieser Ziele die Ausweisung von Flächen für Wohnen, Gewerbe und Industrie an geeigneten Standorten und in ausreichendem Umfang aufgeführt. Laut Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (LEP) gehört die Gemeinde Trittau zum Ordnungsraum Hamburg und ist im zentralörtlichen System als Unterzentrum (2.2.3) eingestuft. Die Ordnungsräume sind, dem Landesentwicklungsplan folgend, Schwerpunkträume der wirtschaftlichen Entwicklung im Land. Sie profitieren von der Wirtschaftsstärke und der überregionalen Anziehungskraft der Oberzentren. Ein wesentlicher Standortvorteil gegenüber den Oberzentren sind größere Flächenpotenziale. Diesen Vorteil sollen sie durch eine bedarfsgerechte Flächenausweisung für Gewerbe und Industrie sowie eine gute Verkehrsanbindung nutzen.

Ziel ist die Schaffung eines bedarfsgerechten Angebotes an Flächen für Gewerbe und Dienstleistungen sowie einer guten Verkehrsverbindung im Verflechtungsbereich im Land sowie nach Hamburg. Flächen für überörtlich bedeutsame und verkehrsintensive Gewerbegebiete sollen daher gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden sein. Aspekten der Nachhaltigkeit ist dabei angemessen Rechnung zu tragen.

Weiterhin befindet sich das Gemeindegebiet Trittaus in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung (3.7.2) sowie in einem Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft (5.2.2).

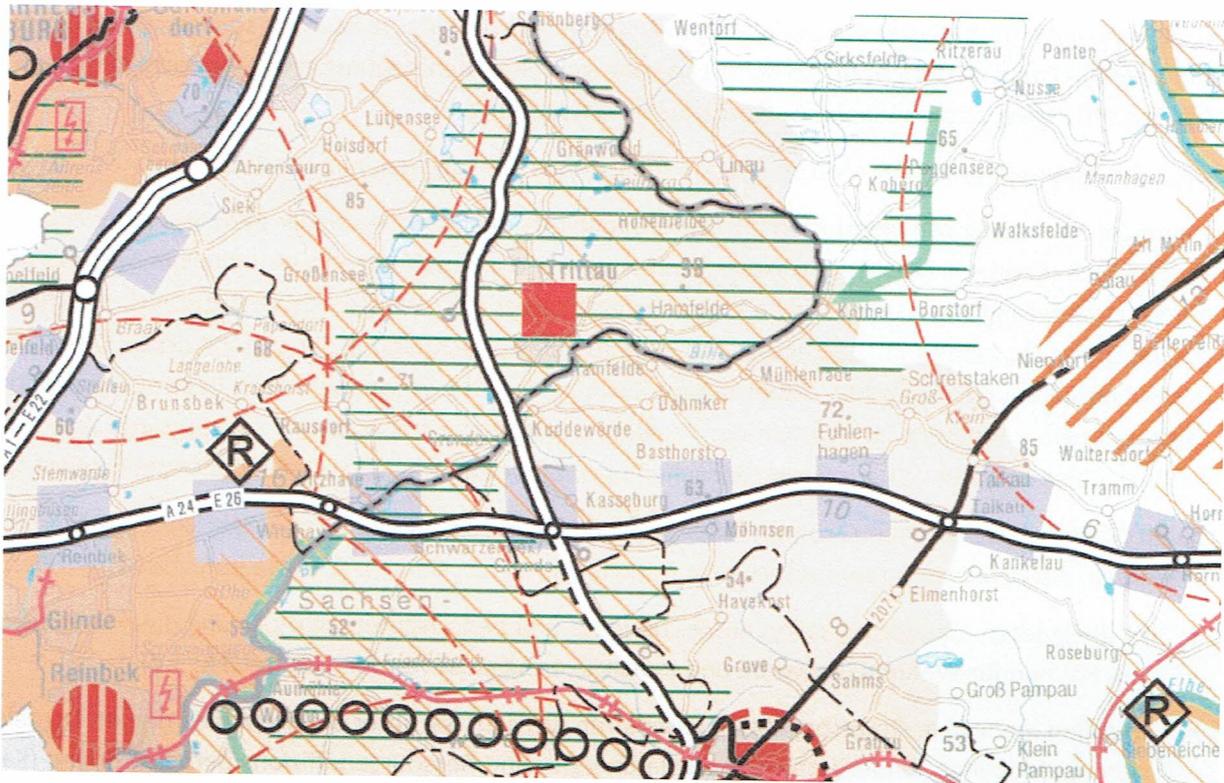


Abbildung 3: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan (2010)

3.2 Entwurf 2018 – Fortschreibung - Landesentwicklungsplan S-H

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2010 wird derzeit fortgeschrieben. Der Plan ist Grundlage für die räumliche Entwicklung des Landes in den nächsten Jahren. Am 27. November 2018 hat die Landesregierung dem ersten Entwurf der Planfortschreibung zugestimmt. Im Folgenden sind die Ziele, die für das Plangebiet relevant sind, kurz aufgeführt.

Schleswig-Holstein möchte verstärkt die Entwicklungschancen seiner Wachstumsräume nutzen und gleichzeitig eine ausgewogene und nachhaltige Entwicklung aller Teilräume erreichen.

Der LEP 2018 sagt aus, dass insbesondere der engere Verflechtungsraum um die Metropole Hamburg eine dynamische Wirtschafts- und Wachstumszone mit attraktiven Standortvoraussetzungen für Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen und mit großer Bedeutung für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung von Schleswig-Holstein ist. Zentrales Ziel ist es, im Sinne einer qualitativen Wachstumsstrategie die Potenziale des engeren und weiteren Hamburger Umlands zu nutzen und Entwicklungsmöglichkeiten zu verbessern. Gewerblicher und wohnbaulicher Entwicklung soll hier mehr Raum gegeben werden.

Im Landesentwicklungsplan werden sogenannte Landesentwicklungsachsen dargestellt, die sich am Verlauf der überregionalen Verkehrswege im Land, insbesondere den Bundesautobahnen, orientieren. An ihnen sollen bei der Neuaufstellung der Regionalpläne und auf der Grundlage bereits vorliegender Gewerbeflächenentwicklungskonzepte erstmals Standorte für Gewerbegebiete von (über)regionaler Bedeutung festgelegt werden und so durch die Regionalplanung attraktive, autobahnahe Gewerbeflächenangebote gesichert werden. Die Gemeinde Trittau liegt verkehrsgünstig zwischen Hamburg und

3.3 Regionalplan Planungsraum I (1998)

Die Gemeinde Trittau befindet sich im Bereich des Regionalplanes Planungsraum I (1998). Die Einordnung der Gemeinde Trittau im zentralörtlichen System als Unterzentrum sowie das östlich der Gemeinde gelegene Naturschutzgebiet Hahnheide werden nachrichtlich übernommen. Im Folgenden werden die wichtigsten Aussagen aus dem Regionalplan zusammengefasst, die für die vorliegende Planung relevant sind.

Die Gemeinde Trittau wird hinsichtlich der regionalen Siedlungsstruktur als Unterzentrum eingestuft und soll in dieser Funktion weiterentwickelt werden. Dazu soll der Ausbau der Ortsmitte zu einem leistungsfähigen Versorgungs- und Dienstleistungszentrum für den Nahbereich vorangetrieben werden. Dementsprechend sind die innerörtlichen Verkehrsverhältnisse zu verbessern. Die weitere wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung soll sich aufgrund des angrenzenden Naturschutzgebietes Hahnheide und weiterer schützenswerter Landschaftsteile in westlicher Richtung vollziehen. Es ist darauf zu achten, dass hier ausreichend Bauflächen sowohl im wohnbaulichen als auch im gewerblichen Bereich zur Verfügung stehen, um dem Siedlungsdruck in den umliegenden Nahbereichsgemeinden entgegenzuwirken. Im gesamten Nahbereich ist ein differenziertes Freizeit- und Naherholungsangebot vorhanden, welches insbesondere in den Bereichen Großensee und Lütjensee bereits zu einer starken Beanspruchung der Landschaft geführt hat. Beim weiteren Ausbau soll vorrangig auf den Schutz der Landschaft und der Grundwasservorräte geachtet werden.

Aus dem Regionalplan für den Planungsraum I geht hervor, dass sich das Gemeindegebiet Trittau, bis auf die damalige Siedlungsfläche aus dem Jahr 1998 sowie einer Erweiterungsmöglichkeit in westlicher Richtung – die bereits größtenteils ausgenutzt wurde, in einem Regionalen Grünzug (4.2(1)) liegt. Im Regionalplan sind in den Ordnungsräumen um Hamburg und Lübeck zum langfristigen Schutz unbesiedelter Freiräume und im Sinne einer ausgewogenen Freiraum- und Siedlungsentwicklung regionale Grünzüge ausgewiesen. Die regionalen Grünzüge dienen als großräumige zusammenhängende Freiflächen:

- dem Schutz der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- der Sicherung wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen,
- der Erhaltung prägender Landschaftsstrukturen und geomorphologischer Besonderheiten,
- dem Schutz der Landschaft vor Zersiedelung und der Gliederung des Siedlungsraumes,
- der Freiraumerholung ((4.2 (1))

Laut Regionalplan ist die Abgrenzung der regionalen Grünzüge gegenüber der einzelnen Ortslage in der Karte (siehe Abb. 4) unter Berücksichtigung örtlicher Entwicklungsmöglichkeiten erfolgt. Die kartographische Darstellung ist dabei nicht flächenscharf zu sehen. Die genauere Abgrenzung ist vielmehr im Rahmen der gemeindlichen Planung unter besonderer Berücksichtigung landschaftspflegerischer und ortsplanerischer Gesichtspunkte und in der Regel auf der Grundlage der Landschaftsplanung zu prüfen.

Weiterhin ist umliegend angrenzend an den damaligen Siedlungskörper ein Schwerpunktbereich für die Erholung (4.3(2)) eingetragen. Östlich, nördlich und südlich sind Vorranggebiete für den Naturschutz sowie Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (Gebiet mit besonderer Bedeutung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems) (4.4(1)) eingetragen.

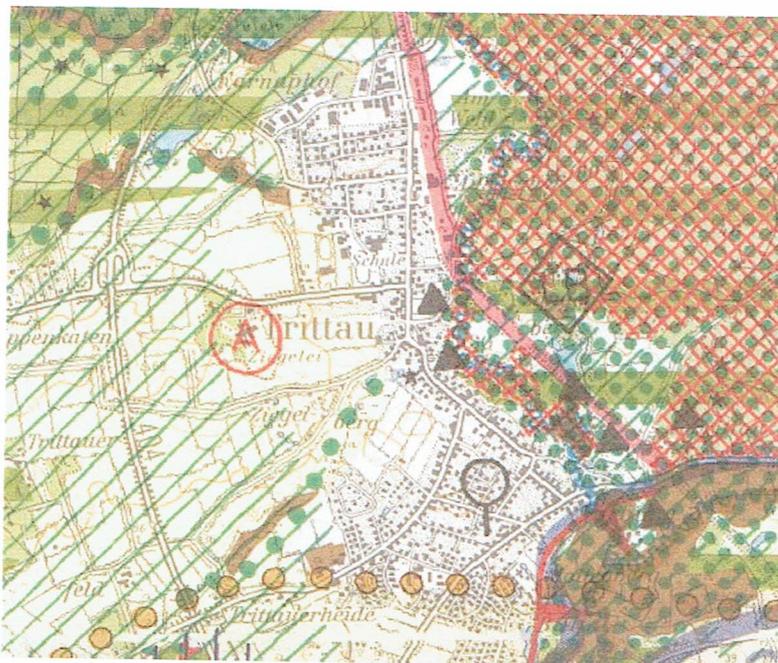


Abbildung 6: Ausschnitt Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Karte 3

Entwurf Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (2017)

Das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) als Oberste Naturschutzbehörde erstellt derzeit den Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III.

Mit dem Landesplanungsgesetz vom 27. Januar 2014 (LaPlaG) sind die bisherigen Planungsräume I bis V neu gefasst worden. Aus dem bisherigen Planungsraum IV mit den Kreisen Dithmarschen und Steinburg, dem ehemaligen Planungsraum III mit den Kreisen Segeberg, Stormarn, Pinneberg und Herzogtum Lauenburg sowie dem ehemaligen Planungsraum II mit dem Kreis Ostholstein und der Hansestadt Lübeck ist der neue Planungsraum III geworden. Die Landschaftsrahmenpläne I, II und IV werden an den neu erfolgten Zuschnitt der Planungsräume angepasst und mit Blick auf die in § 9 Absatz 3, Satz 1, Nummer 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) genannten Erfordernisse und Maßnahmen zur Konkretisierung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege aktualisiert. Mit der Veröffentlichung des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III im Amtsblatt für Schleswig-Holstein werden die bisherigen Landschaftsrahmenpläne I, II und IV ihre Gültigkeit verlieren.

Der Entwurfsstand dieses Planungsinstruments wird bereits im Internet zur Verfügung gestellt. Die Gemeinde Trittau befindet sich künftig demnach im Bereich des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III, aus welchem im Folgenden die hier relevanten Aussagen kurz dargestellt sind:

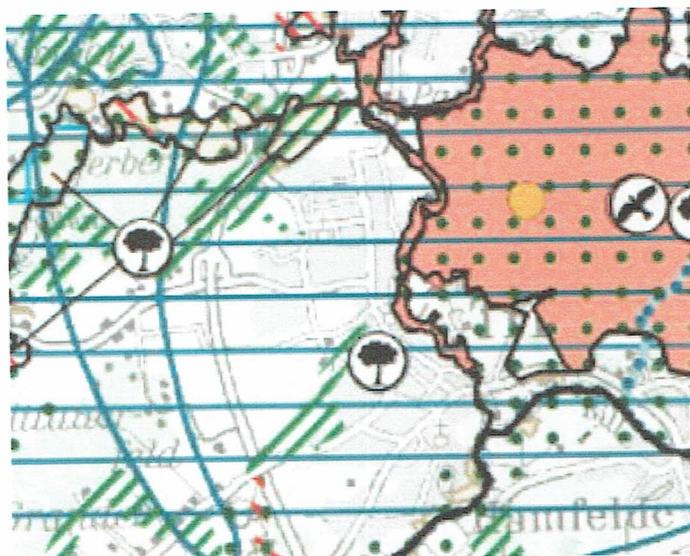


Abbildung 7: Ausschnitt Entwurf Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Karte 1

Abb. 7: Das geplante Gewerbegebiet liegt innerhalb eines **Trinkwassergewinnungsgebiets** (blau gestreifte Schraffur). Südlich und östlich des geplanten Gewerbegebiets ist eine Verbundachse (grün gestreifte Schraffur) eines Gebiets mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems eingetragen. Ebenfalls östlich befindet sich ein Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung: FFH-Gebiet (Baum-Symbol).

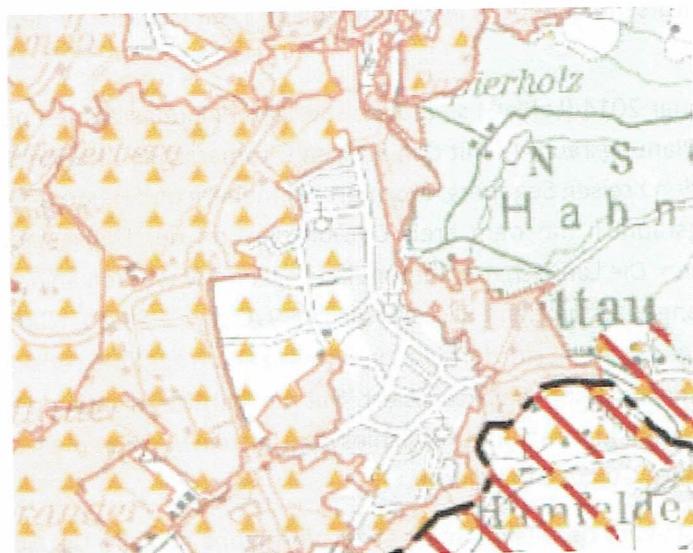


Abbildung 8: Ausschnitt Entwurf Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Karte 2

Abb. 8: Das geplante Gewerbegebiet liegt innerhalb eines **Gebiets mit besonderer Erholungseignung** (orange Dreiecke). Westlich und südlich sind Landschaftsschutzgebietes gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG (rosa Schraffur) angrenzend.



Abbildung 9: Ausschnitt Entwurf Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Karte 3

Abb. 9: Die Karte 3 des Entwurfs des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III trifft keine Aussagen zum Geltungsbereich der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes. Es sind jedoch westlich und östlich größere Waldgebiete > 5 ha Fläche auch zum Klimaschutz eingetragen.

3.5 Landschaftsplan

In der Bestandskarte des Landschaftsplanes der Gemeinde Trittau werden für den straßenseitigen Teil des Plangebietes Ackerfläche und hier am Rand zur Verkehrsfläche hin Straßenbegleitgrün/Gebüsch dargestellt. Dieser Bereich beinhaltet ca. drei Viertel des gesamten Plangebietes. Im Osten dieser Fläche befinden sich Knickstrukturen, welche auf Bebauungsplanebene entsprechend berücksichtigt werden.

Zentral im Plangebiet befindet sich gemäß Landschaftsplan ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop/Kleingewässer. Innerhalb dieses Biotops finden sich Kennzeichnungen für eine Sukzessionsfläche mit Gehölzen (RHs), ein Großseggenried (NSs) sowie ein Feuchtgebüsch (WGf).

Nach dem Landschaftsplan sind im Raum Trittau überwiegend schwach kiesige Geschiebesande anzutreffen. Lediglich zwischen der Großenseer Straße und Unterem Ziegelbergweg dominieren Geschiebemergel. Nach dem Agrar- und Umweltatlas Schleswig-Holsteins bestehen keine bedeutenden Bodenfunktionen im Plangebiet.

Trittau ist im Norden und Osten eng eingebettet von den europäischen Schutzgebieten (EU-Vogelschutzgebiet DE 2328-401 „NSG Hahnheide“, FFH-Gebiete DE 2328-391 „Trittauener Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ und DE 2328-355 „Großensee, Mönchsteich, Stenzer Teich“).

Eine besondere Bedeutung im Wasserhaushalt und lokalklimatische Besonderheiten bestehen gem. Landschaftsplan für das Plangebiet nicht. Vorbelastungen im Landschaftsbild und für die Erholungseignung bestehen durch die westlich liegende Bundesstraße 404, die nördlich liegende Landesstraße 93 und den östlich angrenzenden Gewerbestandort.

Altanlagen oder altlastenverdächtige Altstandorte sind der unteren Bodenschutzbehörde nicht bekannt.

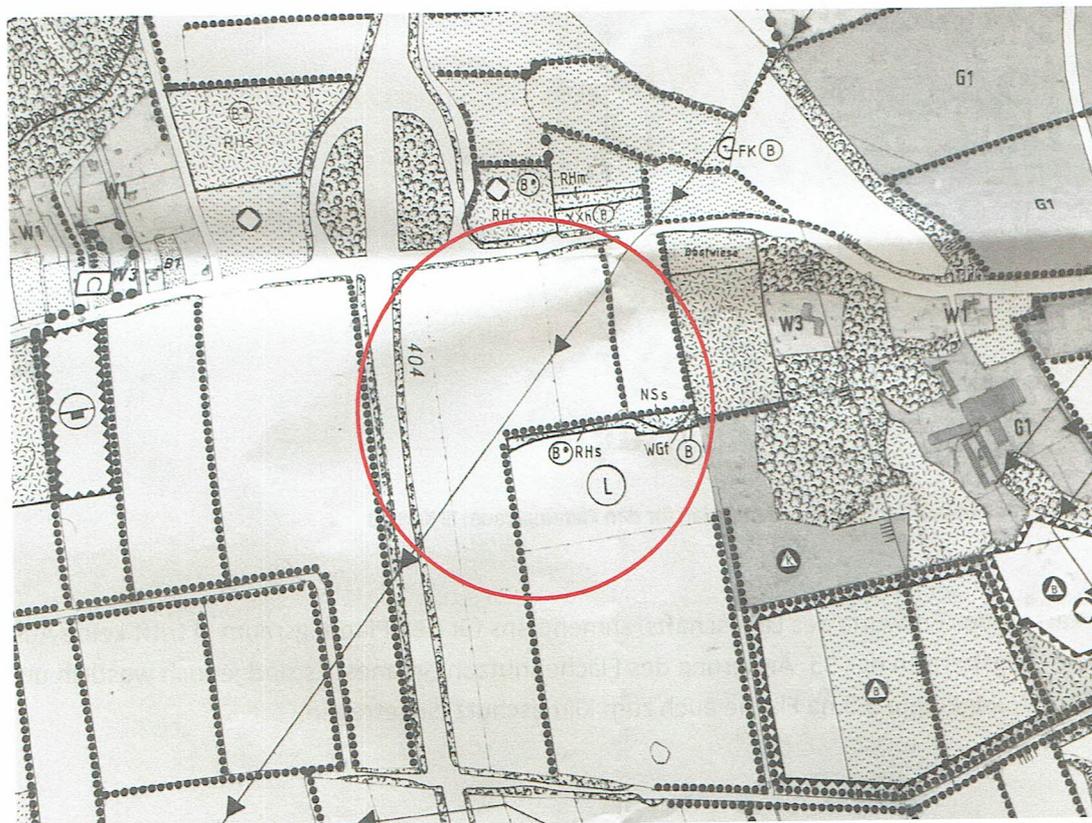


Abbildung 10: Auszug aus dem Landschaftsplan (Ursprungsplan)

Der ursprüngliche Landschaftsplan hat zwei Fortschreibungen erfahren, welche sich jedoch außerhalb des Plangebietes der 33. Änderung des F-Planes befinden.

4. Erfordernis und Ziel der Planaufstellung

Aufgabe der Gemeinde Trittau als Unterzentrum ist die Vorhaltung von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen. Die im Gemeindegebiet vorhandenen Flächenpotentiale sind unter diesem Gesichtspunkt zu prüfen und einer effektiven Nutzung zu zuführen. Zudem kommt der Stärkung des produzierenden Gewerbes in der Region hinsichtlich des Ausbaus der unternehmensbezogenen Dienstleistungen eine besondere Bedeutung zu. Die Bereitstellung geeigneter Gewerbeflächen, insbesondere in den Siedlungsschwerpunkten des Planungsraumes, ist ein wesentlicher Standortfaktor für das produzierende Gewerbe.

Die Gemeinde hat seit vielen Jahren keine Gewerbegebiete zur Verfügung gestellt und sollte wie vor genannt entsprechende Infrastruktureinrichtungen vorweisen. Neben dem starken Bevölkerungswachstum im Gemeindegebiet etablierte sich in den vergangenen Jahren zudem eine Vielzahl von Unternehmen in der Gemeinde. Neben geplanten Neuansiedlungen von Unternehmen aus der Region, ist auch der Bedarf von Betriebserweiterungen bereits ansässiger Unternehmen gestiegen.

Die Gemeinde Trittau hat sich im Jahr 2008 (aktualisiert im Jahr 2013) im Rahmen einer städtebaulich-landschaftsplanerischen Voruntersuchung mit dem Bedarf zusätzlicher Gewerbeflächen auseinandergesetzt und mehrere Standorte geprüft. Ein Ergebnis der städtebaulich-landschaftsplanerischen Voruntersuchung aus dem Jahr 2013 beinhaltet, dass die Gemeinde Trittau Erweiterungsflächen zur Expansion ortsansässiger Unternehmen benötigt (siehe Kap. 4.1). Mit dem Plangebiet der 33. Änderung des F-Planes wird ein Standort westlich der Ortslage Trittau aus der Voruntersuchung weiterverfolgt.

Eine Anfrage eines ortsansässigen Unternehmens für eine geeignete Fläche zwecks Errichtung eines neuen Betriebsitzes an die Gemeinde Trittau war hauptsächlicher Anlass für die Durchführung der städtebaulich-landschaftsplanerischen Voruntersuchung. Der aktuelle Betriebsstandort der Firma befindet sich in der Gemeinde Dahmker und beinhaltet den Betriebshof mit Maschinen- und Fahrzeugpark. Einen ergänzenden Standort der Firma bildet die Kieskuhle am Trittauerfeld, welche vorwiegend der Gewinnung von Kies und Sand dient. Zusätzlich wird hier anfallender Bauschutt für Recyclingmaterial aufbereitet und dann auf eigenen Baustellen als Sekundärbaustoff weiterverarbeitet. Diese Leistungen bilden zunehmend einen Schwerpunkt der Aufträge. Die gewerbliche Nutzung der Firma soll künftig gestärkt und an einem neuen Betriebsitz komprimiert werden. Für die Umsetzung dieses Vorhabens werden eine Lagerfläche für Erde, Sand und Bauschutt einschließlich Brecher- und Siebanlage, Fuhrwerkswaage und Büroflächen erforderlich. Insbesondere Bauschutt, Ziegel und Steine werden in der Recyclinganlage zur Wiederverwertung aufbereitet und müssen dafür zwischengelagert werden. Mit dieser Betriebserweiterung wird eine Betriebsvergrößerung von ca. 25 auf rd. 40 MitarbeiterInnen angestrebt. Die Genehmigung für den Kiesabbau am Trittauerfeld endete am 31.12.2013, was den vordergründigen Anlass zur Anfrage der Firma für eine geeignete Fläche zwecks Errichtung eines neuen Betriebsitzes an die Gemeinde Trittau beinhaltet und somit die Gemeinde Trittau veranlasst hat, die Durchführung der städtebaulich-landschaftsplanerischen Voruntersuchung zu beauftragen. Eine Weiternutzung des Kieskuhlengeländes mit einer Ergänzung der betrieblichen Nutzungen, an dem Standort westlich der Bundesstraße 404 wird aus regional- und landschaftsplanerischen Gesichtspunkten kritisch beurteilt/ausgeschlossen, da sich der Standort innerhalb eines regionalen Grünzuges und im Schwerpunktgebiet für die Erholung befindet.

An baulichen Einrichtungen ist auf der neuen Fläche die Errichtung einer Maschinenhalle inkl. einer Betriebsleiterinwohnung vorgesehen. Darüber hinaus soll ein Betriebshof mit diversen Lager- und Verkehrsflächen für Maschinen, Geräte, Fahrzeuge und Baumaterialien erstellt werden. In diesem Zusammenhang soll ein Waschplatz mit Eigenverbrauchtankstelle eingerichtet werden. Eine mobile Brecher- und Klassieranlage, ein Schredder für Holz und Grünabfälle sowie Siebanlagen für Böden sind vorgesehen. Die Anlage dient der Abfallwirtschaft, genauer der Lagerung und Behandlung von gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen sowie von Eisen- oder Nichteisenschrotten.

Die Gemeinde unterstützt die Entwicklungsabsichten der Firma zur Umsiedlung des neuen Betriebsitzes in Trittau und schafft mit der 33. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 51 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des Vorhabens. Vorgesehen ist die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Abfallwirtschaft“.

Im derzeit gültigen F-Plan wird das gesamte Plangebiet der 33. Änderung des F-Planes als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (siehe Abb.1).

Im Zuge der 33. Änderung des F-Planes soll die ca. 13,07 ha große Fläche für Landwirtschaft in eine Fläche für Gewerbegebiete (GE) gem. § 8 BauNVO, eine Fläche für Sonstiges Sondergebiet (SO) gem. §

11 BauNVO sowie in drei Grünflächen und in zwei Flächen für Versorgungsanlagen geändert werden. Die Fläche für Gewerbegebiete macht hier einen Anteil von ca. 3/4 aus.

Der Bereich östlich der Bundesstraße 404 (B 404) wird als Anbauverbotszone mit 20 m Abstand zur B 404 gem. § 9 (1) Bundesfernstraßengesetz (FStrG) nachrichtlich übernommen.

Der Bereich südlich der Landesstraße 93 (L 93) wird als Anbauverbotszone mit 20 m Abstand zur L 93 gem. § 9 (1) Bundesfernstraßengesetz (FStrG) nachrichtlich übernommen. In diesem Bereich werden zwei der vorgenannten Grünflächen ausgewiesen.

Im Norden des Änderungsbereichs befinden sich direkt an der L 93 zwei Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Abwasser“. Die kleinere der beiden Flächen liegt westlich im Geltungsbereich. Es handelt sich hier um ein vorhandenes Regenrückhaltebecken. Die größere Fläche für Versorgungsanlagen liegt im Osten des Geltungsbereichs und beinhaltet die Wasserbewirtschaftungsanlagen für die geplanten Nutzungen im Änderungsbereich.

Zwei der drei vorgenannten Grünflächen liegen direkt an der Großenseer Straße im Bereich der Flächen für Versorgungsanlagen. Die dritte Grünfläche befindet sich zwischen dem Gewerbegebiet (GE) und dem Sonstigen Sondergebiet (SO) und fungiert als Abschirmung zwischen den beiden neuen Flächennutzungen. Innerhalb dieser Grünfläche befindet sich ein gemäß § 30 BNatSchG zu schützendes Biotop (B) (siehe Abb. 9), welches nachrichtlich in die 33. Änderung des F-Planes übernommen wurde (siehe Abbildung 18).

Die 33. Änderung des F-Planes ist notwendig, um die vorgenannten Planungen realisieren zu können.

Wesentliches Ziel der 33. Änderung des F-Planes ist folglich die Schaffung der planerischen Voraussetzungen für die Vorhaltung von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen sowie für die Realisierung eines zeitgemäßen Gewerbegebiets in attraktiver Lage, welches klimafreundliche und ressourcenschonende Aspekte berücksichtigen soll (siehe Klimaschutzkonzept der Gemeinde Trittau Kap. 4.6).

4.1 Städtebaulich-landschaftsplanerische Voruntersuchung „Neue Gewerbeflächen für Trittau“ (2008 – 2013)

Die städtebaulich-landschaftsplanerische Voruntersuchung „Neue Gewerbeflächen für Trittau“ wurde von Architektur + Stadtplanung aus Hamburg und Brien-Wessels-Werning Landschaftsarchitekten aus Lübeck in 2008 erstellt und im April 2013 aktualisiert. Darin wird die Bedeutung des Kreises Stormarn als eines der wirtschaftsstärksten Standorte in Norddeutschland als Anlass für die Untersuchung genannt. Die vorhandene Wirtschaftsstruktur ist u. a. durch die Nähe zu Hamburg und Lübeck sowie der sehr guten Verkehrsanbindung mit der Autobahn A 1 und der Autobahn A 24 begründbar. Um diesen Wirtschaftsstandort zu sichern braucht es Investitionen in den Bereichen Dienstleistungen und Industrie, daher wurden vier bestehende Gewerbeflächen in Trittau auf ihre Potenziale sowie 10 Standorte für neue Gewerbeentwicklung untersucht. Eine der vier bestehenden Gewerbeflächen in Trittau umfasst die Flächen des Gewerbegebiets in der Otto-Hahn-Straße (1), welche gut ausgelastet sind. Eine Erweiterung wird aufgrund der nordwestlich gelegenen Waldfläche nicht empfohlen. Als zweite Fläche wird das Gewerbegebiet Bürgermeister-Hergenhan-Straße (2) betrachtet. Hier stehen lediglich noch kleinere Flächen mit einer durchschnittlichen Breite von 60 m zur Verfügung. Das Gewerbegebiet Technologie-Park Trittau (3) wird als 3. Fläche untersucht und beinhaltet den Sitz des Technologiezentrums „Natur und Technik“ mit einem Angebot an flexiblen Räumen für innovative Unternehmen, Existenzgründer und Ähnliche. Das Gewerbegebiet Hamburger Straße (4) wird als 4. Bestehende Gewerbefläche geprüft und wird durch die vorhandenen Großbetriebe bestimmt und ausgefüllt. Eine Erweiterung wird

aufgrund der bestehenden Grünstrukturen, besonders wegen der umliegenden Landschaftsschutzgebiete und Waldflächen nicht empfohlen.

Somit fehlt an allen vier Standorten ein Angebot für großflächiges Gewerbe.

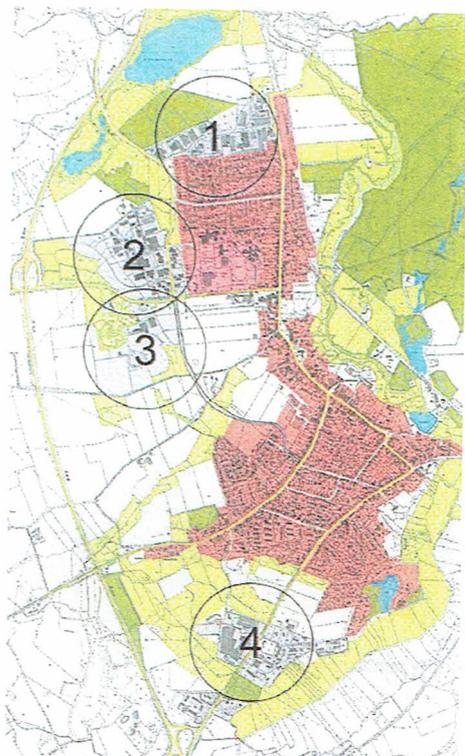


Abbildung 11: Vier bestehende Standorte Gewerbeflächen in Trittau¹

Im zweiten Schritt der Untersuchung wurden 10 neue Standorte für Gewerbeentwicklung geprüft. Unter Betrachtung der übergeordneten Planungen, wie dem Regionalplan, dem Flächennutzungsplan und dem Landschaftsrahmenplan und der vorhandenen Flächengröße wurden die Standorte verglichen. Zudem wurde anhand der derzeitigen Nutzung der Fläche und ihrer Bedeutung für den Naturschutz und das Landschaftsbild die Fläche nach ihrer Eignung bewertet. Im Ergebnis wird festgestellt, dass sich nur zwei Flächen für eine Gewerbeentwicklung eignen. Einerseits eignen sich die Flächen zwischen dem Technologiepark und der Bundesstraße B404 (Standort 8) in denen sich auch das Plangebiet befindet. Andererseits eignen sich auch die Flächen zwischen dem Gewerbegebiet Nikolaus-Otto-Straße, am Karnaphof und der B404 (Standort 9). Die anderen acht geprüften Standorte eignen sich entweder nicht für eine Gewerbeflächenentwicklung oder nur für Wohnungsbau. Die Standorte 8 und 9 wurden daher ausführlicher untersucht und dazu als Flächen A, B und C benannt. Die Fläche A ist der nördliche Teil des Standorts 9, die Fläche B entspricht dem südlichen Teil des Standorts 9 und die Fläche C befindet sich auf dem Standort 8. In der näheren Betrachtung der drei Flächen A, B und C wurde im April 2007 eine Biotoptypenkartierung unternommen.

¹ Quelle: Städtebaulich-landschaftsplanerische Voruntersuchung „Neue Gewerbeflächen für Trittau“, S. 11

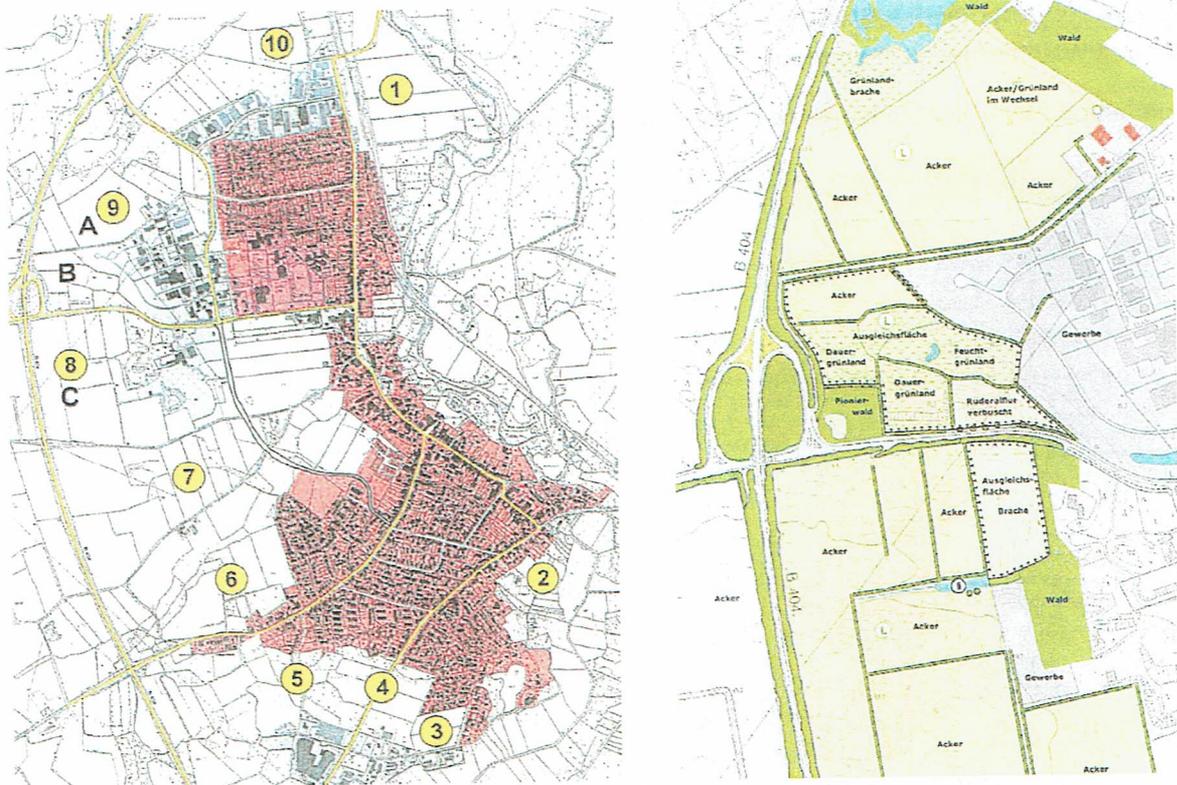


Abbildung 12: Links: Neue Standorte 1-10 bzw. Flächen A, B und C², Rechts: Biotoptypenkartierung³

Planungsrechtlich befinden sich alle drei Flächen im Landschaftsschutzgebiet Trittau und sind im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Die Fläche A - Bereich östlich B404, südlich „Am Karnaphof“ und nördlich Gewerbegebiet Bürgermeister-Hergenhan-Straße- besteht zu großen Teilen aus Ackerflächen. Im Norden befindet sich eine Grünlandbrache sowie im Norden und Nordosten Waldgebiete mit Gewässerstrukturen. Die Fläche A ist als Gewerbefläche geeignet. Als Einschränkungen werden die Schutzabstände zu den Waldgebieten in nördlicher und nordöstlicher Richtung aufgeführt, sowie die 1,8 km lange Erschließung über Umwege zur B404 aufgrund der Randlage/zweite Reihe Lage der Fläche.

Die Fläche B - Bereich nördlich Großenseer Straße, zwischen B404 und Gewerbegebiet Bürgermeister-Hergenhan-Straße- ist bis auf den Pionierwald als Ausgleichsfläche für die östlich angrenzenden Gewerbeflächen festgesetzt. Mittig auf der Fläche befindet sich Dauergrünland und Feuchtgrünland. Zudem wird die Fläche durch ein dichtes Knicknetz gegliedert. Damit ist die Fläche B ökologisch am wertvollsten im Vergleich zu den Flächen A und C und nicht für eine Gewerbeentwicklung geeignet.

Für die Fläche C - Bereich zwischen Technologiepark und B404, südlich Großenseer Straße, in der sich das Plangebiet befindet, wurden größtenteils Ackerflächen kartiert, die durch Knicks und Redder geglie-

² Quelle: Städtebaulich-landschaftsplanerische Voruntersuchung „Neue Gewerbeflächen für Trittau“, S. 17

³ Quelle: Städtebaulich-landschaftsplanerische Voruntersuchung „Neue Gewerbeflächen für Trittau“, S. 19

dert sind. Zudem befindet sich auf mittlerer Höhe am östlichen Rand der Fläche ein immer wasserführender Tümpel mit Ufersaum, dessen Wasserstände in Abhängigkeit zu den Niederschlägen teilweise sehr hoch sein können, sodass die angrenzenden Bäume unter Wasser stehen. Das Gewässer ist in Schleswig-Holstein als Biotop gesetzlich geschützt. Östlich angrenzend an die Fläche C befinden sich eine Ausgleichsfläche, ein Waldgebiet sowie vorhandenes Gewerbe. Einschränkungen sind Schutzabstände zum Biotop, zum angrenzenden Waldgebiet sowie Lärmimmissionen der B404 und Geruchsmissionen der Kompostieranlage und Bioabfallvergärungsanlage.

Als Ergebnis der städtebaulich-landschaftsplanerischen Voruntersuchung „Neue Gewerbeflächen für Trittau“ hat sich der Standort „C“ / „8“ als realisierbare Gewerbeflächenentwicklung herausgestellt.

Unterstützt wurde diese Entscheidung durch den Abstimmungstermin am 23.03.2016 über die Gewerbeflächenentwicklung Trittaus an der Großenseer Straße mit Vertretern der Landesplanung S-H und dem Kreis Stormarn. Hier tätigt die UNB und der Kreis Stormarn die Aussage, dass die Gemeinde sich auf den südlichen Teil der Großenseer Straße, und damit auf den Standort C, konzentrieren möge (siehe Kap. 4.3).

4.2 Fortschreibung Expertise Gewerbeflächenentwicklung im Kreis Stormarn (2014)

Die Fortschreibung Expertise Gewerbeflächenentwicklung im Kreis Stormarn wurde 2014 von CIMA Beratung + Management GmbH erstellt.

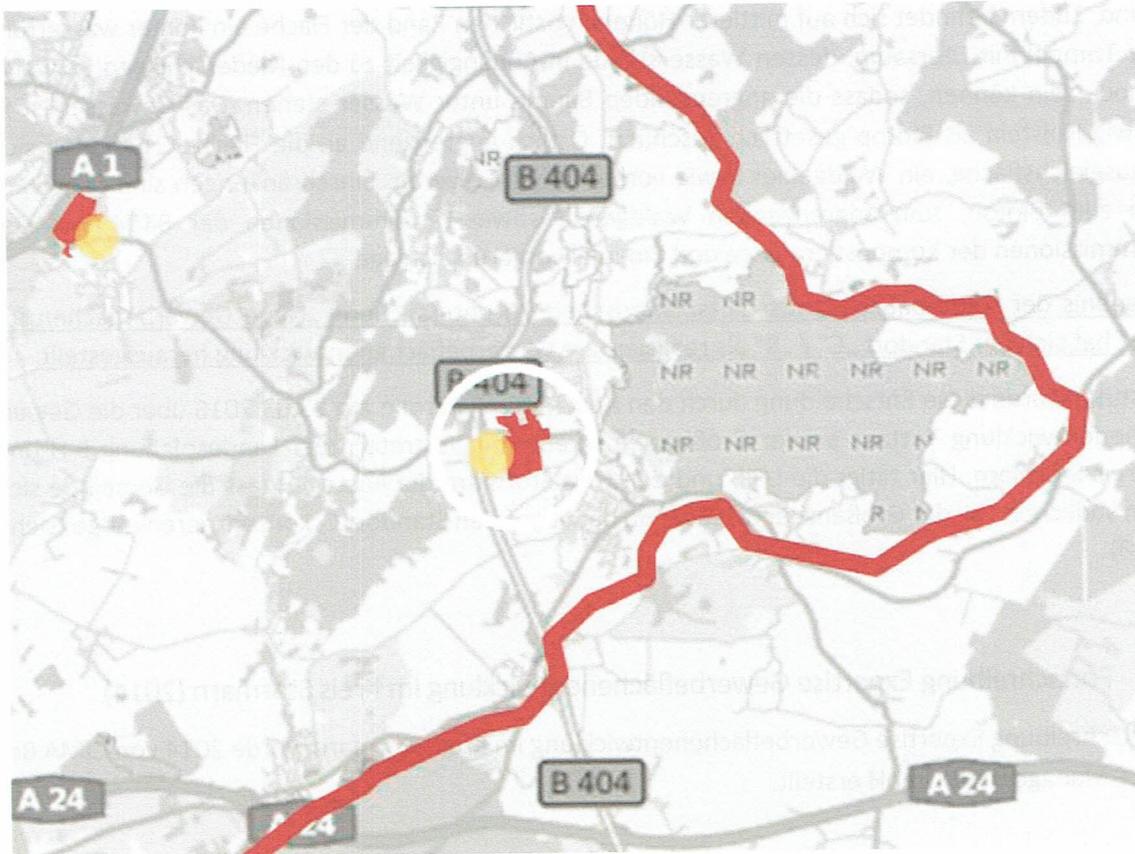


Abbildung 13: Lage Trittau-Altstandort samt westlicher Erweiterung und Planstandort⁴

Im Bestand sind ca. 3 ha (netto) Potenzialflächen (B-Plan 31, 3. Änd. u. Ergänz.). Die Potenzialflächen im Bestand beziehen sich auf die westliche Erweiterung (Carl-Zeiss-Straße) des Altstandortes an der Bürgermeister-Hergenhahn-Straße (Erschließung 1993 und 2002).

Am aktuellen Standort findet sich eine durchmischte Branchenstruktur u.a. aus Großhandel, Herstellung von elektronischen Geräten, Herstellung von Metallerzeugnissen sowie weiteren Dienstleistungen. Aktuell besteht eine starke Nachfrage nach „klassischen“ Gewerbegebietsflächen.

In Trittau bestehen aktuell drei Gewerbegebiete: Eines entlang der Otto-Hahn-Straße, welches voll besetzt ist, ein weiteres an der Hamburger Straße (Trittau Süd), wo noch die Gebäude der ehem. Firma Jahncke (Möbelproduktion) zur Verfügung stehen, sowie das Gebiet um die Bürgermeister-Hergenhahn-Straße samt westlicher Erweiterung. Auch in letzterem sind lediglich noch einzelne Restflächen in der Größenordnung von 3 ha frei.

Die CIMA kommt in ihrer Betrachtung zum Ergebnis, dass der bis zum Jahr 2025 ermittelte Bedarf allein durch die Potenzialflächen im Bestand nicht gedeckt werden kann. Daher ist die geplante Potenzialfläche 6 ha (brutto) (B-Plan 51 geplant) dringend notwendig.

Da die Gewerbeflächen in Trittau nahezu ausgereizt sind, ist aktuell eine Erweiterung zwischen Oberer Ziegelbergweg, B 404 und Großenseer Straße geplant (beim Technologiepark). Von den 18 ha Umgriff (brutto) würden in der aktuellen Planung 6 ha (brutto) zur Verfügung stehen. Restriktionen bestehen

⁴ Quelle CIMA 2013, S. 34

v.a. durch ein Biotop sowie eine Freileitung, aufgrund der Leistungsfähigkeit der L 93 (Großenseer Straße) ist eine Erweiterung verkehrsseitig unproblematisch.

Die bisherige und aktuelle Nachfrage nach Gewerbeflächen in Trittau lässt eine Erweiterung des Standortes als sinnvoll erscheinen, zumal damit auch den Vorgaben der Regionalplanung entsprochen würde, die gewerbliche Entwicklung in westliche Richtung zu betreiben. Aus verkehrsplanerischer Sicht ist die Erschließung unproblematisch.

Bei der Entwicklung ist jedoch zu beachten, dass einerseits sowohl der regionale Grünzug tangiert und Knicks betroffen sind, als auch ein Kleingewässer mit feuchten Umgebungsflächen in der Größenordnung von ca. einem Hektar ökologisch nicht mehr aufrechtzuerhalten wäre. Andererseits liegt ein Teil der Potenzialfläche auf einem hohen Landschaftspunkt (14 m Höhenunterschied) und erfordert Gestaltungslösungen für den Ortseingang.

4.3 Gesprächsvermerk vom 23.03.2016 – Gewerbeentwicklung Trittaus an der Großenseer Straße - Landesplanung und Kreis Stormarn

Im Zuge der Planung für die Erweiterung des Gewerbegebietes im Westen der Gemeinde Trittau erfolgte im März 2016 ein Abstimmungsgespräch mit der Landesplanung, der Kreisplanung, der Gemeinde Trittau, Vertretern der Wirtschafts- und Aufbaugesellschaft Stormarn mbH sowie Vertretern der beauftragten Planungsbüros. Im Folgenden sind die Ergebnisse des Gesprächstermins zusammenfassend dargestellt.

Zunächst wurde von allen Parteien der geeignete Standort für die Gewerbeentwicklung im Westen der Gemeinde Trittau diskutiert. Zur Debatte stehen die Bereiche nördlich und südlich der Großenseer Straße (L 93), für welche bereits ein Gesamtkonzept von der Gemeinde Trittau entwickelt wurde. Seitens der Landesplanung wurde (unter gewissen Voraussetzungen) hierfür grundsätzlich eine positive Stellungnahme abgegeben. Favorisiert wird nach einer Ortsbegehung deutlich der Bereich der 33. Änderung des F-Planes südlich der Großenseer Straße (L 93) (2016 war der Bereich in südliche Richtung noch mehr ausgeweitet), obwohl dieser sich gemäß des Regionalplanes des Planungsraumes I (1998) in einem regionalen Grünzug befindet (siehe auch Kap. 3.2).

Die Landesplanung macht deutlich, dass auf Grundlage des aktuellen Regionalplanes die bisher von der Gemeinde vorgetragenen Gewerbeentwicklungswünsche hinsichtlich der konkreten Abgrenzung (keine Parzellenschärfe) in Bezug auf den regionalen Grünzug mitgetragen werden konnten. Dieses auch unter dem Gesichtspunkt der eingeschränkten Situation Trittaus sich quasi nur in westliche Richtung bis zur B 404 entwickeln zu können und entsprechender Aussagen im Text des Regionalplans, wonach sich die (wohnbauliche und) gewerbliche Entwicklung in westlicher Richtung vollziehen soll. Insoweit ließe sich die skizzierte Entwicklung südlich der Großenseer Straße auch ohne ein Zielabweichungsverfahren begründen. Sie steht jedoch in engem Zusammenhang zu dem Nachweis des Bedarfes.

Wie sich bereits vor Ort gezeigt hat, scheidet eine Gewerbeausweisung nördlich der Großenseer Straße hingegen aus landesplanerischer Sicht mit Blick auf naturschutzfachliche Bedenken aus. Grund sind neben den erheblichen Schwierigkeiten der Erschließung aufgrund der nicht unerheblichen Höhenunterschiede vor allem die auch in der gutachterlichen Betrachtung herausgearbeiteten artenschutzrechtlichen Hinweise und der Landschaftsschutz. Auch wird mit Blick auf den nachzuweisenden aktuellen Gewerbeflächenbedarf die Erforderlichkeit einer entsprechenden Gewerbeflächenentwicklung nördlich der Großenseer Straße kritisch gesehen.

Der Fachdienst Naturschutz des Kreises Stormarn unterstützt diese Sichtweise. Er hält ebenfalls den nördlichen Teil wegen dem kleinteiligen Knicknetz und der wesentlich wertvolleren Vegetation derzeit nicht für geeignet für eine Überplanung. Auch befindet sich dieser Bereich vollumfänglich im regionalen Grünzug. Darüber hinaus sieht er die Erfordernisse an Flächen mittelfristig auch auf der südlichen Teilfläche herstellbar. Insofern wird vorgeschlagen, dass sich die Gemeinde auf den südlichen Teil der Großenseer Straße bezüglich der Gewerbeentwicklung konzentriert und beschränkt.

Die Landesplanung spricht sich für ihren Fachbereich aus städtebaulichen und ortsplanerischen Gesichtspunkten ebenfalls in vollem Umfang für eine Entwicklung lediglich im Bereich südlich der Großenseer Straße aus. Sie gibt den Hinweis, dass als (sonstige) Sondergebiete nur solche Gebiete auszuweisen sind, die sich wesentlich von den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 BauNVO unterscheiden (§ 11 Abs. 1 BauNVO). Die hier geplanten gewerblichen Nutzungen entsprechen dem Baugebiet "Gewerbegebiet" (§ 8 BauNVO).

Der Kreis Stormarn unterstützt die bisherigen Aussagen der Landesbehörden und der UNB. Auch er hält es für geboten, sich auf den südlichen Teil zu beschränken, die GE-Flächen jedoch erst mittelfristig zu entwickeln. Er rät dazu, die nördlich der Großenseer Straße gelegenen Flächen nicht weiter in die Betrachtungen einzubeziehen.

Auf Nachfrage eines Landschaftsplanungsbüros wird von der UNB bestätigt, dass das Kleingewässer - wie bisher schon abgestimmt - als vorgezogene Maßnahme im Rahmen einer Ersatzherstellung ausgeglichen werden und durchaus für künftige Zwecke auch als Regenrückhaltung dienen könnte.

Abschließend zu dem Thema wird von der Landesplanung erläutert, dass die Entwicklung nur anhand der konkreten Flächenbedarfe funktioniert. Gleichzeitig kann das Verfahren auch ohne die für 2017 angedachte Überarbeitung der Regionalplanung angegangen werden.

4.4 Gewerbeflächenentwicklungskonzept für die Metropolregion Hamburg

Das Gewerbeflächenkonzept (GEFEK II) für die Metropolregion Hamburg wurde 2017 von der CIMA Institut für Regionalwirtschaft GmbH erstellt. Im Rahmen des GEFEK II wurden die Flächenangebote mittels einer eigens angelegten Onlineerhebung erfasst sowie deren Verteilung innerhalb der MRH und deren qualitative Ausstattung analysiert. Berücksichtigung fanden hierbei Flächen mit einer zusammenhängenden Mindestgröße von 5 ha, in Oberzentren 1 ha. Die Auswertung der Potenziale erfolgte anhand definierter Standorttypen. Dabei wird Trittau als Standort für emissionsintensives und klassisches Gewerbe dargestellt (siehe Abbildung 14).

Vorschauflächen* nach Standorttyp in der Metropolregion Hamburg

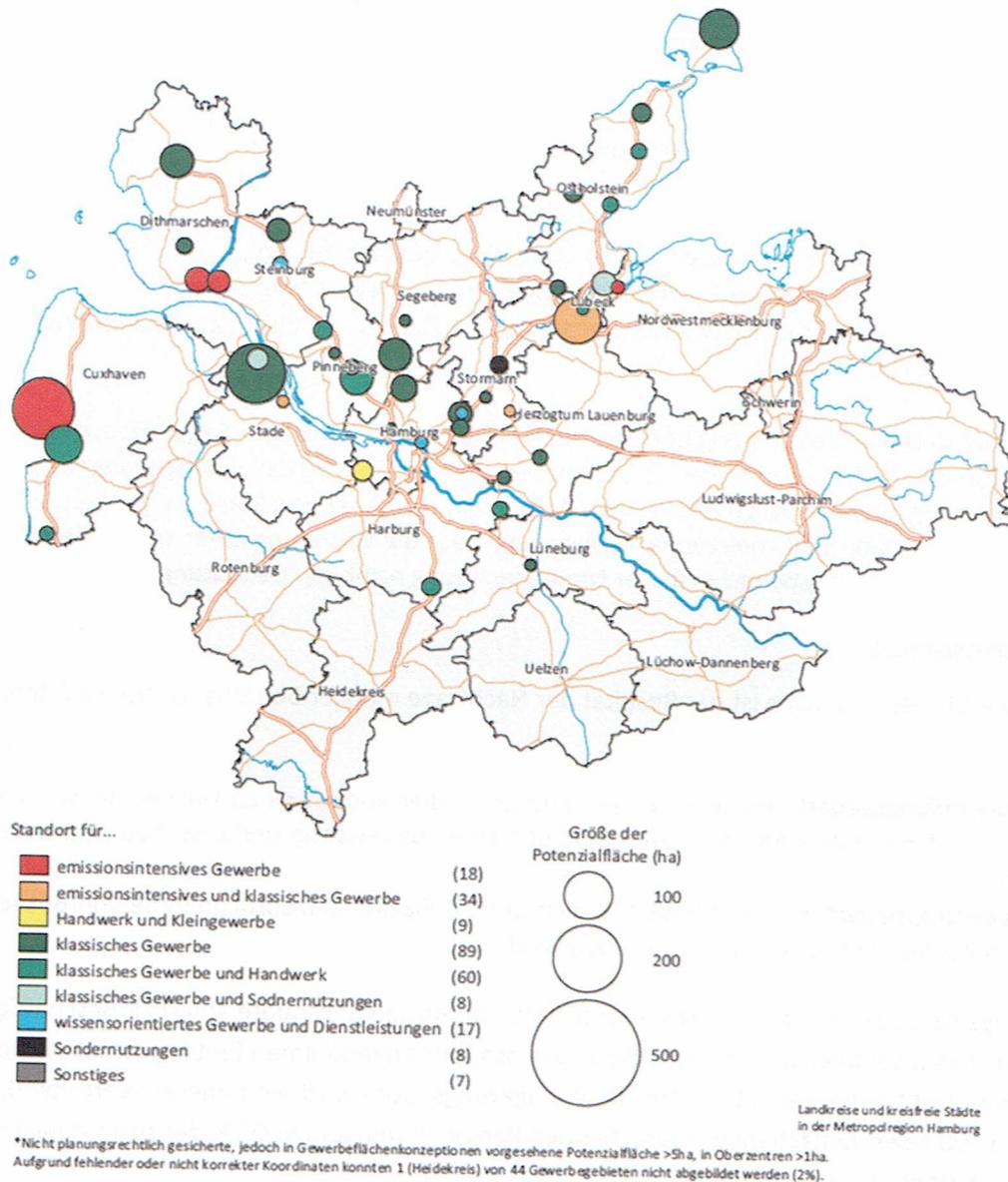


Abbildung 14: Trittau als Standort für emissionsintensives und klassisches Gewerbe⁵

4.5 Ermittlung des Gewerbeflächenbedarfs für Trittau nach dem GIFPRO-Verfahren

Um den Bedarf für die Nachfrage an gewerblichen Bauflächen zu ermitteln, hat sich seit vielen Jahren das **GIFPRO**-Modell (**G**ewerbe- und **I**ndustrieflächen-Bedarf-**P**rognose) bewährt. In diesem Modell wird der gewerbliche Flächenbedarf unter Berücksichtigung unterschiedlichen Nutzungsarten bestimmt. Auch wenn diese Methode sich nicht für die Ermittlung kurzfristiger Flächennachfrage eignet, werden Nachfrageschwankungen über längere Planungszeiträume ausgeglichen, was die **Bestimmung eines langfristigen Gesamtflächenbedarfs** ermöglicht.

⁵ Gewerbeflächenkonzept Metropolregion Hamburg S. 71

Eingeführt wurde das Modell durch das Regierungspräsidium Arnsberg, um allgemeine Aussagen über Flächenbedarfe besser einschätzen zu können. In seiner Ermittlung fokussiert sich das Modell auf ein nachfrageorientiertes Konzept, welches ein angebotsorientiertes Konzept in den 1980er-Jahren ablöste. Hierbei werden auf Basis von Beschäftigungszahlen in unterschiedlichen Wirtschaftszweigen Verlagerungs- bzw. Ansiedlungsquoten errechnet. Diese bilden dann die Grundlage für die Bedarfsberechnung.

Demnach entsteht ein Bedarf an gewerblichen Bauflächen dann, wenn ein Betrieb:

- für die Neugründung einen Standort benötigt,
- einen Standort von einer anderen Gemeinde verlegt (Neuansiedlung),
- einen vorhandenen Standort innerhalb der Gemeinde verlegt (Verlagerung) oder
- durch Wachstum oder Umstrukturierung zusätzliche Flächen am bisherigen Standort nachfragt (Standortausweitung)

Neugründung, Neuansiedlung, Verlagerung und Standortausweitung führen in der Regel dazu, dass zusätzliche Flächen von den Betrieben in Anspruch genommen werden. Es wird davon ausgegangen, dass eine Standortausweitung, wenn möglich durch Arrondierung am bestehenden Standort gedeckt wird. Sollte dies nicht möglich sein, folgt meist eine Verlagerung oder die Gründung einer neuen Betriebsstätte. Somit ist der Arrondierungsbedarf in dieser Modellrechnung nicht von Bedeutung.

Methodik der Bedarfsplanung

Ein Bedarf an gewerblicher Baufläche ist das Resultat der Nachfrage mobiler Betriebe. Dabei wird differenziert nach:

- **Neuansiedlungsbedarf** (inklusive Neugründungen): Hier kommt es zu Flächeninanspruchnahme von Betrieben, welche außerhalb der Gemeinde ansässig sind bzw. neu gegründet werden
- **Verlagerungsbedarf**: Hierbei handelt es sich um die Flächeninanspruchnahme von Betrieben, die innerhalb der Gemeinde ansässig sind.

In der Berechnungsmethode wird eine jahresdurchschnittliche Ansiedlungsquote von 0,15 Beschäftigten pro 100 gewerbeflächenbeanspruchenden Personen pro Jahr angenommen (entspricht 0.15% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten). Für die Verlagerungsquote wird ein höherer Wert von 0,7 Beschäftigten pro 100 gewerbeflächenbeanspruchenden Personen (entspricht 0.7% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten) angenommen.

Für die Berechnung der nachfragerlevanten Gewerbefläche benötigt man sowohl die Arbeitsplätze nach Wirtschaftszweig als auch den jeweiligen Flächenbedarf für den verlagerten bzw. angesiedelten Arbeitsplatz. Zur Ermittlung der Arbeitsplatzzahlen bietet sich die Statistik der Bundesagentur für Arbeit an, in der sozialversicherungspflichtige Beschäftigte erfasst sind.

Aufgrund der unterschiedlichen Bedarfsstruktur für Gewerbeflächen unterscheiden sich die **Standardquoten** für die Angestellten der jeweiligen Wirtschaftsbereiche. Die entsprechenden Standardquoten sind wie folgt festgelegt:

- Für den Wirtschaftsbereich des verarbeitenden Gewerbes bzw. des Baugewerbes kann davon ausgegangen werden, dass die Unternehmen nahezu ausschließlich Gewerbefläche beanspruchen. Daher fließen die Beschäftigten in diesem Bereich mit 100% in die Berechnung ein.
- Für den Wirtschaftsbereich des Handels werden nur teilweise Gewerbeflächen genutzt, daher fließen Angestellte in diesem Bereich mit 50% der Beschäftigtenzahl in die Berechnung ein.

- Für den Wirtschaftsbereich Verkehr und Lagerei wird angenommen, dass hauptsächlich Gewerbeflächen in Anspruch genommen werden. Daher fließt dieser Bereich mit 100% in die Berechnung ein.
- Über die Jahre wurde das Modell dahingehend weiterentwickelt, dass der Dienstleistungssektor ebenfalls in die Berechnung integriert wurde. Da dieser Bereich jedoch nur sehr wenig Gewerbefläche in Anspruch nimmt, fließen die Angestellten in diesem Sektor mit lediglich 10% in die Berechnung ein.

Um nun die nachgefragte Fläche von der mobilen Flächennachfrage zu errechnen, bedient sich die **GIF-PRO**-Methode einer **Flächenkennziffer**. Diese beträgt 225m^2 an Flächenbedarf pro Angestellten. Die entsprechende Gewichtung dieser Einheitsgröße erfolgt anhand der Standardquoten für die jeweiligen Wirtschaftsbereiche, welche oben aufgeführt sind.

Ebenfalls berücksichtigt wird eine Betriebsverlagerung oder Betriebsstilllegung innerhalb des Gewerbegebiets. Hierbei kann es zur Freisetzung von Industrie- und Gewerbeflächen innerhalb des Gewerbegebiets kommen. Dabei gibt es keine Garantie, dass die freigesetzten Flächen zur Gänze als gewerblich bzw. industriell genutzte Flächen zurückgeführt werden können. Für das geplante Gewerbegebiet in Trittau kommt hinzu, dass die Erschließung entlang der Großenseer Straße stattfinden soll. Diese Hauptwegeverbindung fließt über die gesamte Breite des Gewerbegebietes mit in die Gewerbefläche ein. Zusätzlich kommen Ausgleichsflächen entlang der Großenseer Straße und im Süden des Gewerbegebietes sowie die Erschließung innerhalb des Gewerbegebietes hinzu. Hierfür wird in der Berechnung eine Zuschlagsquote von 30% angenommen.

Zusätzlich liegt im speziellen für Trittau ein akuter Bedarf an Gewerbefläche vor. So hat eine Bedarfsermittlung der Wirtschafts- und Aufbaugesellschaft Stormarn mbH (WAS) ergeben, dass ein akuter Bedarf an Gewerbefläche von 6,72 ha besteht.

Standort	Branche / Geschäftsfeld	benötigter Flächenbedarf in m ²
Trittau	Autoteilhandel	10.000
	Holzhandel	3.500
	Abfallwirtschaft	10.000
	Hochbau	1.500
	Postverteilzentrum	4.000
	Transport (Personen)	4.000
	Medienservice	1.500
	Gebäudereinigung	1.500
	Kurierdienst	4.000
	Palettenhandel	1.200
	Maler / Lackierer	1.500
	Garten- und Landschaftsbau	2.500
	Hochbau / Tiefbau	10.000
	Getränkehandel	2.000
	Erd- u. Abbrucharbeiten	10.000
Flächenbedarf Trittau Gesamt in m²:		67.200 m² (6,72 ha)

Abbildung 15: Akute Nachfrage an Gewerbefläche für Trittau⁶

Dabei kommt die Nachfrage nicht ausschließlich aus der Gemeinde Trittau, sondern auch aus umliegenden Gemeinden, der Hansestadt Hamburg sowie aus der weitläufigeren peripheren Region. Aufgrund des erhöhten Nachfragedrucks an Gewerbefläche wird die akute Nachfrage von 6,72 ha mit in die Berechnung aufgenommen. Da es sich bei Ermittlung des akuten Bedarfs lediglich um direkte Anfragen handelt, ist zu erwarten, dass die tatsächliche Nachfrage weitaus höher ist. Verstärkt wird diese Annahme durch „das Gewerbeflächenkonzept (GEFEK II) für die Metropolregion Hamburg“ (veröffentlicht im Jahr 2017), welches eine Ausweitung des emissionsintensiven und klassischen Gewerbes in Trittau vorschlägt. Eine anteilige Überlappung mit der methodischen Berechnung bleibt somit unberücksichtigt.

Berechnung des Gewerbeflächenbedarfs

Anhand des GIFPRO-Modells lässt sich nun folgender Gewerbeflächenbedarf für Trittau errechnen. Basierend auf der Statistik der Bundesagentur für Arbeit sind in Trittau im Jahr 2018 insgesamt 3.343 Personen sozialversicherungspflichtig beschäftigt. Wirtschaftszweigspezifische Beschäftigungsquoten werden von der Bundesagentur für Arbeit nur in einer groben Aufteilung für Gemeinden ermittelt. Zur Bestimmung von kleinteiligeren Bereichen wurde die Verteilung des Kreises Stormarn als Referenz genommen.

⁶ Quelle: Wirtschafts- und Aufbaugesellschaft Stormarn mbH

	Anteil Kreis Stormarn	Anteil Gemeinde Trittau ⁷	Trittau sozialversiche- rungspflichtig Beschäftigte je Gewerbe
Verarbeitendes Gewerbe & Baugewerbe	30%	37%	1.224
Handel, Instandhaltung, Re- paratur von KfZ	22%	22%	732
Verkehr und Lagerei	6%	6%	211
Dienstleistung	19%	16%	522
Sonstige nicht gewerbeflä- chenbeanspruchende Berei- che	24%	20%	652
Ergebnis			3.340

Abbildung 16: Anteil sozialversicherungspflichtig Beschäftigte im Kreis Stormarn sowie absolute Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Trittau⁸

Die „Sonstige nicht gewerbeflächenbeanspruchenden Bereiche“ werden bei der Berechnung nicht berücksichtigt. Die Beschäftigten je Gewerbe, die über die Anteile des Kreises Stormarn hergeleitet wurden, können der Tabelle aus Abbildung 15 entnommen werden.

Anhand der anteiligen Relevanz, welche die unterschiedlichen Wirtschaftsbereiche für eine Gewerbefläche haben (siehe auch Methodenteil), können nun die für die Berechnung relevanten Beschäftigten ermittelt werden.

Betrachtet man die Ergebnisse, wird deutlich, dass im Vergleich mit dem Kreis, die Gemeinde Trittau einen höheren Anteil an gewerbeflächenintensiven Wirtschaftsbereichen hat. Für diese Unternehmen scheint die Gemeinde somit ein attraktiver Standort zu sein.

⁷ Zur Ermittlung der Anteile der Wirtschaftssektoren wurden die Daten der Bundesagentur für Arbeit auf Gemeindeebene herangezogen. Die grobe Unterteilung der Wirtschaftssektoren auf Gemeindeebene wurde mit Hilfe der Daten für den Kreis Stormarn anteilmäßig auf die in der Tabelle dargestellten Bereiche aufgeteilt. Diese Herangehensweise berücksichtigt somit den in der Gemeinde Trittau stärker ausgeprägten Bereich des verarbeitendem und Baugewerbes.

⁸ Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Daten der Bundesagentur für Arbeit, entnommen aus dem Bericht

	Trittau sozialversicherungspflichtig Beschäftigte je Gewerbe	Berechnungsanteil laut GIFPRO Modell	sozialversicherungspflichtige relevante Beschäftigte
Verarbeitendes Gewerbe & Baugewerbe	1.224	100%	1.224
Handel, Instandhaltung, Reparatur von KfZ	732	50%	366
Verkehr und Lagerei	211	100%	211
Dienstleistung	522	10%	52
Sonstiges nicht gewerbebeanspruchende Bereiche	652	0%	0
Ergebnis			1.852

Abbildung 17: Ermittlung der für die GIFPRO – Methode relevanten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten⁹

Für die voraussichtlichen Arbeitsplätze, welche durch Verlagerung bzw. Neuansiedlung entstehen, werden die entsprechenden Berechnungsanteile verwendet. Daraus resultiert eine Gesamtanzahl von relevanten Arbeitsplätzen von insgesamt 1.852.

Diese Anzahl an Beschäftigten muss nun an den Faktor der Ansiedlungs- bzw. Verlagerungsquote angepasst werden. Anschließend kann nun mit Hilfe der Quoten für die Arbeitsplatzverlagerung bzw. -neuansiedlung, der Flächenkennziffer, der Zuschlagsquote und des Zuschlages für die akute Nachfrage der gesamte Bedarf für die Gewerbefläche ermittelt werden.

sozialversicherungspflichtig relevante Beschäftigte	1.852
0,7% des Bestandes pro Jahr (Verlagerungsquote)	
gewerbeflächenrelevante Beschäftigte	12,97
0,15% des Bestandes pro Jahr (Ansiedlungsquote)	
gewerbeflächenrelevante Beschäftigte	2,78
Arbeitsplätze pro Jahr insgesamt	15,75
Jahresdurchschnittlicher Flächenbedarf (225m ² pro Beschäftigtem)	3.542,63 m ² = 0,35 ha
20 Jahre Planungshorizont	7,09 ha
30 % Zuschlag für Erschließungs- / Ausgleichsflächen	2,13 ha
Zuschlag für akute Nachfrage	6,72 ha
Gesamtbedarf	15,93 ha

Abbildung 18: GIFPRO Berechnung des Flächenbedarfs für das Gewerbegebiet in Trittau.¹⁰

⁹ Quelle: Eigene Berechnung auf Basis der Daten der Bundesagentur für Arbeit.

¹⁰ Leichte Abweichungen der Werte sind auf Rundung zurückzuführen.

Als Ergebnis der Ermittlung des Gewerbeflächenbedarfs für Trittau nach dem GIFPRO-Verfahren benötigt die Gemeinde Trittau für einen Planungshorizont von 20 Jahren 15,93 ha Gewerbefläche.

4.6 Integriertes Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Trittau

Für die Gemeinde Trittau wurde 2013 ein Klimaschutzkonzept von der Klimaschutz-Agentur des Nordens „baltic energy forum“ erarbeitet.

Endenergieverbrauch der Gemeinde Trittau

Als Endenergieverbrauch wird die Verwendung von Energieträgern in den einzelnen Verbrauchergruppen ausgewiesen, soweit sie unmittelbar der Erzeugung von Nutzenergie dienen.

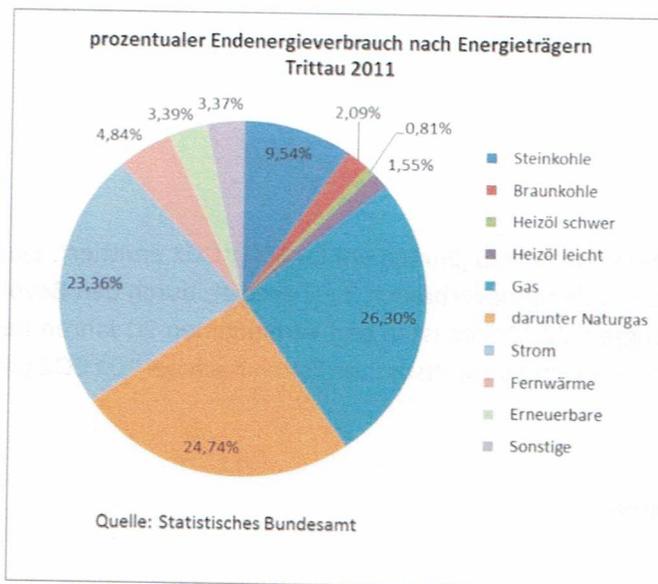


Abbildung 19: prozentualer Energieverbrauch Gemeinde Trittau

Im strukturierten Endenergieverbrauch, nach Industrie, Verkehr, Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) gegliedert, nehmen die Verbräuche für Industrie, Verkehr und Haushalte mit jeweils etwa 30% den größten Anteil ein.

Eine typische Verteilung ist für 2011 aufgezeigt:

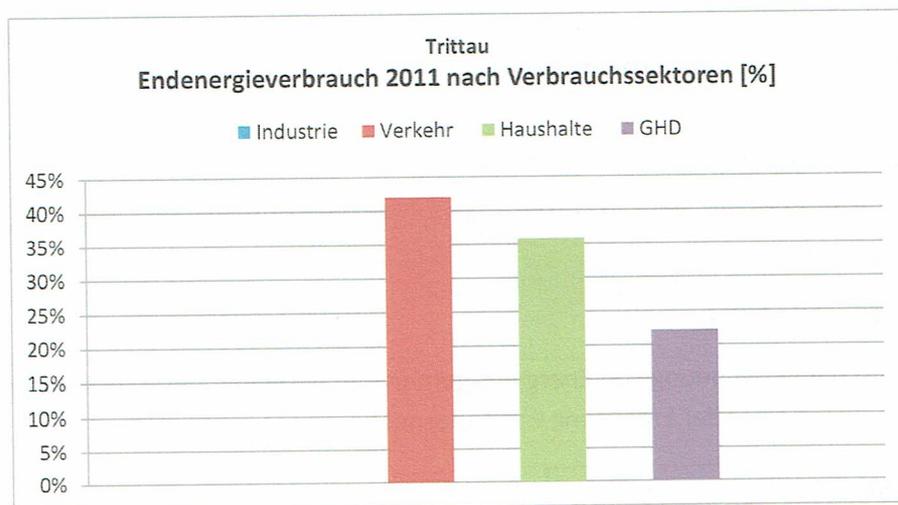


Abbildung 20: Endenergie 2011 nach Verbrauchssektoren in %

CO₂ - Bilanzierung

Im statistischen Durchschnitt werden in der Gemeinde Trittau jährlich um 80.000 t CO₂ emittiert. Eine Reduzierung der CO₂-Emissionen wird, wie beim Endenergieverbrauch 3 (1) gezeigt, durch den Bevölkerungszuwachs aufgezehrt. Die pro Kopf erzeugte CO₂ Menge ist in den vergangenen 20 Jahren beträchtlich zurückgegangen. Allerdings liegt sie heute nach den statistischen Daten noch bei 10 t CO₂ pro Jahr und Einwohner.

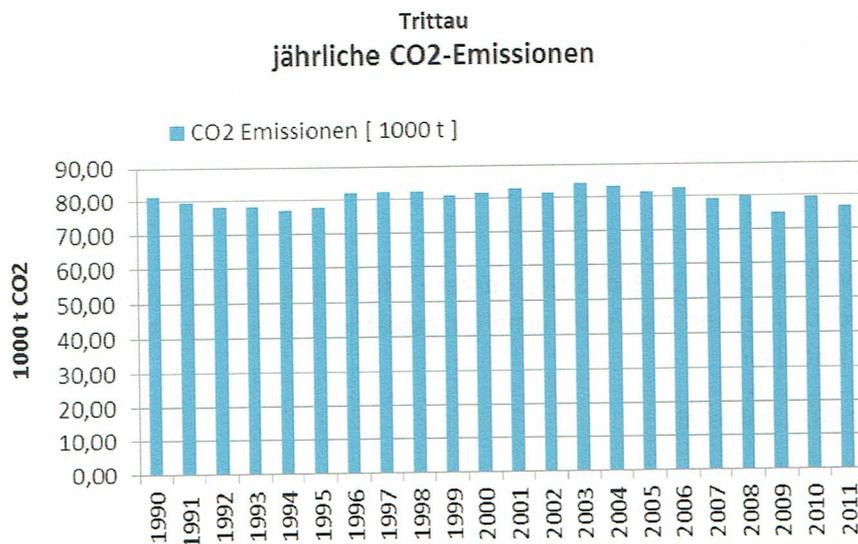
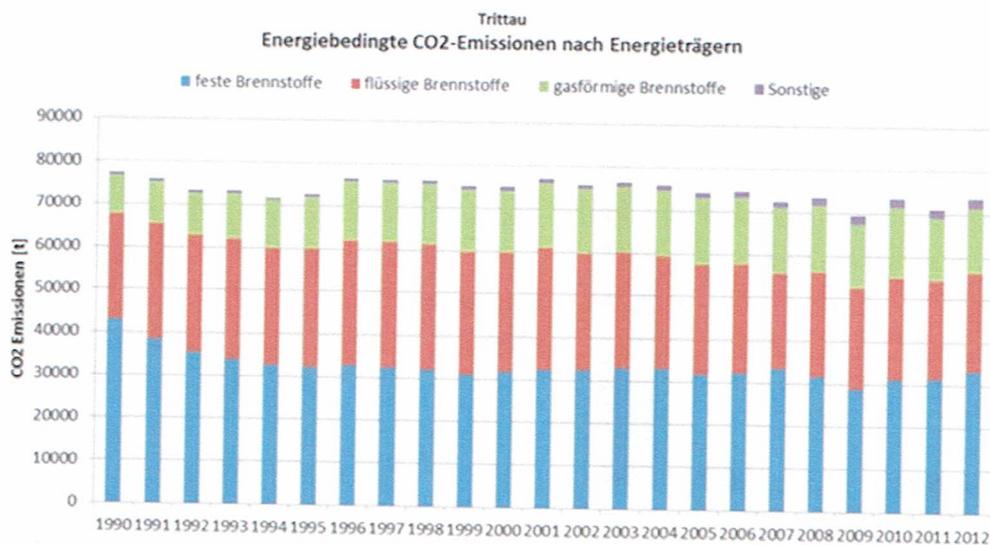
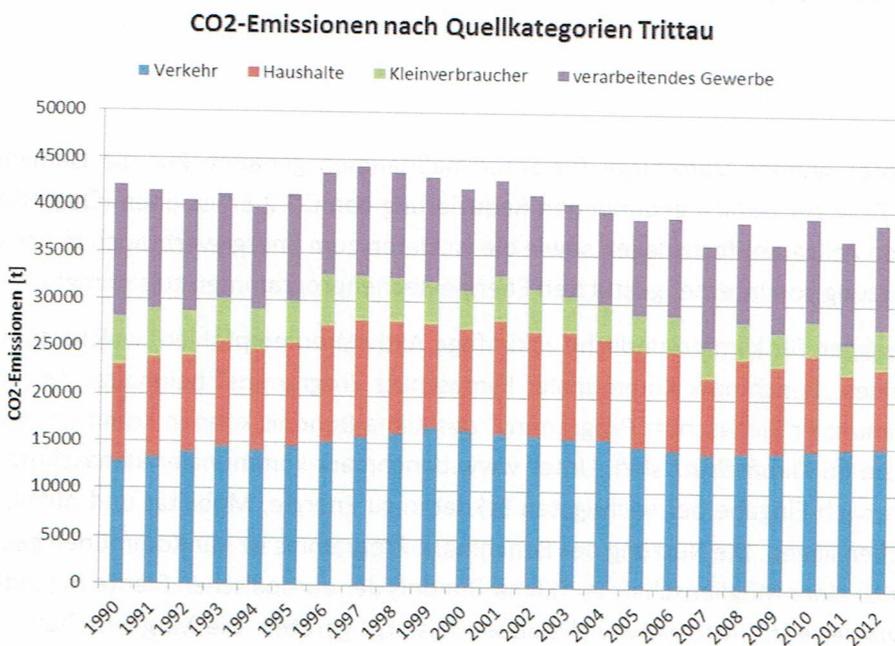


Abbildung 21: Jährliche CO₂ – Emissionen

Die Grafik der energiebedingten CO₂-Emissionen (Abb. 24), aufgeschlüsselt nach Energieträgern, zeigt eine über die Jahre 1990 bis 2011 stetige Reduzierung der CO₂-Emissionen um nahezu 10%.

Abbildung 22: Energiebedingte CO₂-Emissionen nach EnergieträgernAbbildung 23: CO₂ nach Quellkategorien Trittau

Gegenüber dem Basisjahr 1990 konnten bis 2012 beträchtliche Reduzierungen der CO₂-Emissionen erzielt werden. Diese betragen im Einzelnen: 18% bei den Haushalten, 18% bei den Kleinverbrauchern, 20% beim verarbeitenden Gewerbe. Lediglich im Verkehrssektor nahmen die CO₂-Emissionen im gleichen Zeitraum um 16,5% zu. Dieses zeigt deutlich, dass Reduzierungen des Kraftstoffverbrauchs moderner Motoren, verbunden mit der entsprechenden Reduzierung der CO₂-Emissionen, die klimatisch negativen Auswirkungen durch Zunahme des Straßenverkehrs nicht kompensieren können. Von den verkehrsbedingten CO₂-Emissionen in Deutschland in Höhe von etwa 190 Mio. t CO₂ pro Jahr werden etwa 80% vom Straßenverkehr erzeugt.

Straßenverkehr

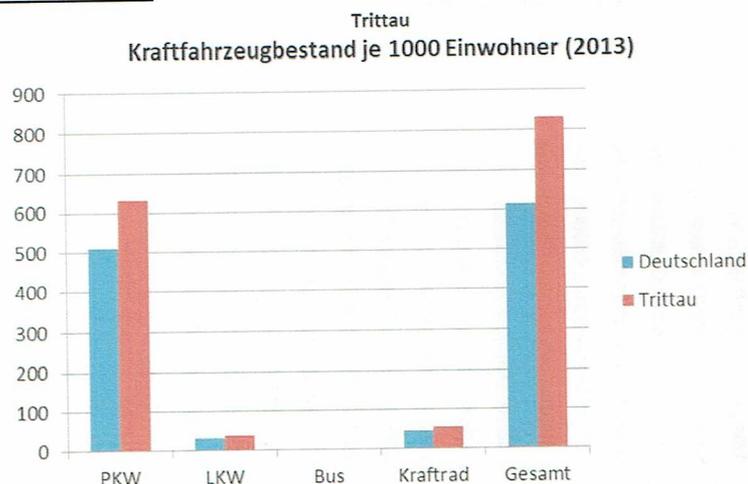


Abbildung 24: Kraftfahrzeugbestand je 1000 Einwohner (2013)

Wegen des höheren Kfz-Bestandes in Tritttau, allein 25% mehr Pkw, werden die CO₂-Emissionen stärker als im Bundesdurchschnitt zu Buche schlagen. Allerdings kann für Tritttau selbst positiv angenommen werden, dass wegen der Stadtnähe ein stärkerer Verkehrsfluss in Richtung Hamburg niederschlägt.

Ergebnis

Als Ergebnis des Konzeptes wurden Vorschläge für Sofortmaßnahmen genannt. Für die Gemeinde Tritttau wird empfohlen, Ziele zur zeitlich gebundenen Reduzierung von CO₂ Emissionen (Quantifizierung über einen endlichen Zeitraum) festzulegen sowie die Ist Daten zum Energieverbrauch in der Gemeinde Tritttau durch Nutzung von Internet gestützten Energie Rechenprogrammen zu sammeln.

Es wurden weiterhin Aussagen für klimafreundliche zukünftige Aktivitäten empfohlen, welche zum einem das Durchführen eines „Benchmark Kommunalen Klimaschutz Programms“ beinhaltet. Mit dem neuen „Benchmark Kommunalen Klimaschutz Programms“ des Klima-Bündnis können Kommunen kostenlos testen, wie weit sie im Klimaschutz sind. Unter www.benchmark-kommunalen-klimaschutz.net erfahren die Kommunen nach Eingabe der wichtigsten Eckdaten zu Energie, Mobilität und Abfall, wo ihre Stärken und Schwächen liegen. Die Nutzung des Benchmark-Programms ist nur Kommunen gestattet. Zum anderen wurde zu einer Mitgliedschaft im "Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder e.V.", <http://www.klimabuendnis.org/> geraten. Die Mitgliedschaft führt zu einer freiwilligen Selbstverpflichtung zur Reduzierung der CO₂-Emissionen alle 5 Jahre um 10%. Dabei soll der wichtige Meilenstein einer Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen (Basisjahr 1990) bis spätestens 2030 erreicht werden.

5. Inhalte des Bauleitplans

5.1 Art der baulichen Nutzung (gem. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO)

Gewerbegebiete (GE) (§ 8 BauNVO)

Im Plangebiet der 33. Änderung des F-Planes sind 3/4 der Gesamtfläche als Gewerbegebiet (GE) dargestellt. Das Ziel der Gewerbegebietsfestsetzung ist die Ansiedlung von Handwerks-, Produktions-, Dienstleistungs- und Großhandelsbetrieben, um das Arbeitsplatzangebot in der Gemeinde zu erhöhen und zu sichern sowie ortsansässigen Unternehmen/Betrieben die Expansion im Gemeindegebiet zu ermöglichen. Eine Feinsteuerung der Zulässigkeit von Nutzungen innerhalb des Gewerbegebiets erfolgt im Rahmen der Bebauungsplanung.

Sonstiges Sondergebiet (SO) (§ 11 BauNVO)

Es wird ein Sonstiges Sondergebiet (SO) dargestellt. Das Sonstige Sondergebiet fungiert als Erweiterungsfläche der unter Kap. 4 beschriebenen Firma und wird mit der Zweckbestimmung „Abfallwirtschaft“ ausgewiesen. Die Ausweisung erfolgt u.a. als Ergänzung zur bestehenden Abfallentsorgungsanlage Trittau.

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung (§ 5 Abs. 2 Nr. 2b und Nr. 4 BauGB)

Im Norden des Änderungsbereichs werden direkt an der L 93 zwei unterschiedlich große Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Abwasser“ dargestellt.

Die kleinere der beiden Flächen liegt westlich im Plangebiet. Es handelt sich um ein vorhandenes Regenrückhaltebecken (RRB), welches für die Niederschlagswasserentsorgung eines angrenzenden Gebietes fungiert.

Die größere Fläche für Versorgungsanlagen liegt östlich im Plangebiet und beinhaltet die Wasserbewirtschaftungsanlagen für die geplanten Nutzungen der 33. Änderung des F-Planes.

Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB)

Im Plangebiet werden drei Grünflächen dargestellt.

Zwei der drei vorgenannten Grünflächen befinden sich im Norden des Plangebietes im Bereich der Flächen für Versorgungsanlagen an der L 93. Die dritte Grünfläche befindet sich zwischen dem Gewerbegebiet (GE) und dem Sonstigen Sondergebiet (SO) und fungiert als Abschirmung zwischen den beiden neuen Flächennutzungen. Sie wird im Folgenden näher beschrieben, da sie Schutzflächen beinhaltet, welche nachrichtlich übernommen werden.

Nachrichtliche Übernahme (§ 5 Abs. 4 BauGB)

Innerhalb der vorgenannten dritten Grünfläche befindet sich ein gemäß § 30 BNatSchG zu schützendes Biotop (B), welches nachrichtlich in die 33. Änderung des F-Planes übernommen wurde (siehe Abb. 18).

Bei dem Biotop handelt es sich um ein Stillgewässer mit Sukzessionsfläche mit Gehölzen, einem Seggenried und einem Feuchtgebüsch, welches gemäß Landschaftsplan durch einen Pufferstreifen geschützt werden soll.

Im Plangebiet werden zwei Anbauverbotszonen gemäß § 9 (1) Bundesfernstraßengesetz (FStrG) nachrichtlich übernommen. Die eine stellt einen Abstand von 20 m zur Großenseer Straße (L 93) und die andere einen Abstand von ebenfalls 20 m zur B 404 dar.

Anbaubeschränkungszone

An der B 404 ist eine Anbaubeschränkungszone gem. § 9 (2) Bundesfernstraßengesetz (FStrG) nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen worden.

Stellungnahme des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus (Juli 2020):
Im geltenden Bundesverkehrswegeplan ist der Ausbau der B 404 zur A 21 im vordringlichen Bedarf ausgewiesen. Es ist vorgesehen, den zwischenzeitlich stattfindenden 3-streifigen Ausbau der B 404 als eine Richtungsfahrbahn in die neue A 21 zu integrieren. Eine Festlegung auf die Ausbauseite ist derzeit aufgrund der zum jetzigen Zeitpunkt fehlenden Detailuntersuchungen nicht absehbar. Daher ist im extremsten Fall damit zu rechnen, dass der Ausbau zur A 21 auf der Seite zum B-Plan hin erfolgen könnte. Dies hat zur Folge, dass dies bei künftigen Bebauungen im B-Plangebiet berücksichtigt werden muss. Seitens der Straßenbauverwaltung würde dies dazu führen, dass der sich außerhalb der Anbauverbotszone (20m) liegende Bereich der Anbaubeschränkungszone (weitere 20m) in diesem Fall ganz oder teilweise nur soweit genutzt werden darf, als dass dort lediglich reversible Bebauung (z.B. Parkplätze, Grünflächen, usw.) unter Vorbehalt zugelassen wird, die ggfls. bei Bedarf wieder ohne große Kosten wieder rückgebaut werden könnte. Es wird empfohlen, eine enge Abstimmung mit dem LBV.SH, Niederlassung Lübeck durchzuführen.

5.2 Verkehrserschließung

Das Plangebiet der 33. Änderung des F-Planes ist eine bisher verkehrlich nicht erschlossene landwirtschaftliche Nutzfläche. Die Landwirtschaft nutzt den Grünen Weg, der östlich am Gebiet verläuft. Eine verkehrliche Erschließung des Gewerbe- sowie des Sonstigen Sondergebiets ist über die Großenseer Straße (L 93) vorgesehen.

Da im Flächennutzungsplan nur örtliche und überörtliche Hauptverkehrsstraßen dargestellt werden, im Plangebiet der 33. Änderung des F-Planes jedoch keine Hauptverkehrsstraßen vorgesehen sind, werden keine entsprechenden Flächen dargestellt (siehe verbindliche Bauleitplanung, B-Plan Nr. 51).

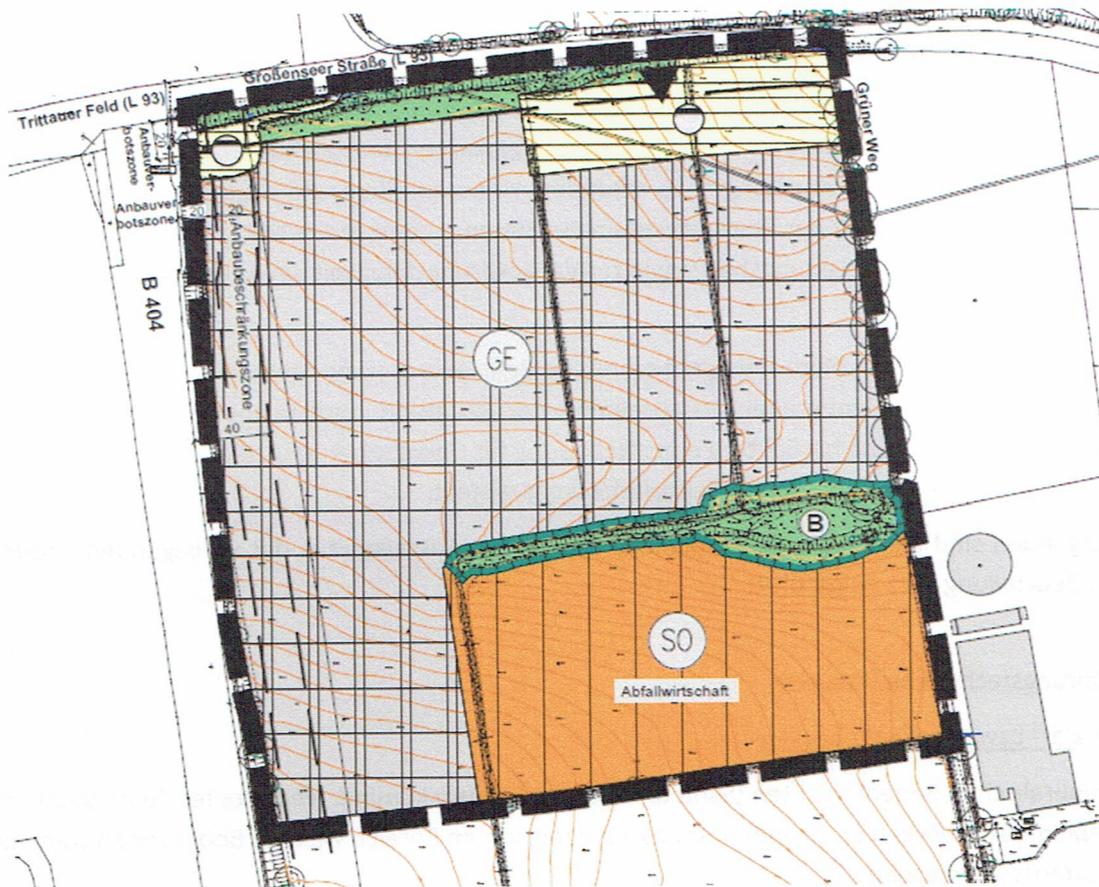


Abbildung 25: Auszug aus der 33. Änderung des F-Planes

5.3 Ver- und Entsorgung

Die **Stromversorgung** erfolgt durch öffentliche Anbieter. Die Angabe wird im weiteren Verfahren konkretisiert.

Die **Gasversorgung** erfolgt über den Zweckverband Obere Bille.

Das **Wasser Versorgungsnetz** wird durch eine öffentliche Trinkwasserleitung in der Großenseer Straße sichergestellt.

Die **Löschwasserversorgung** erfolgt über noch vorzusehende Unterflurhydranten bzw. möglicherweise ergänzend oder ausschließlich über noch vorzusehende Löschwasserteiche und/oder vorhandene Gewässer. Die vorgenannten geforderten Löschwassermengen aufgrund der baulichen Nutzung werden im weiteren Verfahren abgestimmt. Im Notfall können jedoch die vorhandenen Hydranten – im Rahmen der jeweiligen Kapazitäten des Trinkwasserversorgungsnetzes – zur Wasserentnahme für Löschwasser genutzt werden, unter Einhaltung des DVGW-Arbeitsblattes W-405.

Die Art und Weise der **Abwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung** ist dem folgenden Kapitel 5.5 zu entnehmen.

Die **Abfallbeseitigung** erfolgt durch den Zweckverband Obere Bille.

Die **Telekommunikation** wird durch öffentliche Anbieter gesichert.

5.4 Baugrundgutachten, Geotechnische Beurteilung

Für das Plangebiet des B-Planes Nr. 51 wurde das Ingenieurbüro Reinberg, Lübeck, beauftragt, die Boden- und Grundwasserverhältnisse im Bereich des geplanten Erschließungsgebietes durch orientierende Feld- und Laboruntersuchungen zu erkunden, zu beschreiben und die grundsätzliche Tragfähigkeit der Böden hinsichtlich der Erschließungsmaßnahmen zu beurteilen sowie ausführungstechnische Hinweise zum Straßen- u. Leitungsbau sowie zur Versickerungsfähigkeit der angetroffenen Böden abzugeben.

Zu diesem Zweck hat das Büro eine geotechnische Beurteilung zu bodenmechanischen Feld- und Laboruntersuchungen, orientierende Beschreibung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse und grundsätzliche Bewertung hinsichtlich einer Bebauung für Gewebetriebe, des Leitungs- und Straßenbaus sowie für den Bau eines Regenrückhaltebeckens erstellt.

Im Folgenden sind die für die Bauleitplanung relevanten Aussagen aus der vorliegenden geotechnischen Beurteilung kurz aufgeführt:

Ausführungstechnische Hinweise

Regenklär- bzw. -rückhaltebecken

Die mineralischen Bodenschichten (Sand und Geschiebelehm in mind. weichsteifer Konsistenz) sind für ein geplantes Erdbecken als Gründungshorizont geeignet, im Bereich weicher Bodenzonen wäre ein Bodenaustausch vorzusehen.

Es wird vorgeschlagen, generell eine mineralische Dichtung (Lehmdichtung) einzubauen; im Sandbereich (auch im Bereich von Sandstreifen) ist dieses bei einem geforderten "dichten" Becken in der Sohle und in den Böschungen generell notwendig. Der anstehende Geschiebelehm/-mergel kann als Dichtungsmaterial (allerdings nach Eignungsprüfung) planmäßig wiederverwendet werden.

Ein weiterer Vorschlag des Ingenieurbüros Reinberg beinhaltet, dass zunächst planmäßig eine 0,60m starke Lehmdichtung und 0,30m mineralische Mischbodenauflast als generellen Dichtungsschichtaufbau für Sohle und Böschungen im Bereich der Wasserzone vorzusehen ist (die detaillierten Ausführungen sind der geotechnischen Beurteilung zu entnehmen).

Die Böschungsneigungen der Becken sollten auf maximal $n = 1 : 3$ (oder flacher) geplant werden.

Bebauung

Ausweislich der durchgeführten orientierenden Feld- u. Laboruntersuchungen sind im untersuchten Bereich Flachgründungen auf Einzel-, Streifenfundamenten und Stahlbetonsohlplatten für nicht- und unterkellert geplante Gewerbebauten ohne besondere Gründungsmaßnahmen (z.B. Pfahlgründungen, Tiefenverdichtung o.ä.) gut möglich.

Bei unterkellert geplanter Bauweise sind je nach Lage und Geländehöhe des Grundstückes bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen zu planen.

Für evtl. Geländeauffüllungen ist ein grobkörniger Boden lagenweise verdichtet zu verwenden.

Die Boden- und Grundwasserverhältnisse bedingen bereits in der Planungsphase von Bebauungen (z. B. unterkellert, nicht unterkellert) angepasste, verifizierte Baugrunduntersuchungen.

Niederschlagsversickerungen

Nach den Vorgaben des Arbeitsblattes der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (ATV-DWVK-A 138) ist eine Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser überwiegend im gesamten untersuchten Gebiet nicht bzw. eingegrenzt möglich, da die gewachsenen und flächig vorhandenen bindigen Böden (Lg, Mg, BU, BUM, BTM) sehr schwach wasserdurchlässig (k-Wert 10⁻⁸ bis 10⁻¹⁰ m/s) sind.

Die Ausnahme bilden die gewachsenen Sande im Bereich des nordöstlichen Teil des Erschließungsgebietes sowie in der südwestlichen "Ecke" der Bohrungen 4, 5, 11, 12, 19, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 und 41 die nach DIN 18 130, Tab. 1 mit "durchlässig" zu beschreiben sind. Es sind Versickerungen über Mulden-, Rohrrigolen- und Schachtsysteme grundsätzlich möglich, im Bereich der Bohrungen 19, 25, 26, 32 und 33 nach dem Durchteufen der bindigen Bodenschichten ausschließlich Schachtsysteme.

Nach dem o. a. Arbeitsblatt ist grundsätzlich die Forderung nach einem trockenen Sickerraum ab der Unterkante der Versickerungsanlage bis zum mittleren höchsten Grundwasserstand von -> 1,0 m einzuhalten.

Zur Ermittlung von den Verhältnissen sinnvoll angepassten Versickerungsanlagen und deren Dimensionierungen sind weitere Beratungen und Untersuchungen notwendig.

Allgemeine Ausführungstechnische Hinweise

Bei der Herstellung der Baugrube bzw. der Baugrubenböschungen sind die Vorgaben der DIN 4124: 2002-10 (Baugruben und Gräben, Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten), die Vorgaben der DIN 4123: 2011-05 (Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude) sowie die Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben (EAB) zu beachten.

Offene Baugruben sind ab einer Tiefe von $t > 1,25\text{m}$ grundsätzlich durch geeignete Maßnahmen (ausreichende Böschungsneigung, Grabenverbaugeräte, Holzbohlenverbau etc.) zu sichern. Zum Schutz anderer baulichen Anlagen bzw. Verkehrsflächen, Gebäude oder Leitungen kann es notwendig werden auch flachere Gräben in geeigneter Weise zu sichern. Es können die üblichen Grabenverbaugeräte eingesetzt werden. Die zur Bemessung von Verbaulementen notwendigen Kennwerte sind unter Abschnitt Bodenklassen und -kennwerte angegeben. Temporäre (bauzeitliche) Böschungen sind mit einem Winkel $\beta = 45^\circ$ herzustellen; im Bereich der steifen bindigen Geschiebeböden (Lg, Mg) können Böschungsneigungen mit $\beta = 60^\circ$ ausgeführt werden. Bei einer Notwendigkeit (z.B. aus Platzmangel) die Böschungen steiler ausbilden zu müssen, ist die Standsicherheit n. DIN 4084 (Gelände- und Böschungsbruchberechnungen) rechnerisch nachzuweisen. Die Böschungsoberflächen sind zur Vermeidung von witterungsbedingten Erosionen mit geeigneter Silofolie oder Vliesen, die gegen Windangriffe zu schützen sind, zu belegen.

Der Bodenaushub im Bereich der Gründungsebene hat in rückschreitender Arbeitsweise mit einem kettengeführten Bagger mit einer geraden Schaufelschneide (keine Zähne) so zu erfolgen, dass der bindige Boden (Lg/Mg/BU/BUM) in der Gründungsebene nicht gestört wird. Die freigelegten Flächen werden

sofort (Zug um Zug) mit dem Sand-Kies-Gemisch (s.o.) belegt und verdichtet. Zur ordnungsgemäßen Verlegung der Sohlbewehrung sollte auf der Gründungsebene eine Sauberkeitsschicht aus Beton (d = 3-5cm) vorgesehen werden.

Während der Bauzeit ist dafür Sorge zu tragen, dass die Tragfähigkeit der im Gründungsbereich anstehenden frost- und witterungsempfindlichen bindigen Böden durch zufließendes Oberflächen- bzw. Niederschlagswasser, Frosteintrag oder durch die mechanische Einwirkung von Baufahrzeugen nicht beeinträchtigt wird.

Die Tagwasserhaltung ist als offene Wasserhaltung in Gräben, Dränagen (auch im Leitungsraben) und Pumpensümpfen dringend einzuplanen.

Der beim Bau der Leitungs- und Schachtbaugruben aus den nassen Sandstreifen resultierende geringe Wasserzufluss, kann in offener Bauweise als z.B. „mitzuziehende“ Dränage im Kiesbett während der Bauzeit gefasst und abgepumpt werden.

Im Bereich der Leitungszone ist ein Bodenmaterial je nach Herstellerangaben der zum Einsatz kommenden Leitungsmaterialien zu verwenden. Im Allgemeinen ist dort steinfreier, grobkörniger Boden (Größtkorn $d \rightarrow 20\text{mm}$) mit einem Verdichtungsgrad von $D_{pr} \rightarrow 97\%$ lagenweise einzubauen. Die DIN 4033 (Entwässerungskanäle und -leitungen) ist zu beachten.

Für die Leitungsgrabenauffüllung unter dem Straßenplanum bis zum Straßenplanum ist dann angelieferter grobkörniger Boden (SE-SW n. DIN 18196) zu verwenden. Die Böden sind lagenweise und ab 0,5 m unter Planum bis zum Planum mit einem Verdichtungsgrad von $D_{pr} \rightarrow 100\%$ verdichtet einzubauen.

Grundsätzlich sind die Kranaufstellflächen bzw. die daraus auf die Baugrube wirkenden Lasten zu beachten und die Kranstandsicherheit nachzuweisen.

Die Abnahme der Baugrube und der Gründungsebene durch einen erfahrenen Baugrunderingenieur wird dringend angeraten.



Abbildung 26: Auszug aus dem Lageplan der Untersuchungspunkte und Schnittführungen

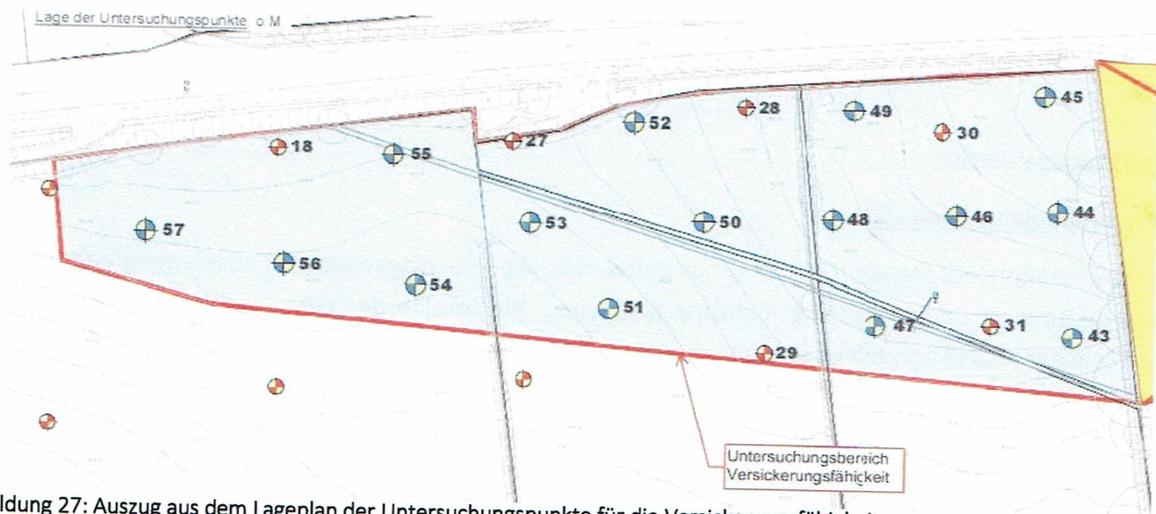


Abbildung 27: Auszug aus dem Lageplan der Untersuchungspunkte für die Versickerungsfähigkeit

5.5 Entwässerungskonzept (Ingenieurbüro Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH)

Gemäß dem Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) ist die zu Beginn des Jahres 2020 eingeführte Unterlage „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein – Teil 1: Mengenbewirtschaftung“ umzusetzen. Dieses Regelwerk ist u. a. für alle Bebauungsplanverfahren anzuwenden. Zielsetzung der Anforderung ist ein möglichst geringer Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt sowie eine Reduzierung der negativen Auswirkungen auf oberirdische Fließgewässer.

Die Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH wurde durch die Wirtschafts- und Aufbaugesellschaft Stormarn mbH mit der erforderlichen Objektplanung der Entwässerungsanlagen (Regen- und Schmutzwasser) innerhalb des Erschließungsgebietes beauftragt. Darüber hinaus sind die Auswirkungen der gepl. Erschließung auf den natürlichen Wasserhaushalt nach A-RW1 zu prüfen. Die Prüfung erfolgt in einer gesonderten Unterlage, welche als Anlage dem Entwässerungskonzept zu entnehmen sind.

Geplantes Entwässerungskonzept, Allgemein

Das Konzept sieht vor, anfallendes Schmutzwasser in Freigefälleleitungen zu sammeln und dem Tiefpunkt im Nordosten des Geländes zuzuführen. Über ein Schmutzwasserpumpwerk und eine ca. 400 m lange Schmutzwasserdruckleitung erfolgt die Ableitung in das vorhandene Netz der Ortsentwässerung (Trennkanalesation) im Bereich der Carl-Zeiss-Straße.

Anfallendes Niederschlagswasser soll über Freigefälleleitungen gesammelt und in den nordöstlichen Bereich des Geländes geführt werden. Hier erfolgen eine Regenwasserbehandlung und die Ableitung in den Straßenbegleitgraben der Großenseer Straße (Zuständigkeit LBV-SH) als zukünftigen Teil des Ortsentwässerungsnetzes der Gemeinde Trittau. Zusätzlich erfolgt eine Versickerung von Teilmengen in den Untergrund. Aufgrund einer Einleitbeschränkung für die Ableitung in die RW-Vorflut ist eine Rückhaltung des Niederschlagswassers in zwei oberirdischen Rückhalte- und Sickerbecken vorgesehen.

Regenwasservorflut

Straßenbegleitgraben L93

An der Großenseer Straße (L93) wird das anfallende Niederschlagswasser in straßenbegleitenden Gräben gesammelt und in östliche Richtung abgeleitet. Im Bereich der gepl. Verkehrsanbindung an die Großenseer Straße handelt es sich um einen Straßenentwässerungsgraben in der Zuständigkeit des LBV-SH. Ungefähr 400 m östlich des Erschließungsgebietes erfolgt die Einleitung von gesammeltem Niederschlagswasser aus vorh. Regenrückhaltebecken der Gemeinde Trittau. Ab dem Zulauf wird der Graben zum Bestandteil der Ortsentwässerung der Gemeinde Trittau. Im weiteren Verlauf erfolgt eine Einleitung in das Gewässer Furtbek.

Für Teile des gepl. Erschließungsgebietes liegt eine Einleitgenehmigung vor. Der zuständige Zweckverband Obere Bille stimmt einer Ableitung von $Q = 6,5 \text{ l/s}$ ohne hydraulischen Nachweis der Vorflut zu.

Versickerung

Im Rahmen einer Baugrunduntersuchung wurden ein inhomogener Untergrund sowie schwankende Stau- bzw. Grundwasserstände festgestellt. Der Ansatz einer kleinteiligen Versickerung auf den Gewerbegrundstücken ist daher nicht zielführend.

Im Bereich des nordöstlichen Geländetiefpunktes wurden verdichtende Sondierbohrungen durchgeführt, um die Möglichkeiten einer zentralen Versickerungsanlage zu erkunden (siehe Abb. 32). In Teilbereichen wurden nach Auskunft des Baugrundgutachters versickerungsfähige Fein- und Mittelsande erbohrt. Für eine Versickerungsanlage kann für einen Teil der Beckensohle im Bereich der Bohrungen 28 und 50 sowie 49, 30 und 45 ein kf-Wert von $1,8 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ angesetzt werden.

Zielsetzung ist die Ableitung von $Q = 6,5 \text{ l/s}$ in den Untergrund.

Regenrückhalte- und Versickerungsbecken

Die geplanten Regenrückhalte- und Versickerungsbecken sollen das anfallende Niederschlagswasser des Einzugsgebietes bis einschließlich dem 10-jährlichen Regenereignis aufnehmen.

Aufgrund der geringen Abflussspende erfolgt im Rahmen des Entwässerungskonzeptes zunächst eine Abschätzung des erforderlichen Rückhalteraaumes in Anlehnung an das vereinfachte Verfahren gem. Arbeitsblatt DWA-A 117. Dabei wird zur Berücksichtigung des Risikos aus der erhöhten Entleerungszeit von über 24 h ein Aufschlag von rd. 25 % vorgenommen.

Im weiteren Planungsverlauf sind der erforderliche Rückhalteraum sowie die Überflutungshäufigkeiten gem. DWA-A 117 über eine Langzeitseriensimulation nachzuweisen.

Beckensohle und Böschungen sind mit einer 30 cm starken Oberbodenandeckung vorzusehen. Unterhalb der Beckensohle soll eine Drainageschicht eine homogene Verteilung und die Zuführung des Wassers zu den versickerungsfähigen Bereichen des Untergrundes sicherstellen.

Der Beckenablauf soll mit Höhenversatz zur Beckensohle ausgeführt werden um bei geringem Niederschlag das Wasser gezielt der Versickerung zuzuführen und den versickerungswirksamen Anteil zu erhöhen.

Private Entwässerungsanlagen

Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse über den inhomogenen Baugrund und das stark bewegte Gelände muss davon ausgegangen werden, dass eine dezentrale Versickerung nicht umsetzbar ist.

Die Festsetzung einer Abflussbeschränkung für die privaten Gewerbe- und Sondergebietsflächen wurde im Rahmen des Entwässerungskonzeptes geprüft.

Aufgrund der geringen zur Verfügung stehenden Abflusspende in die Regenwasservorflut ergeben sich keine wirtschaftlichen Vorteile durch eine Rückhaltung von Teilmengen auf privaten Grundstücksflächen.

Schmutzwasserableitung

Grundsätzlich besteht für die Ableitung von Schmutzwasser gem. Abwassersatzung ein Anschlusszwang an die öffentliche Kanalisation.

Nach Auskunft des zuständigen Zweckverbandes Obere Bille befinden sich in unmittelbarer Nähe des Erschließungsgebietes keine Anlagen der Ortsentwässerung. Die nächstgelegene Anschlussmöglichkeit bietet der Schmutzwasserkanal in der Carl-Zeiss-Straße nördlich der Großenseer Straße.

Das gesammelte Schmutzwasser soll diesem Punkt über ein SW-Pumpwerk und eine rd. 400 m lange SW-Druckleitung zugeführt werden. Die Sammlung und Ableitung innerhalb des Plangebietes erfolgt über einen Freigefällekanal unterhalb der geplanten Erschließungsstraße.

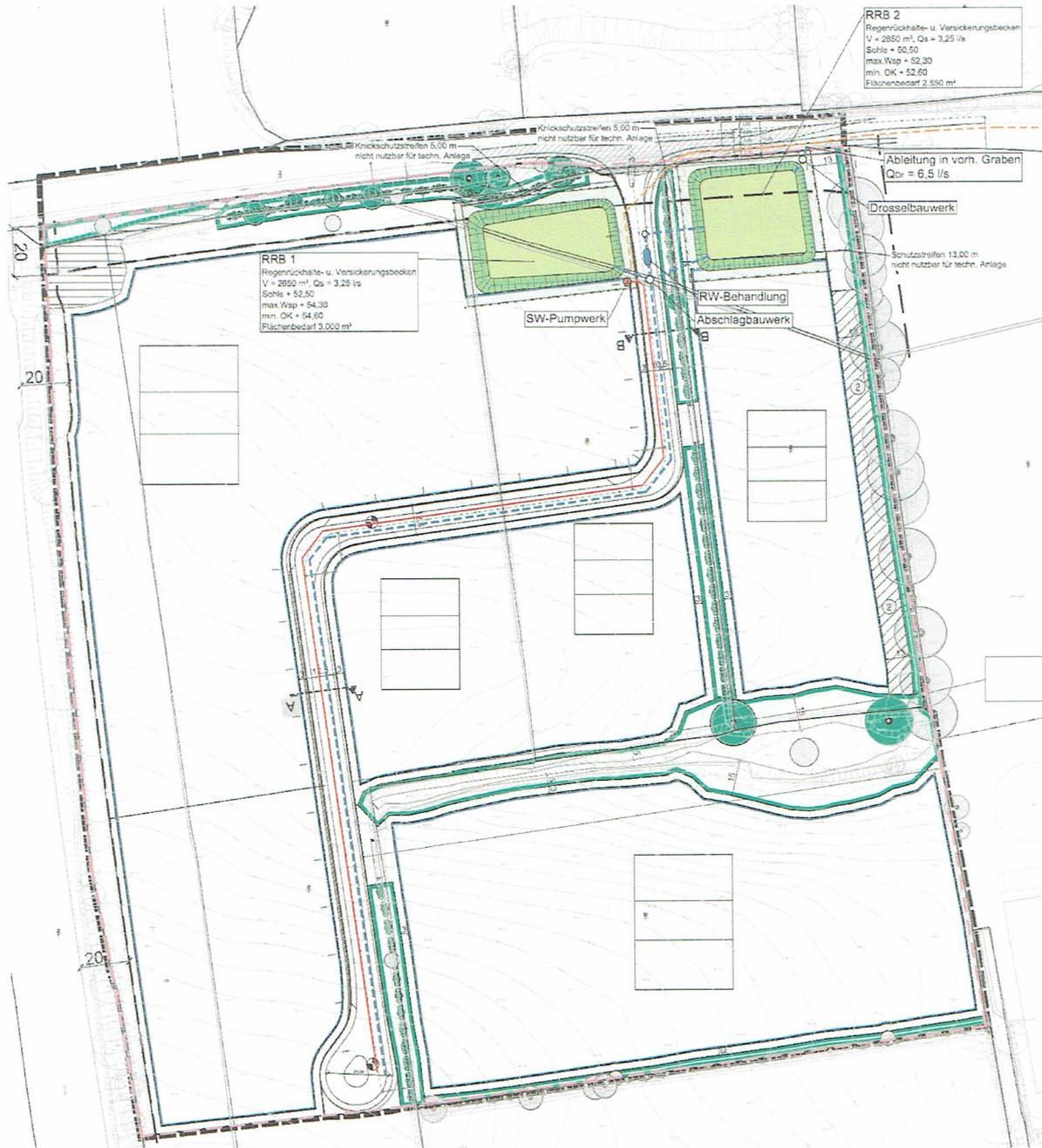


Abbildung 28: Auszug aus dem Entwässerungskonzept (Ingenieurbüro Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH)

5.6 Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz, Fachbeitrag nach A-RW 1 (Ingenieurbüro Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH)

Zusätzlich zur erforderlichen Objektplanung der Entwässerungsanlagen (Regen- und Schmutzwasser → Entwässerungskonzept) sind die Auswirkungen der gepl. Erschließung auf den natürlichen Wasserhaushalt nach A-RW1 im Rahmen eines Fachbeitrags zu prüfen.

Das Hauptziel einer naturnahen Niederschlagswasserbeseitigung ist der weitgehende Erhalt eines naturnahen Wasserhaushaltes und damit einhergehend die Reduzierung der abzuleitenden Niederschlagsmengen zur Entlastung oberirdischer Fließgewässer.

Nach ausführlicher Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz ist im Folgenden die Bewertung als Ergebnis des Fachbeitrags nach A-RW 1 aufgeführt.

Flächenart	a	g	v
Potenziell naturnaher Referenzzustand	0,496 ha	4,644 ha	7,905ha
Erschließungsgebiet B-Plan 51 Trittau	2,183 ha	4,967 ha	5,894 ha
Abweichung	+1,687 ha	-0,323 ha	-2,011 ha

Abbildung 29: Tabelle mit absoluten Abweichungen der abfluss-, versickerungs- und verdunstungswirksamen Flächenanteile gegenüber dem natürlichen Wasserhaushalt aus dem Fachbeitrag A-RW 1

Bewertung Wasserhaushaltsbilanz

Aus der vorgenannten Abweichung ergeben sich für die Kriterien „Ableitung“ eine deutliche Schädigung mit einer Abweichung zum Referenzzustand unter 15% und „Verdunstung“ eine extreme Schädigung mit einer Abweichung über 15% zum Referenzzustand.

Der versickerungswirksame Flächenanteil liegt im Toleranzbereich des Referenzzustandes und erfordert keine weitergehende Betrachtung.

Abfluss

Die Veränderung zwischen Planungs- und Referenzzustand beträgt rd. 13 %. Die Einordnung und weitergehende Betrachtung erfolgen damit für den Fall 2.

Die geplante Regenwasserbewirtschaftung sieht die gedrosselte Ableitung einer Teilmenge in das Netz der Ortsentwässerung der Gemeinde Trittau vor.

Aus dem Ortsnetz wird das Niederschlagswasser über den westlichen Entwässerungsgraben und den daran anschließenden Regenrückhaltepolder mit einem Drosselabfluss von $Q = 200 \text{ l/s}$ dem Gewässer 1.17.2.01 Furtbek zugeführt.

→ Siehe Einleiterlaubnis vom 03.11.2011 Az. 651-20/082-043

Das geplante Erschließungsgebiet befindet sich teilweise innerhalb des vorhandenen Einzugsgebietes der Furtbek. Durch den Zweckverband Obere Bille als Netzbetreiber wurde, nach Prüfung der Flächenanteile der gepl. Erschließung am vorhandenen Einzugsgebiet, ein Drosselabfluss von $Q_{Dr} = 6,5 \text{ l/s}$ festgelegt. Die genehmigte Einleitmenge in das Vorflutgewässer bleibt damit unverändert. Für das Gewässer 1.17.2.01 Furtbek wurde im Zuge eines naturnahen Ausbaus ein hydraulischer Nachweis für den Stationsbereich Stat. 0+000 bis 0+980 geführt.

→ Siehe Genehmigungsbescheid vom 06.07.2010 Az. 651-41/082-6

Versickerung

Die Veränderung zwischen Planungs- und Referenzzustand beträgt weniger als 5 %. Eine Schädigung des natürlichen Wasserhaushaltes liegt nicht vor.

Eine weitergehende Überprüfung ist nicht erforderlich.

Verdunstung

Die Veränderung zwischen Planungs- und Referenzzustand beträgt rd. 15,5 %. Die Einordnung und weitergehende Betrachtung erfolgen damit für den Fall 3.

Entsprechend A-RW 1, Absatz 3.2 sollten Maßnahmen zur Erhöhung der Verdunstung geprüft werden.

Maßnahmen zur Förderung der Verdunstung innerhalb des Plangebietes sind im B-Plan Verfahren abzustimmen und zu berücksichtigen. Im Folgenden werden mögliche Maßnahmen beispielhaft aufgelistet:

- Dach- oder Fassadenbegrünung
- Straßenbäume oder Baumrigolen
- Profilierung der Grünflächen und Schaffung von Wasserflächen
- Gezielte Pflanzung von verdunstungsfördernden Pflanzen (Röhricht, Binsen)

Definition Bewirtschaftungsanlage nach A-RW 1

Unter Ansatz der Auflistung der Bewirtschaftungstypen der A-RW1 ergibt sich für die zentralen Anlagen der Regenwasserbewirtschaftung innerhalb des B-Planes 51 der Gemeinde Trittau eine Kombination aus Regenrückhalte- und Versickerungsbecken.

Der Anteil am Spitzenabfluss verteilt sich dabei zu jeweils 50 % auf beide Anlagentypen mit jeweils einer Abflussspende von $q = 6,5 \text{ l/s}$.

Anlagentyp	Abfluss	Versickerung	Verdunstung
RRB, Erdbauweise (Anteil 50%)	0,97	0,00	0,03
Beckenversickerung (Anteil 50%)	0,00	0,87	0,13
Kombinierte Anlage	0,485	0,435	0,08

Abbildung 30: Tabelle Anteil Spitzenabfluss der Anlagentypen

5.7 Schallschutz

Für das Plangebiet wurde eine schalltechnische Untersuchung von der M+O Immissionsschutz Ingenieursgesellschaft für das Bauwesen mbH im März und April 2020 erarbeitet. Teil 1 betrachtet den Gewerbelärm, Teil 2 den Verkehrslärm.

Gewerbelärm Teil 1

In Teil 1 der Untersuchung wurden die zu erwartenden Lärmimmissionen durch die hinzukommenden gewerblich genutzten Flächen in der Nachbarschaft prognostiziert.

In der Nachbarschaft zum geplanten Bebauungsplan Nr. 51 befinden sich schutzwürdige Nutzungen, wie reine Wohngebiete und allgemeine Wohngebiete.

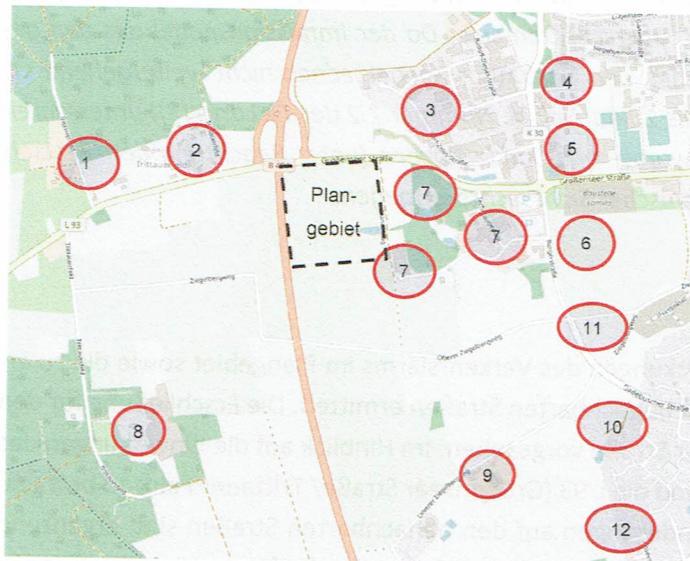


Abbildung 31: Lage der schutzwürdigen Nutzungen, Auszug aus der schalltechnischen Untersuchung Teil 1

Name	Stockwerk	Nutz.	Richtung	Richtwert		Pegel aus Vorbelastung		Pegel aus Zusatzbelastung		Gesamtlärm		Richtwertüberschreitung	
				RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	T	N
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
IO 1 (Wochendhausgebiet)	EG	WR	O	50	35	47	34	48	29	51	35	1	-
IO 2 (Trittauer Feld 1)	EG	MI	S	60	45	49	36	52	33	54	37	-	-
	1. OG	MI	S	60	45	50	35	52	34	54	38	-	-
IO 4 (Wiesenweg 20)	EG	WA	SW	55	40	53	42	47	28	54	42	-	2
	1. OG	WA	SW	55	40	53	42	47	28	54	42	-	2
IO 5 (Großenseer Straße 12)	EG	MI	W	60	45	56	43	48	29	57	43	-	-
IO 6.1 (geplantes WA B 35b)	EG	WA	W	55	40	42	28	34	15	43	28	-	-
	1. OG	WA	W	55	40	44	31	37	10	45	31	-	-
	2. OG	WA	W	55	40	47	33	42	22	48	33	-	-
	3. OG	WA	W	55	40	51	38	47	28	52	38	-	-
IO 6.2 (geplantes WA B 35b)	EG	WA	W	55	40	43	31	37	18	44	31	-	-
	1. OG	WA	W	55	40	46	32	41	22	47	32	-	-
	2. OG	WA	W	55	40	51	36	47	27	52	37	-	-
	3. OG	WA	W	55	40	54	40	49	29	55	40	-	-
IO 8a (Trittauer Feld 45)	EG	MI	O	60	45	47	32	47	27	50	33	-	-
	1. OG	MI	O	60	45	47	33	47	27	50	34	-	-
IO 8b (Trittauer Feld 38)	EG	MI	O	60	45	46	31	46	27	49	33	-	-
	1. OG	MI	O	60	45	46	31	46	27	49	33	-	-
IO 9 (Ziegelbergweg 18)	EG	MI	NW	60	45	51	42	48	28	53	42	-	-
	1. OG	MI	NW	60	45	53	36	48	28	54	37	-	-
IO 10 (Alfred-Jessen-Weg 15)	EG	WA	W	55	40	51	35	46	26	52	36	-	-
	1. OG	WA	W	55	40	51	35	46	26	52	36	-	-
IO 11 (Ziegelbergweg 13)	EG	WA	N	55	40	54	38	48	28	55	38	-	-
	1. OG	WA	N	55	40	54	38	48	28	55	38	-	-
IO 12 (Nelkenweg 6)	EG	WR	W	50	35	48	34	44	24	49	34	-	-
	1. OG	WR	W	50	35	48	34	44	24	49	34	-	-

Abbildung 32: Gewerbliche Vor- und Zusatzbelastung, Gesamtbelastung, Auszug aus der schalltechnischen Untersuchung Teil 1

Das Ergebnis der Untersuchung lautet wie folgt: Am IO 1 wird der Immissionsrichtwert der TA Lärm für den Tagzeitraum von 50 dB(A) für reine Wohngebiete (WR) um rund 1 dB(A) überschritten. Somit werden die Anforderungen der TA Lärm ebenfalls eingehalten, da unter Berücksichtigung der Vorbelastung Überschreitungen um bis zu 1 dB(A) zulässig sind. An dem Immissionsort IO 4 kann der Immissionsrichtwert der TA Lärm für den Nachtzeitraum von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete (WA) durch die plangegebene gewerbliche Vorbelastung erreicht bzw. überschritten sein. Da der Immissionspegel aus den geplanten hinzukommenden gewerblichen Flächen den Gesamtlärmpegel jedoch nicht weitergehend erhöht und den Immissionsrichtwert um mehr als 10 dB(A) (vgl. Nummer 2.2 der TA Lärm [3]) unterschreiten, steht dem Hinzukommen der neuen Gewerbe- und Sonderflächen (unter Beachtung der Festsetzungsvorschläge unter Pkt. 4.1) aus schalltechnischer Sicht nichts entgegen.

Verkehrslärm Teil 2

In Teil 2 der Untersuchung wurden die Einwirkungen des Verkehrslärms im Plangebiet sowie die zu erwartenden Verkehrslärmänderungen auf den benachbarten Straßen ermittelt. Die Erschließung für den Bebauungsplan Nr. 51 ist von der Großenseer Straße vorgesehen. Im Hinblick auf die Einwirkungen des Verkehrslärms im Plangebiet sind die B 404 und die L 93 (Großenseer Straße/ Trittauer Feld) zu betrachten. Für die zu erwartenden Verkehrslärmänderungen auf den benachbarten Straßen sind ergänzend Betrachtungen notwendig. Gemäß Verkehrsgutachter sind nachfolgend aufgeführte Verkehrsmengen zu erwarten.

Tabelle 4: Verkehrsmengenprognose ohne B-Plan

Querschnitt/ Lage <small>(rechnerische Werte, ohne verkehrstechnisch sinnvolle Rundung)</small>	Nullprognose 2035					
	DTV		6-22 Uhr		22-6 Uhr	
	Kfz/ 24 h	SV %	Kfz/16 h	SV %	Kfz/ 8 h	SV %
L 93 westlich B404	8.720	3,0%	8.256	2,9%	464	4,4%
L 93 westlich B-Plan-Anbindung	8.300	3,2%	7.858	3,1%	442	4,7%
B-Plan Anbindung						
L 93 östlich B-Plan-Anbindung	8.300	3,2%	7.858	3,1%	442	4,7%
L 93 westlich Kreisel	9.450	2,8%	8.947	2,7%	503	4,1%
B404 nördlich L93	14.280	12,1%	13.520	11,7%	760	17,7%
B404 südlich L93	15.960	12,3%	15.111	12,0%	849	18,1%

Tabelle 5: Verkehrsmengenprognose mit B-Plan

Querschnitt/ Lage <small>(rechnerische Werte, ohne verkehrstechnisch sinnvolle Rundung)</small>	Gesamtprognose 2035 mit B-Plan 51					
	DTV		6-22 Uhr		22-6 Uhr	
	Kfz/ 24 h	SV %	Kfz/16 h	SV %	Kfz/ 8 h	SV %
L 93 westlich B404	8.823	3,0%	8.355	2,9%	468	4,4%
L 93 westlich B-Plan-Anbindung	8.837	3,0%	8.373	2,9%	463	4,4%
B-Plan Anbindung	1.051	2,8%	1.009	2,9%	42	0,0%
L 93 östlich B-Plan-Anbindung	8.815	3,4%	8.352	3,3%	462	4,4%
L 93 westlich Kreisel	9.965	2,7%	9.441	2,6%	523	3,9%
B404 nördlich L93	14.498	11,9%	13.729	11,6%	769	17,5%
B404 südlich L93	16.176	12,2%	15.318	11,9%	858	17,9%

Abbildung 33: Verkehrsprognosen, Auszug aus der schalltechnischen Untersuchung Teil 2



Abbildung 34: Verkehrslärm im Plangebiet tags, Auszug aus schalltechnischer Untersuchung Teil 2

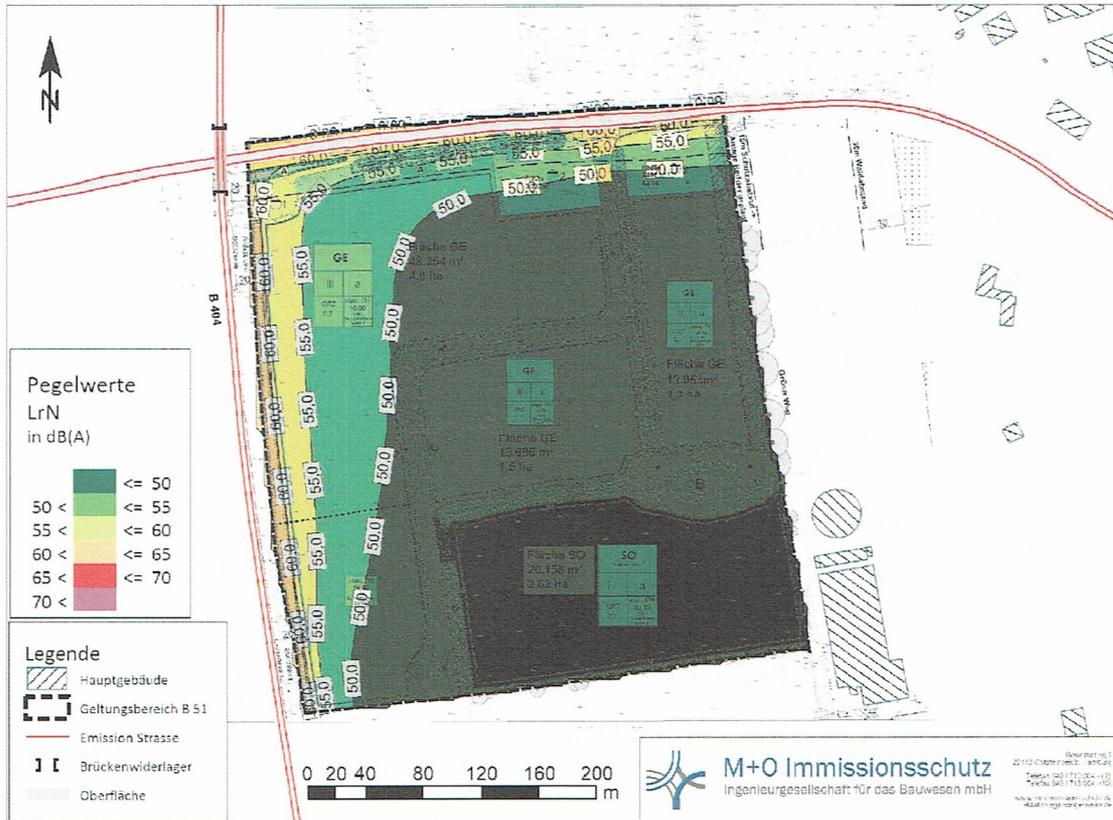


Abbildung 35: Verkehrslärm im Plangebiet nachts, Auszug aus schalltechnischer Untersuchung Teil 2

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 [5] von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts für Gewerbegebiete (GE) im Plangebiet mehrheitlich eingehalten werden können. Lediglich entlang der B 404 könnten Überschreitungen auftreten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [10] für Gewerbegebiete (GE) von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden jedoch eingehalten. Es bedarf daher aus Sicht der Gutachter keiner Festsetzung bezüglich des baulichen Schallschutzes. Zur Verkehrslärmänderung in der Nachbarschaft wurden die sich einstellenden Pegeldifferenzen Verkehr zwischen dem Zustand ohne B-Plan und mit B-Plan betrachtet.

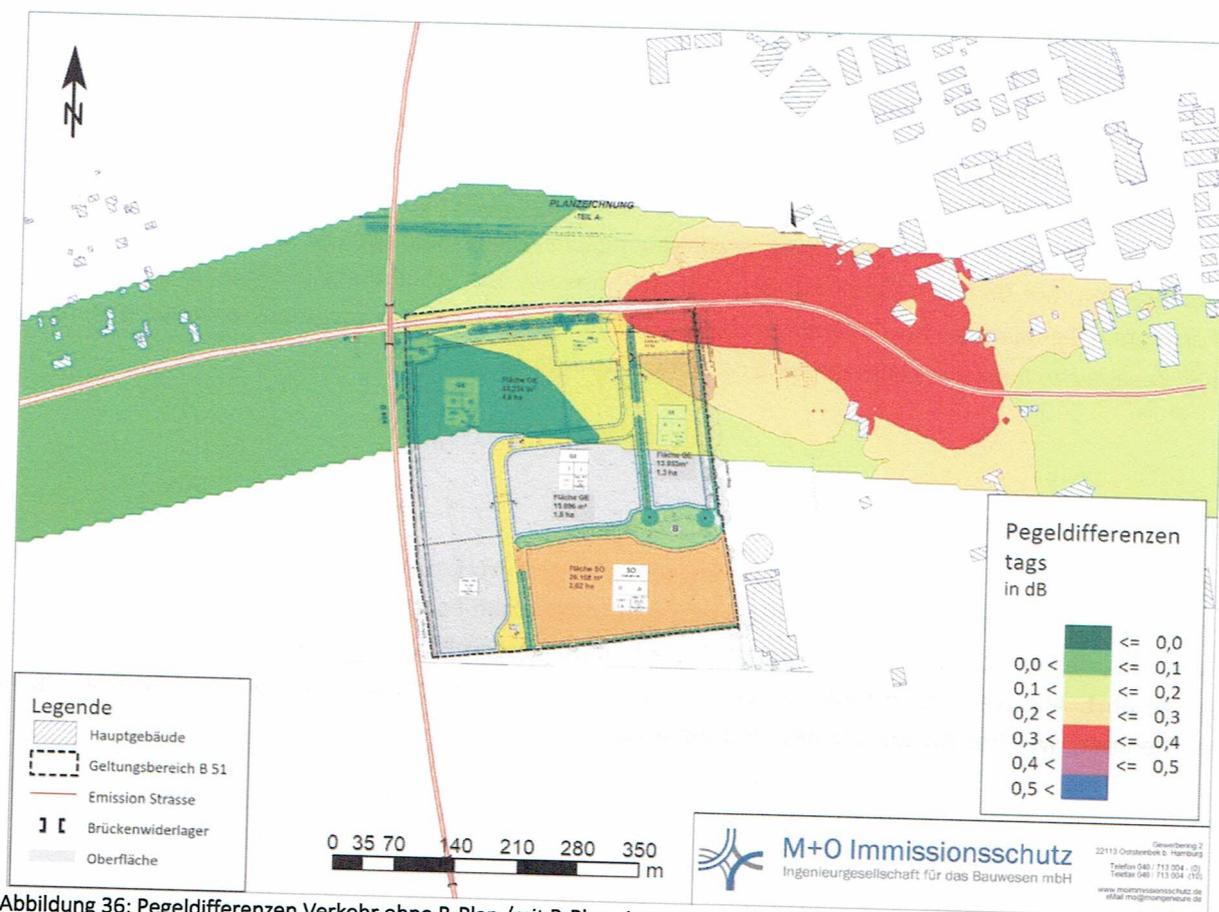


Abbildung 36: Pegeldifferenzen Verkehr ohne B-Plan /mit B-Plan, Auszug aus schalltechnischer Untersuchung Teil 2

Die Pegeldifferenzen betragen überall weniger als 0,5 dB. Ein Anstieg in dieser Größenordnung kann vernachlässigt werden, da der Anstieg im Rahmen der Prognoseungenauigkeit liegt und ein Pegelanstieg von bis zu 1 dB(A) bei Verkehrslärm kaum wahrnehmbar ist.

5.8 Verkehrstechnische Untersuchung

Es wurde eine verkehrstechnische Untersuchung von Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH im April 2020 erstellt. Geprüft wurde, ob die aus dem Bebauungsplangebiet zu erwartenden zusätzlichen Verkehre, überlagert mit dem allgemeinen Verkehrsaufkommen, im angrenzenden Straßennetz leistungsgerecht abgewickelt werden können.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist über eine Anbindung an die L 93 östlich der Anschlussstelle an die B 404 geplant. Die Untersuchung baut auf vorliegenden Verkehrsdaten auf, die von der Gemeinde Trittau zur Verfügung gestellt wurden.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass auch in den maßgebenden Hauptverkehrszeiten keine verkehrstechnischen Leistungsdefizite auftreten. Die mittlere Wartezeit des ungünstigsten Stromes (Links-einbieger in die L 93, Großenseer Straße) beträgt rd. 11 Sekunden in der Morgen- und 13 Sekunden in der Nachmittagsspitzenstunde. Insgesamt ist der Knotenpunkt in den prognostizierten Hauptverkehrszeiten gemäß HBS mit der Qualitätsstufe B („Wartezeiten sind gering“) zu bewerten.

Behinderungen der Geradeausverkehre auf der L 93 sind nicht zu erwarten. Daher und aufgrund der anteilig geringen Zusatzbelastungen der L 93 sind weitergehende rechnerische Nachweise für die angrenzenden Kreuzungspunkte nicht erforderlich.

Für die durch die vorgesehenen Entwicklungen zusätzlich zu erwartenden Verkehrsmengen und das im Prognosehorizont 2035 auftretende allgemeine Verkehrsaufkommen wurden Leistungsfähigkeitsnachweise durchgeführt. An der Anbindung des Bebauungsplangebietes an die L 93 ist eine Linksabbiegespur herzustellen, um Behinderungen auf der L 93 vorzubeugen. Der Anbindungspunkt ist in der geplanten Form ohne Signalanlage für die Abwicklung der Prognoseverkehrsbelastungen ausreichend leistungsfähig. Zusätzliche bauliche Maßnahmen sind nicht erforderlich.

5.9 Artenschutz

Zur Absicherung der planungsrechtlichen Voraussetzungen im Hinblick auf mögliche Habitatfunktionen wurde das Büro ‚BBS Büro Greuner-Pönicke‘ beauftragt, einen Fachbeitrag zum faunistischen Bestand und zur artenschutzrechtlichen Prüfung zu erarbeiten. Dessen Ergebnisse werden im Folgenden kurz aufgeführt. Alle weiteren Informationen sind dem Gutachten der artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen, welches Anlage der Begründung wird.



Abbildung 37: Wirkräume (Luftbild Google maps)

Faunistischer Bestand -
 Haselmaus (Potenzialanalyse 2019 und Kartierung 2020)



Abbildung 38: Bestandssituation der Haselmaus im Geltungsbereich und seiner Umgebung (Luftbild Google maps)

Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Bei artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Vermeidung oder Reduzierung von Beeinträchtigungen.

Nachfolgend werden die im Kap. 5 des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ermittelten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung für die einzelnen Arten / Gruppen zusammenfassend tabellarisch aufgeführt.

Nr.	Tiergruppe	Möglicher Zeitraum der Fällung von Gehölzen
1	Ungefährdete Brutvögel der Gehölze	01.09. bis 29.02.
2	Haselmaus	1.11. bis 29.2., sofern Punkt 4 (Absammlung von Tieren) umgesetzt wurde
	Vorgabe § 39 (5) 2 BNatSchG	Kein Rückschnitt von Gebüsch / Gehölz zwischen 01. März u. 30. September
Der Rückschnitt der Gehölze ist im Zeitraum vom 01.11. bis 29.02. möglich, die Rodung der Stubben dann Ende April.		

Abbildung 39: Zusammenstellung der Vermeidungsmaßnahmen zur Ermittlung der Zeiträume für die Fällung der Gehölze

Nr.	Tiergruppe	Vermeidungsmaßnahme
3	Lichtempfindliche Fledermausarten	Abstrahlungen zum Kleingewässer und den östlichen Rand des Geltungsbereichs sind zu vermeiden.
4	Haselmaus	Absammeln von Haselmäusen aus Knicks 1 bis 4 vor Eingriff in Knicks (Fällen/Rodung) oder Beeinträchtigung durch Isolation und Bebauung.
5	Haselmaus	Abzäunung der Haselmauslebensräume im verbleibenden Knick mit Tieren Nr. 5 gegen Nutzungen (Knickschutzstreifen).

Abbildung 40: Weitere Vermeidungsmaßnahmen

Zusammenfassung

Die vorangegangenen Ausführungen zeigen, dass Rodungen von Gehölzen und weitere Wirkungen des Vorhabens artenschutzrechtliche Betroffenheiten von Brutvogelarten, Fledermäuse und Haselmäusen zur Folge haben werden.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG wird für Fledermäuse und Vögel durch geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vermieden. Dazu zählen Regelungen der Zeiten der Gehölzrodungen (Haselmäuse, Brutvögel, Fledermäuse), Gehölzausgleich (Brutvögel), Schaffung von Haselmaus-Ausgleichsflächen und Regelungen zu Beleuchtung für lichtempfindliche

Fledermausarten. Die Umsetzung des Haselmausausgleichs und der Voraussetzungen für das Absammeln von Tieren vor Eingriffen in Knicks soll mit dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag mit den Behörden abgestimmt werden. (-> Die Maßnahmen zum Haselmausausgleich befinden sich derzeit somit noch in Abstimmung).

5.10 Biotoptypen – Bestand und Bewertung

Im und am Rand des Plangebiets befinden sich 9 schützenswerte Knickstrukturen und ein schützenswertes Biotop gemäß § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG (kleines Stillgewässer mit Gewässer- und Ufervegetation). Um diese im Planverfahren entsprechend bewerten zu können, wurde das Büro Brien Wessels Werning, Landschaftsarchitekten und Ingenieure GMBH beauftragt, eine Biotoptypenkartierung zu erarbeiten.

Die vorliegende Biotoptypenkartierung stellt eine aktuelle Bestandserfassung des Untersuchungsgebietes und seiner Randbereiche dar und bildet eine Grundlage für die Beurteilung der naturschutzfachlichen Wertigkeit der betroffenen Flächen und Strukturen.

Bewertung - Biotoptypen

Für die naturschutzfachliche Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen werden folgende, allgemein gebräuchliche naturschutzfachliche Kriterien herangezogen:

- Grad der Naturnähe,
- Vorkommen seltener Arten,
- Gefährdung bzw. Seltenheit,
- Vollkommenheit und
- zeitliche Ersetzbarkeit bzw. Wiederherstellbarkeit.

Anhand dieser Kriterien erfolgt eine Einstufung der im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen. Für die Einstufung wird eine Skala zu Grunde gelegt, die sechs Wertstufen von 0 „ohne Biotopwert“ bis 5 „sehr hoher Biotopwert“ umfasst (vgl. Tab. 1, Abb. 41).

Tab.1: Bedeutung der Biotoptypen

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen	Schutzstatus
5	sehr hoher Biotopwert: sehr wertvolle, naturnahe Biotoptypen, Reste der ehemaligen Naturlandschaft mit vielen seltenen oder gefährdeten Arten	<ul style="list-style-type: none"> im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden 	
4	hoher Biotopwert: naturnahe Biotoptypen mit wertvoller Rückzugsfunktion, extensiv oder nicht mehr genutzt; Gebiet mit lokal herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	<ul style="list-style-type: none"> im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden 	
3	mittlerer Biotopwert: relativ extensiv genutzte Biotoptypen innerhalb intensiv genutzter Räume mit reicher Strukturierung, hoher Artenzahl und einer, besonders in Gebieten mit hohem Anteil von Arten der Wertstufe 4, hohen Rückzugs- und/oder Vernetzungsfunktion; Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	<ul style="list-style-type: none"> Knicks und Redder der Wertstufen I und II Einzelbaum Sonstiges Gebüsch Straßenbegleitgrün mit Bäumen (Baumstreifen) Straßenbegleitgrün mit Gebüsch Hypertrophes Stillgewässer ruderales Staudenflur frischer Standorte / ruderales Grasflur (mit Kontakt zu geschützten Biotopen) 	<p>§ 21 (1) Nr. 4 LNatSchG i. V. m. § 30 BNatSchG</p> <p>§ 30 (2) Nr. 1 BNatSchG</p>

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen	Schutzstatus
2	niedriger Biotopwert: Nutzflächen oder Biotoptypen mit geringer Artenvielfalt, die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften, Vorkommen nur noch weniger standortspezifischer Arten; Lebensraum für euryöke Arten	<ul style="list-style-type: none"> ruderales Staudenflur frischer Standorte / ruderales Grasflur (lineare Bestände entlang von Straßen und technischen Gewässern) technisches Gewässer (RRB) 	
1	sehr niedriger Biotopwert: Biotoptypen ohne Rückzugsfunktion, intensiv genutzt, mit überall schnell ersetzbaren Strukturen; fast vegetationsfreie Flächen, extrem artenarm bzw. lediglich für einige wenige euryöke Arten von Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> Intensivacker Einsaatgrünland (Lolium-Kleemischung) auf Ackerfläche teilversiegelte Wege unversiegelte Wege 	
0	ohne Biotopwert: überbaute oder vollständig versiegelte Flächen	<ul style="list-style-type: none"> Straßen, Wege, asphaltiert 	

Abbildung 41: Bedeutung der Biotoptypen

Biotoptypen mit ausgesprochen hohen Wertigkeiten sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die hochwertigsten Biotopbestände im Gebiet sind die Knicks, die zu den gesetzlich geschützten Biotopen gehören, sowie ähnlich ausgeprägte andere Gehölzbestände entlang von Straßen, weiterhin ein hypertrophes, aber gesetzlich geschütztes Stillgewässer, einschließlich seiner röhrichtbewachsenen Flachwasserzone und Uferzone, sowie die ruderales Staudenflur, die sich angrenzend an das Gewässer und den benachbarten Knick erstreckt.

Zusammen mit den voll versiegelten Flächen (Straßen), die hinsichtlich ihres Biotopwertes überhaupt keine Bedeutung aufweisen, gehören un- und teilversiegelte Flächen/Wege sowie intensiv landwirt-

schaftlich genutzte Flächen, insbesondere Ackerflächen, zu den Biototypen mit den geringsten Wertigkeiten im Plangebiet.

Knickbewertung

Für die Knicks im Planungsgebiet erfolgte eine zusätzliche Bewertung nach ökologischem Knickbewertungsrahmen Schleswig-Holstein (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 1978), der als Kriterien den Aufbau des Walls, die Gehölzanordnung, den Gehölzbestand und eventuelle Besonderheiten des Standortes sowie die Artenvielfalt des Knicks umfasst. Dadurch werden die Knicks in drei Wertstufen eingestuft von I (hoher Wert) bis III (niedriger Wert). Die so bewerteten Knicks werden in die Biotopwertstufentabelle eingeordnet (vgl. Abb. 41).

Die Einzelbewertung der Knicks im Planungsgebiet ist in Tab. 2 (Abb. 42) wiedergegeben.

Die am besten ausgeprägten Knicks des Plangebietes sind die Knicks im nordwestlichen Teil des Plangebietes (Nr. 4 und 5), die ein vergleichsweise artenreiches Gehölzartenspektrum aufweisen und daher in die Knick-Wertstufe I einzuordnen sind. Der am ungünstigsten ausgeprägte Knick ist der Knick Nr. 3, der gerade noch die mittlere Knick-Wertstufe II erreicht. Die Knicks Nr. 1, 2 und 6 sind deutlich besser ausgeprägt. Aufgrund des nur wenige Arten umfassenden Gehölzartenspektrums erreichen diese durchschnittlich ausgeprägten Knicks jedoch nicht die Wertstufe I, sondern sind ebenfalls in die Wertstufe II einzuordnen.

Tab.2: Ökologische Knickbewertung

		Wertpunkte	Knicknummer/Knicklänge (m)											
			1	2	3	4	5	6	7					
A Grundwertung			140	235	155	235	235	235	240					
Aufbau	ebenerdig	1												
	degradierter Wall	2	2	2	2	2	2	2	2					
	stabiler Wall	3												
Gehölz-anordnung	einreihig	1			1-									
	zweireihig	2			(2)	2-	2	2	2					
	mehreihig/flächig	3	3	3	(3)	(3)	-3		-3					
Gehölz-bestand	spärlich	1												
	lückig	2		(2-)	2				2-					
	dicht	3	3	3		3	3	3	3	3				
Besonder-heiten	Besondere Grenzlinie	1-3												
	Beherrschende Höhenlage	1												
	Besondere ökologische Funktion	1												
	Besondere Windschutzfunktion	0-3												
	Überhalter	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Sonderformen	1												
Besondere Arten	1-2													
Zwischensumme A:			9	8-9	6-7	8	8-9	7-8	8-9					
B Wertung Knicktyp														
Arten-vielfalt	eine Gehölzart vorherrschend	1												
	wenige Gehölzarten vorherrschend	2	2	2				2	2					
	bunte Knicks	3			3	3								
Endsumme (Produkt A x B)			18	16/18	12/14	24	24/27	14/16	16/18					
C Klassifizierung														
> 20 Punkte = Klasse I					I	I								
12 - 19 Punkte = Klasse II			II	II	II			II	II					
3 - 11 Punkte = Klasse III														

Hinweis: Überalter-Zeile 1 im Fettdruck bedeutet: hoher Anteil älterer Bäume

Schema in Anlehn. an d. ökologischen Knickbewertungsrahmen / Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege S-H (1978)

Abbildung 42: Ökologische Knickbewertung



Abbildung 43: Bestand Biotop- und Nutzungstypen

5.11 Staubimmissionsprognose

Südöstlich des Plangebiets befindet sich eine staubemittlernde Bauabfallaufbereitungsanlage, welche von der Firma Buhck GmbH & Co. KG betrieben wird. Andere Anlagen in der Umgebung sind für die Staubbelastung im Plangebiet nicht relevant.

Daher wurde das Büro „METCON Umweltmeteorologische Beratung“ beauftragt, eine Immissionsprognose zur Ermittlung der Staubbelastung im Plangebiet durchzuführen.

Im Folgenden sind die Ergebnisse aus der Immissionsprognose zur Ermittlung der Staubbelastung aufgeführt:

In einem ersten Schritt wurde geprüft, bei welchen Arbeitsvorgängen im Rahmen des Anlagenbetriebes maßgebliche Staubemissionen zu erwarten sind. Für diese Arbeitsvorgänge wurden die Emissionsmengen auf Basis der VDI-Richtlinie 3790, Blatt 3 und weiterer Informationen aus der Literatur bzw. von Untersuchungen an vergleichbaren Betrieben ermittelt. Basierend auf den Ergebnissen der Emissionsberechnung wurden Ausbreitungsrechnungen mit dem Partikelmodell LASAT gemäß den Vorschriften der TA Luft durchgeführt.

Die Ausbreitungsrechnungen liefern die räumliche Verteilung der durch den Betrieb der Anlage verursachten Immissions-Zusatzbelastungen. Für die Bewertung der Ergebnisse mittels der Immissionsgrenzwerte der TA Luft wurde die Immissionsgesamtbelastung für das Beurteilungsgebiet bestimmt. Die für die Ermittlung der Gesamtbelastung benötigte Hintergrundbelastung der einzelnen Staubkomponenten wurde aus Messdaten des Luftmessnetzes des Landesamts für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig- Holstein abgeleitet.

Die Auswertung der Immissions-Gesamtbelastung führte zu folgenden Ergebnissen:

- Die höchsten Immissionsbelastungen von PM10, PM2.5 und der Staubdeposition treten in unmittelbarer Quellnähe auf dem Betriebsgelände und der näheren Umgebung auf.
- Die jahresgemittelte Immissionsbelastung im Bebauungsplangebiet unterschreitet sowohl bei der PM10- und PM2.5-Konzentration als auch bei der Staubdeposition die Jahres-Immissionswerte nach TA Luft deutlich.
- Bei dem berechneten Niveau der PM10-Belastung im Jahresmittel gilt auch der Kurzzeitwert als sicher eingehalten.

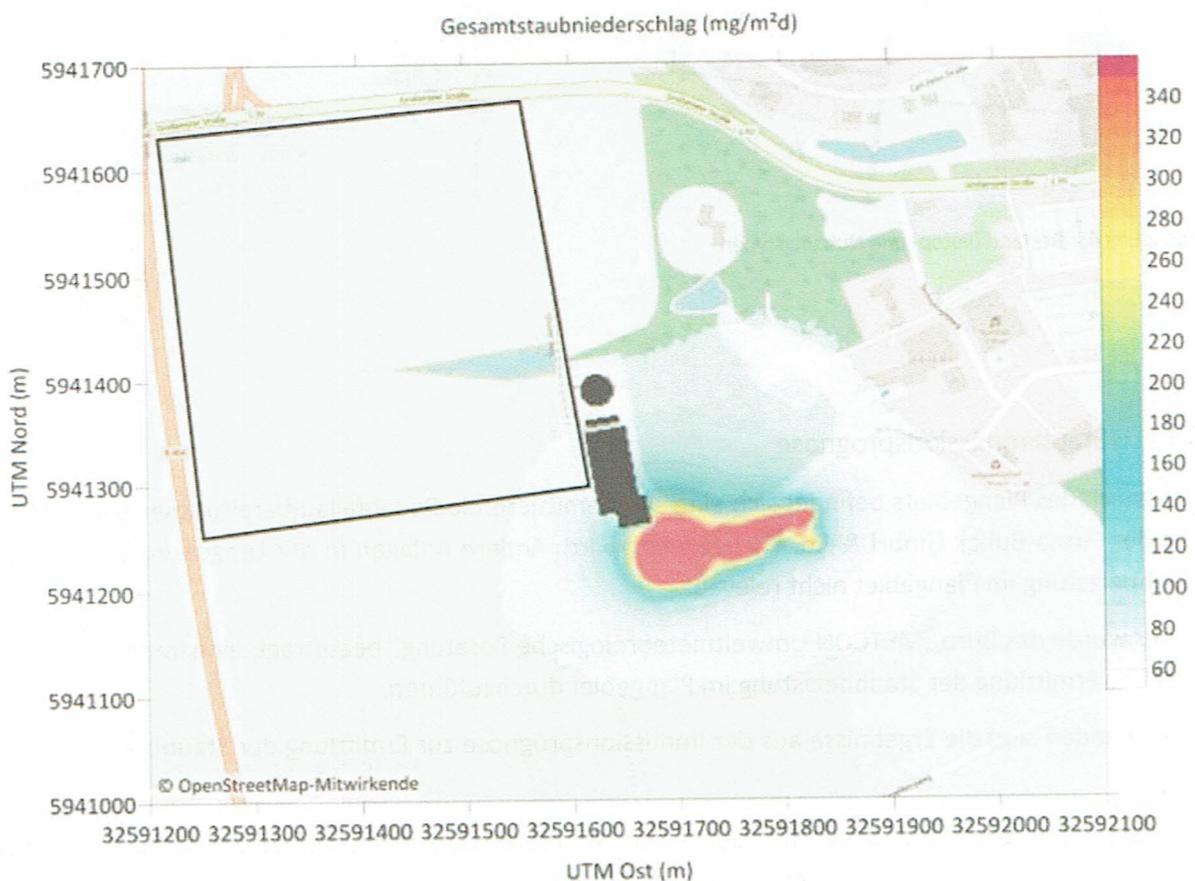


Abbildung 44: Lageplan mit überlagerter räumlicher Verteilung des Gesamtstaubniederschlags (Jahresmittelwert)

5.12 Immissionsprognose - Ausbreitungsberechnung nach TA-Luft (Untersuchte Parameter: Geruch)

Für das Plangebiet soll der Schutz der geplanten Bebauung vor Geruchsmissionen ermittelt werden, um die Entwicklungsmöglichkeiten zu prüfen.

Daher wurde das Büro „Olfasense GmbH“ beauftragt, eine Immissionsprognose zur Ermittlung der Staubbelastung im Plangebiet durchzuführen.

Östlich an die Planfläche grenzt ein Gewerbe- und Industriegebiet mit der Sondernutzung für Kompostierung und Bauschuttsortierung an. Weitere relevante Betriebe für die Gesamtbelastung sind das Abfallwirtschaftszentrum Trittau, was direkt an die Planfläche angrenzt sowie verschiedene Tierhaltungsbetriebe und eine Biogasanlage im Umkreis von ca. 1.000 m um die Planfläche. Die Tierhaltungsbetriebe und die Biogasanlage wirken mit ihren Immissionen alleine betrachtet nicht in das Plangebiet, kumulativ ist eine Einwirkung nicht auszuschließen. Die Betriebe wurden daher in der Betrachtung der Gesamtbelastung (Gesamtvorbelastung) mitgerechnet.

Die Gesamtbelastung im Plangebiet liegt angrenzend an das Abfallwirtschaftszentrum oberhalb des Immissionswertes für Gewerbe- und Industriegebiete von $IW=0,15$. Eine Nutzung dieses Bereichs ist entsprechend der Auslegungshinweise der GIRL sowie den aktuellen Zweifelsfragen nur für Lagerflächen nutzbar. Ein nicht nur vorübergehender Aufenthalt, wie er für Sozial- oder Bürogebäude anzusetzen ist, ist erst ab einem Abstand von ca. 100 m in westlicher bzw. 180 m in nördlicher Richtung ab der südöstlichen Ecke des Plangebietes möglich.

Auf der restlichen Planfläche wird der Immissionswert von $IW=0,15$ für Gewerbe- und Industriegebiete sicher eingehalten.

Die genehmigungsrechtliche Bewertung der Untersuchungsergebnisse bleibt den zuständigen Behörden vorbehalten.

6. Umweltbericht (BRIEN • WESSELS • WERNING LANDSCHAFTS-ARCHITEKTEN UND INGENIEURE GMBH)

6.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Planungsinhalte und -ziele / Anlass und Aufgabenstellung

Die Darstellungen des Bebauungsplans bereiten Eingriffe in die Schutzgüter des Naturhaushalts (Boden, Wasser, Luft, Klima, Flora und Fauna einschließlich Lebensgemeinschaften) und in das Landschaftsbild vor. Zudem sind mit den geplanten gewerblichen Nutzungen immer auch Immissionsbelastungen für umliegende Wohn- und sonstige schutzbedürftige Nutzungen sowie Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion des Landschaftsraumes zu erwarten. Infolgedessen ist eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 zum BauGB durchzuführen. Die Ergebnisse sind im nachfolgenden Umweltbericht dargelegt.

Der Umweltbericht muss gemäß § 2a und der Anlage 1 zu § 2a BauGB folgendes enthalten:

- Kurzdarstellung der wichtigsten Planungsinhalte und -ziele,

- Darstellung der aus den Fachgesetzen und Fachplänen ablesbaren Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und Aussagen zu deren Berücksichtigung in der Planung,
- Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands,
- Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung,
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, d.h. Darstellung der erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen diesen sowie auf die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- Angaben zu ggf. betroffenen Natura-2000-Gebieten, deren Erhaltungszielen und Schutzzweck,
- Prognose über umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung insgesamt,
- Prognose über umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- Aussagen zur Vermeidung von Emissionen und zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- Aussagen zu Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes,
- Aussagen zur Anfälligkeit der nach der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen,
- Aussagen zur Kumulierung erheblicher Umweltauswirkungen der nach der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete,
- Aussagen zu Auswirkungen der nach der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben auf das Klima und zur Anfälligkeit der Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- in Betracht kommende anderweitige Lösungsmöglichkeiten,
- Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen,
- Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen und
- eine allgemeinverständliche Zusammenfassung.

6.1.1 Geltungsbereich

Die Gemeinde Tritttau liegt im Südosten des Kreises Stormarn, ca. 30 km nordöstlich von Hamburg. Sie ist mit knapp 9.000 Einwohnern die größte Gemeinde im Amt Tritttau, das zur Metropolregion Hamburg gehört.

Das derzeit fast vollständig als Ackerfläche genutzte Plangebiet liegt westlich des Ortszentrums der Gemeinde Tritttau. Es wird im Norden von der Großenseer Straße (L93) und im Westen durch die Bundesstraße 404 begrenzt. Im Süden schließt sich landwirtschaftlich genutzte Fläche an und auf der Ostseite liegt der Betriebshof der Firma Buhck, ein Recyclinghof für private und gewerbliche Abfälle.

Nördlich davon befindet sich eine Ausgleichsfläche, an die im Osten eine kleinere Waldfläche angrenzt. Der Geltungsbereich hat eine Größe von 13,07 ha.

Entlang der Ränder der landwirtschaftlichen Nutzflächen und zur Großenseer Straße hin stehen Knicks und im Südosten der Fläche liegt ein Gewässer mit dichtem Uferbewuchs aus Erlen. Beides sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG Schleswig-Holstein. Der Knick entlang der östlichen Plangebietsgrenze weist zahlreiche große Eichen auf.

6.1.2 Planungsanlass, -inhalte und -ziele

Mit der Bauleitplanung für das Plangebiet sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung weiterer Gewerbeflächen geschaffen werden. In Trittau besteht eine große Nachfrage nach Gewerbeflächen und in den bestehenden Gewerbegebieten sind nur noch einzelne Restflächen frei, die zusammengenommen eine Fläche von 3 ha ausmachen. Der bestehende Bedarf an zusätzlichen Gewerbeflächen wurde durch mehrere Studien und Expertisen nachgewiesen. Es wurden mögliche Standorte nördlich und südlich der Großenseer Straße einer eingehenden Betrachtung unterzogen und deren Eignung in einem Diskussionsprozess unter Beteiligung der Landes- und der Kreisplanung, der Gemeinde, der Wirtschafts- und Aufbaugesellschaft Stormarn und mehrerer Planungsbüros geprüft. Favorisiert wurde aus ortsplanerischen und städtebaulichen Gründen schließlich das jetzige Plangebiet südlich der Großenseer Straße.

Es gibt das konkrete Ansinnen nach einer Verlagerung des Betriebssitzes eines ortsansässigen, an zwei Standorten arbeitenden Unternehmens. Dies soll mit diversen Lager- und Verkehrsflächen für Maschinen, Geräte, Fahrzeuge und Baumaterialien, einer Maschinenhalle und einer Betriebswohnung im geplanten Sondergebiet Raum finden. Die Lagerflächen sind insbesondere für Erde, Sand und Bauschutt gedacht. Vorgesehen sind auch eine Brech- und Siebanlage, eine Waage, eine Recyclinganlage für Bauschutt und Büroflächen. Auch für die übrigen Flächen des Gewerbegebietes gibt es bereits Interessenten.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 51 wurde von der Gemeinde Trittau am 14.03.2019 gefasst, ebenso der für die 33. F-Plan-Änderung.

Der Flächennutzungsplan in der bisher geltenden Fassung (genehmigte Fassung von 1976 mit allen Änderungen) stellt den gesamten Plangeltungsbereich als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar.

6.1.3 Standort, Festsetzungen, Flächenbedarf

Der Bebauungsplan setzt im Plangebiet drei Gewerbegebiete von insgesamt 7,5 ha Größe und ein ca. 2,6 ha großes Sondergebiet „Abfallwirtschaft“ sowie Verkehrsflächen, Flächen für Versorgungsanlagen und Grünflächen fest.

Für die Gewerbegebiete setzt der Bebauungsplan eine GRZ von 0,7 und für das Sondergebiet eine GRZ von 0,8 fest, eine Überschreitung um bis zu 10 % ist in beiden Gebietskategorien zulässig. Hinzu kommen Verkehrsflächen im Umfang von ca. 0,7 ha und Infrastruktureinrichtungen (Regenrückhaltebecken) mit einer Größe von knapp 0,7 ha. Der größte Teil der Fläche, ca. 9,4 ha, wird damit nach Umsetzung der Planung versiegelt sein.

Das Gewerbegebiet wird durch die (Teil-)Erhaltung vorhandener Knicks gegliedert und landschaftlich eingebunden. Die Planung bedingt aber an mehreren Stellen Knickdurchbrüche zu

Erschließungszwecken. Weiterhin müssen ein in Nord-Süd-Richtung verlaufender Knick sowie ein längerer Knickabschnitt an der Großenseer Straße vollständig beseitigt werden, da ansonsten für ein Gewerbegebiet äußerst ungünstige Flächenzuschnitte entstehen würden bzw. die Erschließung nicht gesichert werden könnte. Insgesamt werden für die Umsetzung der Planung 295 m Knick gerodet werden.

6.1.4 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen sowie ihre Berücksichtigung

Für die zum Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 51 durchzuführende Umweltprüfung sind insbesondere das Baugesetzbuch, das Bundesnaturschutzgesetz, das Bundesimmissionsschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz, das Bundesbodenschutzgesetz und das Landesnaturschutzgesetz von Schleswig-Holstein von Bedeutung.

Umweltschützende Belange in Fachgesetzen

§ 1 Abs. 5 sowie **§ 1a BauGB¹¹**: Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes und des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen

§§ 1, 2 BNatSchG¹²: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

§ 30 BNatSchG: Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, sind gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder zu einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten.

§ 1 BBodSchG¹³: Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern. Hierzu sind u.a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

§ 1 WHG¹⁴: Die Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen

¹¹ BauGB = Baugesetzbuch

¹² BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz

¹³ BBodSchG = Bundes-Bodenschutzgesetz

¹⁴ WHG = Wasserhaushaltsgesetz

Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

§ 1 BImSchG¹⁵: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

➤ **Eingriffsregelung**

Gemäß **§ 18 BNatSchG** ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden, wenn auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Dementsprechend sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Entscheidung über die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie über Darstellungen und Festsetzungen zu Vermeidung und Ausgleich im Bebauungsplan fällt die Gemeinde in der Abwägung nach den §§ 1 und 1a BauGB.

§ 1a Abs. 3 BauGB: Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. An Stelle von Festsetzungen können auch sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereit gestellten Flächen getroffen werden.

Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

§ 1a Abs. 5 BauGB: Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

§ 9 Abs. 1a BauGB: Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB können auf den Grundstücken, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, oder an anderer Stelle sowohl im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch in einem anderen Bebauungsplan festgesetzt werden. Die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle können den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden; dies gilt auch für Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen.

➤ **Artenschutz**

¹⁵ BImSchG = Bundes-Immissionsschutzgesetz

§ 44 Abs. 1 BNatSchG: Es ist u.a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG: Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gilt für die Zugriffsverbote: Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Wenn erforderlich, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Umweltschützende Belange in übergeordneten Fachplanungen

Landesentwicklungsplanung / Regionalplanung

Im Landesentwicklungsplan 2010 ist Trittau als im Ordnungsraum Hamburgs, nördlich der sich an der A 24 entlangziehenden Landesentwicklungsachse gelegenes Unterzentrum dargestellt, eingebettet in einen Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft.

Im Regionalplan für den Planungsraum I aus dem Jahr 1998 ist Trittau ebenfalls als Unterzentrum dargestellt. Das Plangebiet des Bebauungsplanes liegt an der Schnittstelle eines hier ausgewiesenen „Schwerpunktbereichs Erholung“ und dem als „baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zusammenhängenden Ortes“ gekennzeichneten Gemeindegebiet. Es liegt gleichzeitig innerhalb des hier ausgewiesenen regionalen Grünzuges. Die regionalen Grünzüge dienen als großräumige zusammenhängende Freiflächen

- dem Schutz der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- der Sicherung wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen,
- der Erhaltung prägender Landschaftsstrukturen und geomorphologischer Besonderheiten,
- dem Schutz der Landschaft vor Zersiedelung und der Gliederung des Siedlungsraumes,
- der Freiraumerholung

und sind demzufolge von einer Bebauung freizuhalten.

Landschaftsprogramm des Landes Schleswig-Holstein

Der Geltungsbereich liegt gemäß den Darstellungen des Landschaftsprogrammes aus dem Jahr 1999 in

- einem großflächig dargestellten Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum und
- einem großflächig dargestellten Schwerpunktraum des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems der landesweiten Planungsebene.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III

Der Geltungsbereich liegt gemäß Landschaftsrahmenplan von 2020 in einem großflächig dargestellten Trinkwassergewinnungsgebiet. In deutlicher Entfernung vom Plangebiet verlaufen nördlich und südlich Verbundachsen des Biotopverbundsystems.

6.1.5 Betroffenheit von Schutzgebieten

Innerhalb des Plangeltungsbereichs liegt ein immer Wasser führendes Gewässer mit einem mit Erlen bestandenen Ufersaum. Hier handelt es sich um ein **gesetzlich geschütztes Biotop** gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG Schleswig-Holstein. Auch die im Plangebiet vorhandenen Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope.

Die Entfernung zu den nächstgelegenen **Natura 2000 Gebieten** beträgt ca. 1 km (FFH-Gebiet Großensee, Mönchsteich, Stenzer Teich) bzw. 1,5 km (FFH-Gebiet Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet, FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet Hahnheide). Aufgrund der großen Distanzen und der Tatsache, dass sich anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des geplanten Gewerbegebietes auf das nähere Umfeld beschränken werden, kann eine Betroffenheit der Schutzgebiete durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet liegt außerhalb des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation (Basisszenario) und der Auswirkungen des Bebauungsplanes

Das Plangebiet gehört naturräumlich zum Ostholsteinischen Hügel- und Seenland und hier zum Stormarner Endmoränengebiet. Das Plangebiet weist eine starke Neigung von Südwest nach Nordost auf. Am Südrand liegen die Geländehöhen zwischen 68.00 m üNN im Westen und 60.00 m üNN im Osten, am Nordrand zwischen 58.00 m üNN im Westen und 60.00 m üNN im Osten.

Im Geltungsbereich liegen vorwiegend ackerbaulich genutzte Flächen, die durch Knicks oder Redder gegliedert sind. Die randlichen Knicks weisen Überhälter und der Uferbereich eines am östlichen Rand liegenden, ca. 500 m² großen Gewässers einige größere Bäume auf. In der nordwestlichen Ecke liegt ein Regenrückhaltebecken für die B 404 und die Großenseer Straße.

6.2.1 Schutzgut Boden / Fläche

Ausgangssituation

In diesem Teil des Stormarner Endmoränengebietes dominieren Sande und Kiese als Ergebnis glazifluviatiler Ablagerungen. Unter der Oberbodenschicht liegen in den höher gelegenen Bereichen vornehmlich sandig geprägte Schichtungen. In den tieferen Lagen dominieren schluffige Sande,

Geschiebemergel/ -lehm und Beckentone/ -schluffe. Insgesamt ist der Wechsel von bindigen und nicht bindigen Böden für das Gebiet charakteristisch.

Innerhalb des Plangeltungsbereichs liegen infolge der bislang ausschließlich landwirtschaftlichen Nutzung keine Altablagerungen.

Die Bodenfunktionen sind bei der gegebenen Ausgangssituation wie folgt zu bewerten:

- **Lebensraumfunktion:** Der anstehende Boden ist aufgrund seiner Eigenschaften für Acker- und Grünlandnutzung geeignet. Aufgrund der mittleren Bodengüte weist er auch eine mittlere Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen auf. Seine Bedeutung als Lebensraum für die natürliche Vegetation ist ebenfalls als mittel einzustufen.
- **Regelungsfunktion:** Hinsichtlich möglicher Wasser- und Nährstoffkreisläufe ist der anstehende Boden als mittel bis hoch einzustufen. Infolge einer mittleren Wasserdurchlässigkeit ist die Filterwirkung zum Schutz des Grundwassers vor Nährstoff- und Schadstoffeinträgen ebenfalls als mittel einzustufen.
- **Nutzungsfunktion als Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung:** Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens im Plangeltungsbereich und damit seine Bedeutung als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung ist als mittel einzustufen.
- **Archivfunktion:** Da der Boden im Plangeltungsbereich weder naturgeschichtlich (als seltener Boden) noch kulturgeschichtlich (geprägt durch bestimmte Bewirtschaftungsformen) eine Bedeutung hat, ist die Archivfunktion im Plangeltungsbereich ohne Bedeutung.
- **Natürlichkeitsgrad:** Der Natürlichkeitsgrad des Bodens ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der anthropogenen Überformungen als gering einzuschätzen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes wird landwirtschaftliche Fläche durch die für das Gewerbegebiet erforderliche Überbauung und Versiegelung in einer Größenordnung von knapp 10 ha verbraucht und steht zukünftig für die Nahrungsmittelproduktion nicht mehr zur Verfügung.

Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zur Anlage von Erschließungsflächen kommt es im Zuge der Bebauungsplanung zu umfangreichen Eingriffen in das Schutzgut Boden. Ungefähr 9,4 ha des ca. 13,5 ha großen Plangebietes werden auf der Grundlage der B-Plan-Festsetzungen zukünftig versiegelt sein und das derzeit noch ungestörte Bodengefüge wird hier massiv gestört werden. Mit der Überbauung der Flächen wird auf diesen ein vollständiger Verlust der o.g. Bodenfunktionen einhergehen. Der Eingriff ist als erheblich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu bewerten und muss ausgeglichen werden.

Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Gemäß § 202 BauGB ist der vorhandene Mutterboden bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen zu erhalten. Er ist getrennt von anderen Böden zu lagern und auf dem eigenen Grundstück oder an anderer Stelle als oberste, belebte Bodenschicht wiederzuverwenden. DIN 18915 ist zu beachten.

Auch andere Bodenschichten sollten in der Abfolge ihres Ausbaus getrennt gelagert und bei Verfüllungen in gleicher Schichtung wieder eingebaut werden. Überschüssiger Boden ist in genehmigten Bodendeponien einzulagern oder auf anderen Baustellen einzusetzen

Maßnahmen zum Ausgleich

Eine Quantifizierung der Eingriffe in den Boden und Aussagen zum Ausgleichsbedarf erfolgen in Kapitel 3.1.

6.2.2 Schutzgut Wasser

Ausgangssituation

Innerhalb des Plangeltungsbereichs gibt es ein natürliches Oberflächengewässer, mehrere Entwässerungsgräben und ein Regenrückhaltebecken. Letzteres liegt im Nordwesten des Geltungsbereichs und ist ein technisches Bauwerk, das naturgemäß nicht die Merkmale und Eigenschaften natürlicher Gewässer aufweist.

Das im Südosten des Geltungsbereichs liegende Gewässer besitzt den Status eines geschützten Biotopes nach § 30 BNatSchG. Es führt immer Wasser, es beinhaltet Röhrichvegetation und Wasserpflanzen und bei den im Uferbereich stehenden Bäumen handelt es sich überwiegend um Erlen. Zum Zeitpunkt der Bestandserhebung der Biotoptypen (August 2019) wurde eine starke Eutrophierung des Gewässers festgestellt. Offenbar wird es gegenwärtig als Fischteich genutzt.

Im Zuge der 2019 durchgeführten Baugrunduntersuchung wurden über das Plangebiet verteilt 42 Kleinrammbohrungen bis in eine Tiefe von 7,0 m unter Gelände vorgenommen. Ein großflächiger, zusammenhängender grundwasserführender Bodenhorizont wurde für die betrachtete Fläche nicht festgestellt. Bei ungefähr der Hälfte der Bohrungen wurde auch keinerlei Grund-, Stau- oder Schichtenwasser ermittelt. Die andere Hälfte der Bohrungen ergab z.T. Grundwasserstände von 1,2 – 2,2 m unter Gelände, z.T. wurden aber auch größere Abstände von 1,7 – 5,4 m unter Gelände gemessen. Das Gebiet zeichnet sich demzufolge durch einen kleinräumigen Wechsel von Bereichen mit Stau- und Schichtenwasser mit entsprechenden Zuflüssen und Grundwasserräumen mit mehreren Metern Mächtigkeit aus.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffen ist auf den Standorten mit sandigen Böden wegen der vergleichsweise großen Durchlässigkeit dieser Böden erhöht. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Versiegelung und oberflächlicher Ableitung ist generell als hoch anzusehen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Das geschützte Stillgewässer wird als Biotop nachrichtlich übernommen und erhält einen Schutz vor den heranrückenden Nutzungen durch eine umlaufende, 15 m tiefe Pufferzone. Diese wird mit einem 0,8 m hohen Zaun umgeben und als Maßnahmenfläche für Natur und Landschaft mit der Zweckbestimmung Biotopschutz festgesetzt. Als solche ist sie zu einer extensiven Gras- und Krautflur zu entwickeln, die einmal jährlich gemäht wird und von der das Mähgut abzufahren ist. Der Zustand des Gewässers wird sich infolge der Pufferzone und der zukünftig entfallenden landwirtschaftlichen Nutzung, aus der Einträge aus Düngung und Pflanzenschutzmitteln resultieren, voraussichtlich verbessern.

Die geplanten Regenrückhaltebecken im Nordosten des Plangebietes werden als technische Bauwerke errichtet, die naturgemäß nicht die Merkmale und Eigenschaften natürlicher Gewässer aufweisen werden. Sie erfüllen aber zumindest in einem sehr eingeschränkten Rahmen eine gewisse Lebensraumfunktion für wasseraffine Tiere und Pflanzen.

Aus der durchgeführten Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz (M+O, 2020) wird ersichtlich, dass sich bei Umsetzung der Planung der Anteil der Versickerung nicht verändert, entsprechend auch nicht die Grundwasserneubildungsrate. Durch die geplante großflächige Versiegelung infolge der geplanten Bebauung kommt es aber zu einem deutlich höheren Oberflächenabfluss und zu einer deutlich verminderten Verdunstung, so dass der Fachbeitrag eine anlagebedingte extreme Schädigung des Wasserhaushaltes feststellt.

Das Entwässerungskonzept sieht eine Sammlung des Oberflächenwassers über Freigefälleleitungen vor, die in den nordöstlichen Bereich des Plangebietes geführt werden. Hier sind zwei Rückhalte- und Sickerbecken geplant, von denen aus eine Ableitung des Wassers in den Straßenbegleitgraben der Großenseer Straße und weiter in die Regenwasservorflut vorgesehen ist. Der Beckenablauf wird höhenversetzt zur Beckensohle ausgeführt, um Anteile der Niederschläge gezielt einer Versickerung zuzuführen. Eine dezentrale Versickerung ist aufgrund des inhomogenen Untergrundes nicht möglich.

Das Schmutzwasser wird über eine Druckleitung zur nächstgelegenen Anschlussmöglichkeit geleitet und dort in die öffentliche Kanalisation eingeleitet.

Für das Schutzgut Wasser kann es baubedingte Beeinträchtigungen durch versehentliche Verunreinigungen geben.

Der Eingriff ist als erheblich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu bewerten und muss ausgeglichen werden.

Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Durch sachgerechten Umgang mit Öl, Schmier- und Treibstoffen ist eine Gefährdung des Grundwassers und des natürlichen Bodens durch diese Stoffe in der Bau-, Anlagen- und Betriebsphase zu vermeiden.

Der Schutz vor betriebsbedingten Grundwasserverunreinigungen wird durch die beschriebene Schmutzwasserentsorgung gewährleistet.

Den Vorschlägen des Gutachters zur Erhöhung der Verdunstung im Plangebiet durch Maßnahmen wie umfangreiche Dach- oder Fassadenbegrünung, das Pflanzen von Bäumen in den Straßen oder auf den unversiegelten Teilen der Baugrundstücke oder das Einbringen von Baumrigolen folgt die Gemeinde teilweise. So enthält der Bebauungsplan Festsetzungen zur Pflanzung von Straßenbäumen in der öffentlichen Verkehrsfläche und Festsetzungen zur Begrünung der Dächer von Büro- und Verwaltungsgebäuden. Auch für die Baugrundstücke gibt es Festsetzungen für eine Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen und für eine wasser- und luftdurchlässige Anlage von Stellplätzen. So wird zumindest in einem gewissen Umfang ein Beitrag zur dezentralen Rückhaltung und verzögerten Ableitung des Oberflächenwassers geleistet.

Maßnahmen zum Ausgleich

Da das normal verschmutzte Niederschlagswasser aufgrund des sehr eingeschränkt sickerfähigen Untergrundes voraussichtlich nur bedingt im Gebiet versickert werden kann und auch keine naturnah gestalteten Regenklär- und Rückhaltebecken vorgesehen sind, besteht für das Schutzgut Wasser ebenfalls ein Ausgleichserfordernis. Dabei sind im Erlass aufgeführte Maßnahmen wie Entrohrung eines Gewässers oder die Vernässung einer Fläche im Plangebiet nicht möglich. Aus diesem Grund orientiert sich der zu leistende Ausgleich an dem Umfang der Neuversiegelung und wird in Kapitel 3.1 quantifiziert.

6.2.3 Schutzgut Klima / Luft

Ausgangssituation

Gemäß dem Landschaftsplan der Gemeinde Trittau aus dem Jahr 2001 ist das Klima in diesem Raum ozeanisch beeinflusst und wird durch feucht-kühle Sommer und milde Winter geprägt. Kennzeichnend sind zudem relativ geringe Temperaturschwankungen. Die jährliche Niederschlagsmenge entspricht in etwa dem schleswig-holsteinischen Durchschnittswert (720 mm).

Die Ackerflächen im Plangebiet sind gute Kaltluftproduzenten, allerdings wird der Transport der Kaltluft in Richtung der Siedlungsflächen durch den im Osten gelegenen Wald und die vorhandenen Knicks behindert.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Infolge der großflächigen Versiegelung auf den Bau- und Erschließungsflächen werden sich die kleinklimatischen Verhältnisse gegenüber der Ausgangssituation deutlich verändern. Auszugehen ist von einer stärkeren Erwärmung und einer deutlich geringeren Verdunstungsrate, so dass sich die klimatischen Verhältnisse des jetzigen Außenbereichs an diejenigen annähern, die zusammenhängend bebaute Flächen kennzeichnen. Von einer gravierenden Beeinträchtigung der klimatischen Situation in Trittau ist nicht auszugehen.

Das im Plangebiet entstehende Verkehrsaufkommen wird mit einem Ausstoß von Luftschadstoffen einhergehen, die gegenüber der Ausgangssituation erhöht ist. Eine erhebliche Verschlechterung ist nicht zu erwarten.

Hinsichtlich einer möglichen Luftschadstoffbelastung durch die Gewerbebetriebe gilt, dass diese dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zur Luftreinhaltung vorsehen müssen. Im Einzelfall können im Baugenehmigungsverfahren Auflagen zur Minimierung z.B. durch Filtereinbau verfügt werden. Eine Festsetzung vorbeugender Maßnahmen im Bebauungsplan ist nicht möglich, da es sich um eine Angebotsplanung handelt und die Art der ansiedlungswilligen Betriebe noch nicht bekannt ist.

Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Die bereits erwähnte extensive Begrünung der Dächer eines Teils der Bebauung werden stabilisierend auf das Kleinklima wirken. Gleiches gilt für die vorgesehene Fassadenbegrünung und für weitere Begrünungsmaßnahmen in der Fläche. Diese Maßnahmen leisten einen Beitrag zur Verbesserung der klimatischen Situation durch Schadstofffilterung aus der Luft und Abmilderung der Abstrahlungswärme.

Maßnahmen zum Ausgleich

Die beschriebenen klimatischen Veränderungen werden nur kleinräumig wirksam und haben allenfalls geringe Auswirkungen auf angrenzende Bereiche, die abgesehen von der südlichen Fläche ihrerseits auch von Überbauung, Verkehr und gewerblicher Nutzung geprägt sind. Ein Ausgleichserfordernis für das Schutzgut Klima / Luft ist hieraus nicht abzuleiten.

6.2.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

PFLANZEN Ausgangssituation / Bestand Biotoptypen

Eine Biotoptypenkartierung im Plangeltungsbereich und den angrenzenden Bereichen wurde im August 2019 auf der Grundlage der aktuellen Kartieranleitung des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein durchgeführt. Die in einem Bestandsplan dargestellten und in einem Text erläuterten Ergebnisse sind in einem gesonderten Dokument als Anlage zur Begründung dargestellt und werden nachfolgend nur grob zusammengefasst wiedergegeben (Biotoptypen – Bestand und Bewertung, Brien Wessels Werning, 2019).

Im Plangebiet dominiert intensive Ackernutzung, lediglich die nordöstlich gelegene Fläche ist mit Ackergras eingesät. Die Schläge sind überwiegend mit Knicks eingefasst. Bei diesen handelt es sich um typische Knicks mit überwiegend dichten Gehölzbeständen und zumeist degradierten Wällen. An Gehölzarten dominieren Schwarz-Erlen, Eichen, Silber-Weiden, Espen, Holunder, Hainbuchen, Schlehen, Sand-Birken, Vogel-Kirschen, Ebereschen, Sal-Weiden, Geißblatt, Hunds-Rosen und Brombeeren. Die im Gebiet vorgefundenen Bäume haben ihre Standorte in den Knicks oder sonstigen linearen Gehölzbeständen.

In der südlichen Hälfte befindet sich auf der Ostseite des Plangebietes eine schmale, von Stauden- und Grasfluren bewachsene Senke, die in ein ca. 500 m² großes eutrophiertes Stillgewässer übergeht. Dieses weist Gewässer- und Ufervegetation auf und der Uferstrand ist von Erlen und einigen Großbäumen bestanden. An die Ufervegetation schließen sich landseitig Ruderalfluren aus Stauden und Gräsern an. Diese sind auch entlang der Straßenränder zu finden.

Für die naturschutzfachliche Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen werden folgende naturschutzfachliche Kriterien herangezogen:

- Grad der Naturnähe,
- Vorkommen seltener Arten,
- Gefährdung bzw. Seltenheit,
- Vollkommenheit und
- zeitliche Ersetzbarkeit bzw. Wiederherstellbarkeit.

Anhand dieser Kriterien erfolgt eine Einstufung der im Plangeltungsbereich und dessen Umfeld festgestellten Biotoptypen. Für die Einstufung wird eine Skala zu Grunde gelegt, die sechs Wertstufen von 0 „ohne Biotopwert“ bis 5 „sehr hoher Biotopwert“ umfasst.

Tab. 1: Bewertung der Biotoptypen

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen	Schutzstatus
5	sehr hoher Biotopwert: sehr wertvolle, naturnahe Biotoptypen, Reste der ehemaligen Naturlandschaft mit vielen seltenen oder gefährdeten Arten	<ul style="list-style-type: none"> • im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden 	
4	hoher Biotopwert: naturnahe Biotoptypen mit wertvoller Rückzugsfunktion, extensiv oder nicht mehr genutzt; Gebiet mit lokal herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	<ul style="list-style-type: none"> • im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden 	

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen	Schutzstatus
3	<p>mittlerer Biotopwert:</p> <p>relativ extensiv genutzte Biotoptypen innerhalb intensiv genutzter Räume mit reicher Strukturierung, hoher Artenzahl und einer, besonders in Gebieten mit hohem Anteil von Arten der Wertstufe 4, hohen Rückzugs- und/oder Vernetzungsfunktion; Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Knicks und Redder der Wertstufen I und II • Einzelbaum • Sonstiges Gebüsch • Straßenbegleitgrün mit Bäumen (Baumstreifen) • Straßenbegleitgrün mit Gebüsch • Hypertrophes Stillgewässer • ruderales Staudenflur frischer Standorte / ruderales Grasflur (mit Kontakt zu geschützten Biotopen) 	<p>§ 21 (1) Nr. 4 LNatSchG i.V. m. § 30 BNatSchG</p> <p>§ 30 (2) Nr.1 BNatSchG</p>
2	<p>niedriger Biotopwert:</p> <p>Nutzflächen oder Biotoptypen mit geringer Artenvielfalt, die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften, Vorkommen nur noch weniger standortspezifischer Arten; Lebensraum für euryöke Arten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ruderales Staudenflur frischer Standorte / ruderales Grasflur (lineare Bestände entlang von Straßen und technischen Gewässern) • technisches Gewässer (RRB) 	
1	<p>sehr niedriger Biotopwert:</p> <p>Biotoptypen ohne Rückzugsfunktion, intensiv genutzt, mit überall schnell ersetzbaren Strukturen; fast vegetationsfreie Flächen, extrem artenarm bzw. lediglich für einige wenige euryöke Arten von Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intensivacker • Einsaatgrünland (Lolium-Klee-Mischung) auf Ackerfläche • teilversiegelte Wege • unversiegelte Wege 	
0	<p>ohne Biotopwert:</p> <p>überbaute oder vollständig versiegelte Flächen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Straßen, Wege, asphaltiert 	

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Infolge der geplanten gewerblichen Nutzung und der dazugehörigen Erschließungsmaßnahmen kommt es zu einer Überbauung des größten Teils des Plangebietes und damit zum Verlust von Vegetationsflächen. Betroffen sind in erster Linie die intensiv genutzten Ackerflächen mit einem sehr niedrigen Biotopwert und lediglich allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. 8,0 ha werden durch die Gewerbebegründstücke, 0,6 ha durch die Regenrückhaltebecken und 0,7 ha durch die neu anzulegenden Verkehrsflächen verloren gehen.

Als Flächen bzw. Elemente mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind die Knicks bzw. Knickabschnitte zu nennen, die nicht erhalten werden können. Ein in der Fläche liegender Knick muss gerodet werden und in mehreren Abschnitten sind Knickdurchbrüche für die Erschließung des Gebietes bzw. der Grundstücke notwendig. Insgesamt bereitet der Bebauungsplan die Rodung von 295 m Knick vor. Bei einer Knickbreite von 3,00 m entspricht dies einer Fläche von 885 m² mit Gehölzen bestandener Fläche. Für diese Knickrodungen wird eine Ausnahmegenehmigung bei der UNB Stormarn beantragt. Hierfür ist Knickausgleich im Verhältnis 1 : 2 zu erbringen.

Im Fall des verbleibenden, in Nord-Süd-Richtung ausgerichteten Knicks rückt die Baugrenze auf weniger als 10 m an diesen heran. Dies resultiert aus der geringen Breite dieser Gewerbefläche und soll bewirken, dass dennoch eine effiziente Ausnutzung der Fläche erfolgen kann. Für die daraus resultierende Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen dieses Knicks über eine Länge von 194 m ist ein Ausgleich durch eine Knickneuanlage im Verhältnis 1 : 0,5 zu erbringen.

Besonders oder streng geschützte Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht vorhanden und insofern durch die Planung nicht betroffen.

Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Die negativen Auswirkungen der geplanten Bebauung im Hinblick auf den Umfang des Vegetationsverlustes werden dadurch gemildert, dass die Anordnung der Gewerbe- und Erschließungsflächen so gewählt wurde, dass der östliche Knick erhalten werden kann, ebenso die randlichen Knicks.

Das geschützte Gewässerbiotop wird zukünftig von einer 15 m tiefen Pufferzone umgeben, entsprechend gehen hier keine Vegetationsstrukturen verloren. Auch den Knicks, die erhalten bleiben, werden zukünftig beidseitig 5,0 m breite Knickschutzstreifen vorgelagert, die als extensive Gras- und Krautfluren zu entwickeln und zu pflegen sind. Gegenüber angrenzenden Gewerbeflächen werden Zäune errichtet, um eine Nutzung der Schutzstreifen zu verhindern und damit den Knickschutz dauerhaft zu gewährleisten.

Mit der festgelegten Baugrenze auf der Ostseite des Plangebietes wird erreicht, dass die Kronentraufbereiche der dort im Grenzknick vorhandenen Großbäume, überwiegend Eichen, nicht beeinträchtigt werden. Der hier festgesetzte Streifen von 13,0 m Breite ist von baulichen Anlagen freizuhalten und der Wurzelbereich der Bäume ist gemäß DIN 18920 vor Eingriffen zu schützen.

Auch die im Plangebiet vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen (extensive Dachbegrünung auf Bürogebäuden, punktuelle Fassadenbegrünung, Anlage von Pflanzstreifen, Bepflanzung der nicht überbauten Grundstücksteile mit Bäumen und Sträuchern, Pflanzung von Straßenbäumen) wirken mindernd auf die nachteiligen Auswirkungen der Bebauung des Plangebietes ein.

Maßnahmen zum Ausgleich

Eine Quantifizierung der Eingriffe in die überplanten Biotoptypen und Aussagen zum Ausgleich erfolgen in Kapitel 3.1

TIERE Ausgangssituation / Bestand

Im Zuge der bereits einige Jahre zurückliegenden Standortsuche für neue Gewerbeflächen ist für das Plangebiet eine Potenzialanalyse erstellt worden. 2016 wurde dann dort eine Begehung mit Bestandsermittlung der artenschutzrelevanten Tierarten vorgenommen. Erfasst wurden Brutvögel und Fledermäuse. Hinsichtlich der Haselmäuse blieb es zunächst bei einer Potenzialanalyse auf der Grundlage der Begehung, da ein Vorkommen auf der nördlich der Großenseer Straße liegenden Fläche bekannt und insofern auch auf der südlichen Fläche anzunehmen war. Für das Jahr 2020 wurde entschieden, eine Haselmauskartierung im Vorhabengebiet durchzuführen, diese dauert derzeit noch an. Ein potenzielles Vorkommen weiterer wertgebender Arten mit Relevanz für die artenschutzrechtliche Prüfung oder die Eingriffsregelung wurde mittels Potenzialanalyse eingeschätzt. Für alle Arten / Artengruppen wurden WINART-Daten vom LLUR ausgewertet.

Gemäß des Gutachtens „Faunistischer Bestand und Artenschutzrechtliche Prüfung“ (BBS Greuner-Pönicke, 2020) weist das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung für Rastvögel auf. Die Knicks sind von Brutvögeln der Gehölze besiedelt, zumeist von Arten, die überall häufig und nicht gefährdet sind. Anspruchsvolle Offenlandarten wie z.B. Rebhühner oder Kiebitze wurden nicht ermittelt. Im Bereich des Stillgewässers wurden einige Brutpaare wenig anspruchsvoller Arten wie Stockente oder Teichhuhn festgestellt. Als Nahrungsgäste konnten Rohrweihe, Rotmilan, Seeadler, Mäusebussard und Turmfalken beobachtet werden.

Durch die Detektorbegehung wurden im Untersuchungsgebiet sechs Fledermausarten identifiziert. Die Fledermausaktivitäten wurden insgesamt als hoch eingestuft, wobei der westliche Teil wenig bis kaum frequentiert wurde, der Redder im Osten jedoch sehr stark. Auch über dem Stillgewässer wurde eine erhöhte Jagdaktivität festgestellt, so dass von einem Fledermausschwerpunkt im Südosten des Plangeltungsbereichs auszugehen ist. Es konnten zwei Fledermaus-Balzreviere ermittelt werden. Hinweise auf Wochenstuben konnten während der Begehung und Schwärmphasenuntersuchung nicht festgestellt werden. Vom Vorhandensein von Tagesquartieren in Totholz oder Baumspalten ist hingegen auszugehen. In Bäumen mit einem Stammdurchmesser von > 50 cm ist grundsätzlich die Überwinterung von einzelnen Individuen möglich.

Die Haselmaus ist im Umfeld von Trittau und insbesondere der B 404 verbreitet und demzufolge ist ihr Vorkommen im Plangebiet sehr wahrscheinlich. Allerdings sind manche Knicks infolge von Pflegemaßnahmen in der mittleren Höhe schlecht ausgeprägt, so dass dort eine Besiedlung unwahrscheinlich ist. Beide Annahmen sind durch die bisherigen Ergebnisse der Kartierung bestätigt worden. Die bisherigen Ergebnisse der noch andauernden Kartierung sind in der Artenschutzrechtlichen Prüfung (BBS Greuner-Pönicke, 2020) dokumentiert.

Da das Stillgewässer offensichtlich als Fischteich genutzt wird, sind mit Ausnahme der Erdkröte und evtl. des Teichmolches keine bedeutsamen Amphibienbestände zu erwarten. Da kein Feuchtgrünland vorhanden ist, sind Gras- und Moorfroschbestände auszuschließen.

Aufgrund des Fehlens geeigneter Habitats kann ein Vorkommen von Zauneidechsen ausgeschlossen werden. Ein Bestand an Waldeidechsen, Blindschleichen und im Bereich des Stillgewässers Ringelnattern ist hingegen möglich.

Es sind aufgrund der Lage des Plangebietes und der Habitatausstattung keine weiteren artenschutzrechtlich relevanten Arten zu erwarten. Ein Vorkommen von Pflanzenarten, die europarechtlich geschützt sind, kann auch nach Aussage von BBS ausgeschlossen werden.

Relevanzprüfung

Für alle im Gebiet nachgewiesenen **Vogelarten** ist zumindest eine Lebensraumentwertung durch Störungen zu erwarten; für Brutvögel der Gebüsch-, Gehölz- und sonstiger Baumstrukturen auch Lebensraumverlust. Bei letzteren sind auch Tötungen möglich, wenn die Gehölzrodung während der Fortpflanzungszeit erfolgt. Eine weitere Betrachtung mit Artenschutzprüfung ist für alle Arten von Vögeln erforderlich, bei denen es Konflikte mit möglicher artenschutzrechtlicher Relevanz geben kann:

- Brutvögel der Gehölze
- Bodenbrüter
- Brutvögel der Gewässer

Mit einer Festlegung und Begrenzung des Rodungszeitraums auf den gem. § 39 (5) BNatSchG vorgegebenen Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28. bzw. 29.02. kann das Eintreten eines Verbotstatbestandes vermieden werden. Weiterhin muss der Lebensraumverlust quantitativ und qualitativ angemessen ausgeglichen werden, sowohl für die Gehölz- als auch für die Bodenbrüter (Feldlerche). Bei den Brutvögeln der Gewässer kommt es durch die geplanten Maßnahmen nicht zu einer Entwertung des Lebensraumes.

Für **Fledermäuse** mit potenziellen Quartieren an bzw. in Gehölzen können Konflikte mit artenschutzrechtlicher Relevanz entstehen, wenn Bäume mit Tagesquartieren in der Sommerquartierszeit gefällt werden und so Tiere zu Tode kommen. Weiterhin können Lebensräume entwertet werden, wenn Lichtquellen auf diese ausgerichtet sind. Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen dürfen Bäume mit Tagesquartiereignung nicht zwischen dem 01.03. und dem 30.11. gefällt werden oder es muss durch einen Fachgutachter nachgewiesen werden, dass keine Sommerquartiersnutzung vorliegt. Zur Vermeidung von Störungen durch Licht sind geeignete Leuchten zu verwenden und entsprechend auszurichten.

Infolge der erforderlichen Knickbeseitigung besteht die Möglichkeit, dass **Haselmäuse** zu Tode kommen, wenn die Rodungsmaßnahmen während der Fortpflanzungszeit oder der Überwinterungszeit erfolgen. In jedem Fall kommt es für die Haselmauspopulation durch die Nähe der Bebauung zu den Knicks und durch die möglichen Gebäudehöhen mit entsprechender Verschattungswirkung zu Verlust und Entwertung von Lebensräumen.

Weitere europäisch geschützte Tierarten sind im Wirkraum nicht zu erwarten und insofern in der Artenschutzprüfung nicht zu betrachten.

Handlungsbedarf Fauna in der Eingriffsregelung

Für die im Gebiet zu erwartenden national geschützten Arten der Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch) sowie Reptilien (Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter) ist eine Lebensraumbeeinträchtigung bis hin zum Verlust zu erwarten. Mit den Knicks und begleitenden Ackerflächen gehen Lebensräume teilweise ganz verloren. Durch indirekte Wirkungen der Bebauung und gewerblichen Nutzung werden diese beeinträchtigt. Im geschützten Kleingewässer können die Amphibien und die Ringelnatter vermutlich eingeschränkt weiter vorkommen und in den verbleibenden Knicks auch die weiteren Reptilienarten. Sie profitieren von Knickschutzstreifen, werden aber durch Gewerbeflächen und –nutzung zurückgedrängt oder auch getötet.

Als Kompensation für Arten und Lebensgemeinschaften der nicht europäisch geschützten Fauna ist der Knickausgleich in Verbindung mit flächigem Ausgleich geeignet, die Lebensgemeinschaften zu erhalten.

Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

- Durch eine Festlegung des Zeitraumes für Gehölzrodungen (01.10. – 28./29.02. des Folgejahres) kann ein Töten von **Brutvögeln der Gehölze** vermieden werden (**Vermeidungsmaßnahme 1**).
- Zur Vermeidung der Störung von lichtempfindlichen **Fledermäusen** müssen Licht-Abstrahlungen in den Knick entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs und in Richtung des Stillgewässers vermieden werden (**Vermeidungsmaßnahme 2**).

- Zur Vermeidung einer Tötung von **Haselmäusen** ist für die erforderliche Knickrodung eine Bauzeitenregelung erforderlich. Die gem. Haselmauspapier des LLUR übliche Vorgehensweise zur Initiierung einer Abwanderung ist in diesem Fall nicht möglich, da vorhandene Knicks im Umfeld entweder bereits besetzt oder ungeeignet sind. Alternativ ist ein Absammeln und Verbringen von Haselmäusen in weiter entfernt liegende Knicks mit Habitateignung möglich.

Besonderer Regelungsbedarf ergibt sich aus dem Ansinnen der Gemeinde, die Erschließung des Gewerbegebiets bereits im Winter 2020/2021 zu realisieren und dafür ca. 250 m Knickabschnitte außerhalb des konfliktfreien Zeitraumes zu roden. Das hierfür erforderliche schlüssige Zeitkonzept wird im Artenschutzgutachten von BBS Greuner Pönicke bzw. in der Anlage „Vermeidungsmaßnahme Umsiedlung von Haselmäusen“ ausführlich dargelegt und wird hier nachfolgend nur in groben Zügen wiedergegeben.

Neben dem Einholen einer Ausnahme-Genehmigung für die Knickrodung durch die Gemeinde müssen die Tiere im Vorfeld über einen möglichst langen Zeitraum bis Ende Oktober 2020 abgesammelt und in den als geeignet eingestuften Knick im Süden des Plangebietes verbracht werden. Dieser wird auch längerfristig keine Beeinträchtigung durch die geplante Bebauung erfahren und weist die für Haselmäuse erforderlichen Nahrungspflanzen auf. Das derzeit aufgrund des Knickens vor 2 Jahren begrenzte Nahrungsangebot muss nach der Umsiedlung für einen begrenzten Zeitraum durch Beeren und Nüsse ergänzt werden. Die Knickbeseitigung für die Erschließungsmaßnahmen muss dann in „Knicken der Gehölze“ und „Knickwallrodung“ aufgeteilt werden und zeitlich gestaffelt erfolgen.

Da es sich um eine Vermeidungsmaßnahme im Hinblick auf Haselmaustötungen handelt, die im Zuge eines Bebauungsplanes und im räumlichen Zusammenhang der örtlichen Population umgesetzt wird, bedarf diese keiner Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG

Die übrigen Knicks mit nachgewiesenem Haselmausbestand sind einschließlich der Knickschutzstreifen zum Schutz des Tierbestandes so lange einzuzäunen, bis auch hier die Haselmäuse abgesammelt und umgesiedelt worden sind (**Vermeidungsmaßnahme 3**)

Maßnahmen zum Ausgleich

- Es ist ein Ausgleich für ein Bruthabitat der **Feldlerche** erforderlich. Benötigt werden 1.5 ha extensiv genutztes Grünland oder Brache mit einer kompakten Lage, sodass ein potenzieller Brutplatz vorhanden ist, dessen Abstände zu Vertikalstrukturen (Gehölz) allseitig mindestens 50 m beträgt. Hierbei handelt es sich um eine CEF-Maßnahme, d.h., eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, deren Funktionsfähigkeit spätestens bei Beginn der Beeinträchtigung der bestehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätte gegeben sein muss (**CEF-Maßnahme 1**).
- Der die **Brutvögel** betreffende Gehölzverlust durch Knickbeseitigung und -durchbrüche wird multifunktional mit der Maßnahme für den Ausgleich von Knickverlusten umgesetzt und gilt somit als ausgeglichen (**Ausgleichsmaßnahme 1**).
- Die zukünftige gewerbliche Nutzung des Plangebietes wird nicht nur zu Knickverlusten mit Auswirkungen auf die Haselmäuse sondern auch zu einer Entwertung der verbleibenden Knicks als deren Lebensraum durch Isolation, Verschattung mit den entsprechenden Auswirkungen führen. Ein Ausgleich im Plangebiet ist nicht möglich. Für die Beeinträchtigung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Haselmauslebensräume und deren Kompensation in weiter entfernt liegenden Flächen wird eine FCS-Maßnahme erforderlich, für die eine Ausnahmegenehmigung nach

§ 45 BNatSchG einzuholen ist. Geplant ist ein Absammeln und Verbringen in eine Fläche der Stiftung Naturschutz (Stiftungsgebiet Wentorfer Lohe), die einen unbesiedelten Gehölzbestand mit Haselmauseignung aufweist. Der Antrag kann gestellt werden, wenn die Planreife des Bebauungsplans gegeben ist. (FCS-Maßnahme 1).

6.2.5 Schutzgut Landschaft

Ausgangssituation

Das Plangebiet neigt sich von Südwesten nach Nordosten um ca. 9 - 10 m. Als historisch gewachsene Kulturlandschaft wird es größtenteils von Ackerflächen eingenommen, die durch Knicks und Redder gegliedert sind. Die Topographie und die vorhandenen Vegetationsstrukturen bestimmen Sichtbeziehungen und Sichtverschattungen in die freie Landschaft. Im Südosten des Geltungsbereichs liegt ein schmaler, langgestreckter Teich, der immer Wasser führt und von einem Ufersaum mit Röhricht und Bäumen umgeben ist.

Vorbelastungen wirken auf die Fläche in Form von Verkehrslärm von der B 404 im Westen, der Großenseer Straße im Norden und von Gewerbelärm im Osten ein. Insbesondere die Gewerbebauten auf der dem Sondergebiet benachbarten Fläche sind aufgrund der Höhe und Massivität der Baukörper als optische Vorbelastung zu bewerten. Auch der fließende Verkehr auf der B 404 und der Großenseer Straße fällt optisch ins Gewicht.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Der weitläufige Charakter der jetzigen Ackerflächen mit den randlichen und innenliegenden Grünstrukturen geht durch die geplante Gewerbebebauung vollständig verloren. Die Gewerbebauten, die hier geplant sind, werden größtenteils einen hallenartigen Charakter aufweisen und aufgrund ihrer Höhe und Kubatur auch über die Fläche hinaus optisch wirksam sein.

Bei der Umsetzung der durch den Bebauungsplan Nr. 51 ermöglichten Vorhaben wird es im Plangebiet zu einer erheblichen Veränderung des Landschaftsbildes kommen, da auf bislang unbebauten Ackerflächen mehrere große Gebäude sowie Lager- und Verkehrsflächen errichtet werden. Das Gewerbegebiet wird von überbauten Flächen dominiert werden und eine umfassende landschaftliche Einbindung ist aufgrund der möglichen Dimensionen der Bebauung und der hohen baulichen Ausnutzung der Grundstücke kaum möglich. Allerdings geht von den vorhandenen randlichen Grünstrukturen zumindest eine gewisse Pufferwirkung aus. Dort, wo diese fehlen, sieht der Bebauungsplan überwiegend eine Ergänzung durch festgesetzte Anpflanzungsflächen vor.

Es wird durch die Umsetzung des Bebauungsplanes zwar zu einer Beeinträchtigung der Landschaft kommen, doch wird der Eingriff als nicht erheblich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bewertet und muss insofern nicht ausgeglichen werden.

Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Dass die randlichen Grünstrukturen weitgehend erhalten bleiben und z.T. auch ergänzt werden, kann als Vermeidungsmaßnahme eingestuft werden. Die Reihe der großen, alten Eichen im Osten des Plangebietes wird zwar von den Gebäuden ein Stück weit überragt werden, mildert die Auswirkungen der Bebauung auf das Landschaftsbild aber deutlich. Auch innerhalb des Gebietes werden durch die verbleibenden Knicks bzw. Knickabschnitte zumindest einige der Gewerbegrundstücke eingegrünt. Den gleichen Zweck verfolgt die Festsetzung, dass die Gewerbegrundstücke abgesehen von den

Zufahrtbereichen gegenüber dem öffentlichen Straßenraum mit einem drei Meter breiten Grünstreifen zu umgeben sind. Darüber hinaus sollen Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung sowie zur Pflanzung von Straßenbäumen eine Durchgrünung des Gewerbegebietes gewährleisten, was ebenfalls eingriffsmindernd wirkt.

Maßnahmen zum Ausgleich

Unter Berücksichtigung der Teilerhaltung des Baum- und Gehölzbestandes im Gewerbegebiet sowie an den Rändern und aufgrund festgesetzter Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes werden keine Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes erforderlich. Dennoch wird durch die vorgesehenen externen Ausgleichsmaßnahmen (Knickersatz, Ökokonto-Maßnahmen) zumindest in einem gewissem Umfang auch ein multifunktionaler Ausgleich für das Landschaftsbild erbracht.

6.2.6 Biologische Vielfalt

Ausgangssituation

Da es sich bei der betroffenen Fläche vorwiegend um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist ein durchschnittliches Niveau der biologischen Vielfalt anzunehmen. Eine größere Struktur- und damit auch Artenvielfalt weisen die geschützten Biotop der Knicks und des Stillgewässers mit ihren Randbereichen auf.

Das Plangebiet liegt außerhalb des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Die Distanz zu den nächstgelegenen Natura 2000 Gebieten beträgt ca. 1 km (FFH-Gebiet Großensee, Mönchsteich, Stenzer Teich) bzw. 1,5 km (FFH-Gebiet Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet, FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet Hahnheide).

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Der größere Teil der Knicks und das Stillgewässer bleiben bei Umsetzung der Planung erhalten und erhalten Schutzstreifen gegenüber der zukünftig angrenzenden gewerblichen Nutzung. Quantitative Veränderungen z.B. durch den Verlust von Gehölzstrukturen werden überwiegend extern ausgeglichen, es werden aber auch neue Gehölzflächen auf den nicht überbaubaren Grundstücksteilen angelegt und durch Dach- und Fassadenbegrünung ergänzt. Qualitativ wird es bei den zu erhaltenden Strukturen für die dort befindlichen Lebensräume aufgrund der zulässigen Gebäudehöhen und der damit einhergehenden Verschattung sowie infolge von Einflüssen durch Lärm, Beleuchtung und Bewegung in jedem Fall umfangreiche Veränderungen geben.

Aufgrund der großen Entfernungen und der Tatsache, dass sich anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des geplanten Gewerbegebietes auf das nähere Umfeld beschränken werden, kann eine Betroffenheit der o.g. Schutzgebiete durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Zudem ist wegen der Lage des Plangeltungsbereichs abseits vorhandener Biotopverbundachsen die bestehende Vernetzung von Lebensräumen nicht betroffen.

Insgesamt sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

Maßnahmen zum Ausgleich

Hier sind keine Aussagen zu treffen.

6.2.7 Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Ausgangssituation

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch geht es in erster Linie um die Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen sowie um Angebote für die Erholung.

Da das Plangebiet landwirtschaftlich genutzt wird, gibt es dort derzeit keine Wohnnutzung. Auf der östlich benachbarten Fläche befinden sich gewerbliche Nutzungen und somit Arbeitsstätten.

Einrichtungen für Erholungssuchende wie Wander- oder Reitwege gibt es im Plangebiet und dessen direkter Umgebung nicht. Entlang der Großenseer Straße verläuft auf ihrer Südseite ein in beide Richtungen zu nutzender, kombinierter Fuß- / Radweg. Die Bedeutung des Plangebietes für eine Erholungsnutzung ist infolgedessen und aufgrund der umliegenden, auf die Fläche einwirkenden Nutzungen als gering zu bewerten.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen, die als schutzbedürftige Nutzungen von Immissionen aus dem geplanten Gewerbegebiet betroffen sein könnten, liegen zukünftig östlich der Lütjenseer Straße und in einer Entfernung von ca. 600 m von diesem entfernt.

Als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Menschen wurden schalltechnische Untersuchungen zu Verkehrs- und Gewerbelärm durchgeführt sowie Geruchs- und Staubprognosen angefertigt. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst, für weitergehende Details wird auf die entsprechenden Gutachten verwiesen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Belastung aus Verkehrslärm innerhalb des Plangebietes (Schalltechnische Untersuchung, Teil 2: Verkehrslärm, M+O, 2020)

Die Berechnungsergebnisse zu den Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet kommen zu dem Schluss, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 von 65 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts für die Gewerbegebiete im Plangebiet mehrheitlich eingehalten werden. Lediglich entlang der B404 können Überschreitungen auftreten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts werden umfänglich eingehalten. Demzufolge müssen keine Festsetzungen bzgl. eines baulichen Schallschutzes getroffen werden. Der Gutachter empfiehlt aber, dass für die Teilfläche, in der nachts ein Pegel von mehr als 45 dB(A) erreicht werden kann, schallgedämmte Lüftungen vorzusehen sind, wenn Wohnungen für Betriebsleiter etc. zugelassen werden sollen.

Belastung aus Verkehrslärm außerhalb des Plangebietes

Die Entwicklung der gewerblichen Bauflächen im Plangebiet wird absehbar auch zu einer Zunahme von Ziel- und Quellverkehren im weiteren Umfeld des Plangebietes führen. Insbesondere wird das Verkehrsaufkommen auf der Großenseer Straße ansteigen.

Die Gutachten zum Verkehrslärm zeigen auf, dass aus verkehrlicher Sicht trotz der Zunahmen keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut Mensch zu erwarten sind. Die Untersuchung der Verkehrslärmänderung in der Nachbarschaft des Plangebietes hat ergeben, dass die Unterschiede maximal 0,5 dB(A) betragen und damit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegen.

Belastung aus Gewerbelärm (Schalltechnische Untersuchung, Teil 1: Gewerbelärm, M+O, 2020)

Die schalltechnische Untersuchung zu Gewerbelärm hat die Auswirkungen des Bebauungsplanes auf umliegende schutzwürdige Nutzungen betrachtet. Bei den nächstgelegenen Gebieten handelt es sich ausschließlich um Gewerbe- und Industriegebiete östlich des Plangebietes („Technologiepark Trittau“) mit einem vergleichsweise geringen Schutzanspruch. Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete, für die nach der DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, deutlich geringere Orientierungswerte gelten, liegen ebenfalls östlich des Plangebietes in ca. 600 m Entfernung. Westlich und jenseits der Großenseer Straße gibt es einzelne Siedlungsbereiche im Außenbereich, die wie Mischgebiete zu beurteilen sind und ein Sondergebiet „Wochenendhausgebiet“, das wie ein reines Wohngebiet anzusehen ist.

Im Ergebnis weisen die Untersuchungen nach, dass an den zu betrachtenden Immissionsorten auch bei Einbeziehung der geplanten, hinzukommenden gewerblichen Flächen die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden. Insofern steht dem Hinzukommen neuer Gewerbe- und Sonderbauflächen aus schalltechnischer Sicht nichts entgegen.

Sonstige Emissionen

Im Gewerbegebiet sind nur solche Betriebe zulässig, die hinsichtlich ihres Emissionspotenzials als nicht erheblich belästigend einzustufen sind. Hinsichtlich einer Belastung durch Luftschadstoffe gilt, dass die ansiedlungswilligen Betriebe dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zur Luftreinhaltung vorsehen müssen. Eine Festsetzung vorbeugender Maßnahmen ist im Bebauungsplan nicht möglich, da es sich um eine Angebotsplanung handelt und die Art der Betriebe, die sich ansiedeln werden, noch nicht feststeht. Im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren können betriebsbezogene Auflagen zur Minimierung von Emissionen festgelegt werden.

- Geruchsbelastung

In der für das Plangebiet erstellten Immissionsprognose (olfasense, 2020) wurde die Vorbelastung für die geplanten Gewerbegebiete und das Sondergebiet auf der Grundlage der TA Luft 2002 ermittelt.

Relevante Betriebe, die mit ihren Immissionen in das Plangebiet hineinwirken können, sind das benachbarte Abfallwirtschaftszentrum Trittau sowie verschiedene Tierhaltungsbetriebe und eine Biogasanlage.

Das Ergebnis der Immissionsprognose ist, dass lediglich angrenzend an das Abfallwirtschaftszentrum die Gesamtbelastung oberhalb des Immissionswertes für Gewerbe- und Industriegebiete liegt. Demzufolge wäre hier nur eine Nutzung als Lagerfläche möglich. Büro- und Sozialgebäude, für die ein nicht nur vorübergehender Aufenthalt charakteristisch ist, müssen von der südöstlichen Ecke des Plangebietes einen Abstand von 100 m in westliche und 180 m in nördliche Richtung einhalten. Dieses Ergebnis wurde in die Planzeichnung mit einer entsprechenden Festsetzung eingearbeitet. Für die übrige Fläche des Plangebietes ergeben sich aus der Geruchs-Immissionsprognose keinerlei Restriktionen für den Entwurf des Bebauungsplans.

- Staubbelastung

Die Staubimmissionsprognose (METCON, 2020) hat die benachbarte Bauabfallaufbereitungsanlage als einzige auf das Plangebiet einwirkenden Staubemittenten benannt. Für die Arbeitsvorgänge, bei denen maßgebliche Staubemissionen zu erwarten sind, wurden Emissionsberechnungen angestellt und darauf aufbauend entsprechende Ausbreitungsrechnungen gemäß den Vorschriften der TA Luft durchgeführt. Dabei wurde die Hintergrundbelastung der einzelnen Staubkomponenten aus Messdaten des Luftmessnetzes des LLUR abgeleitet.

Im Ergebnis treten die höchsten Immissionsbelastungen in unmittelbarer Nähe der Quelle auf. Im gesamten Plangebiet werden die Jahres-Immissionswerte nach TA-Luft bei den zu betrachtenden Parametern deutlich unterschritten. Auch der Kurzzeitwert der PM10-Belastung (Schwebstoff) wird sicher eingehalten. Insofern ergeben sich aus der Staubimmissionsprognose keine Auswirkungen auf das Plangebiet, die beim Entwurf des Bebauungsplanes zu berücksichtigen wären.

Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Der Ausschluss jeglicher Wohnnutzung in dem von Geruchsbelastung betroffenen Bereich des Sondergebietes stellt eine Vermeidungsmaßnahme dar.

Maßnahmen zum Ausgleich

Hier sind keine Aussagen zu treffen.

6.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Ausgangssituation

Kulturgüter im Sinne von archäologischen Denkmälern oder Baudenkmalen und sonstige Sachgüter sind nach jetzigem Kenntnisstand im Plangeltungsbereich nicht vorhanden. Die Knicks sind allerdings als prägende Bestandteile der historischen Kulturlandschaft und als Zeugnis historischer Landnutzung als Kulturgut einzustufen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass man bei Bautätigkeiten im Boden auf archäologische Funde stoßen wird.

Ein Teil der vorhandenen Knicks bleibt erhalten, ein Teil wird gerodet. Die Rodungen gelten als erheblicher, ausgleichspflichtiger Eingriff.

Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Sofern im Zuge der Bautätigkeiten Hinweise auf archäologische Fundstellen auftreten, sind diese nach den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu melden und die Fundstellen sind zu sichern.

Maßnahmen zum Ausgleich

Hier sind keine Aussagen zu treffen.

6.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens sind auch stets die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Aufgrund von bestehenden oder durch das Vorhaben neu entstehenden Wechselwirkungen können sich bestimmte Auswirkungen gegenseitig verstärken oder aber auch vermindern oder aufheben.

Derzeit sind die Wechselbeziehungen der einzelnen Schutzgüter untereinander in starkem Maße durch die Auswirkungen des menschlichen Handelns (landwirtschaftliche Nutzung) geprägt.

Die für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungen und funktionale Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern sind jeweils bei der Darstellung der Auswirkungen

berücksichtigt worden. Voraussichtlich resultieren keine erheblichen Beeinträchtigungen aus den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzierung von Auswirkungen.

6.2.10 Auswirkungen der Planung auf den regionalen Grünzug

Die Entwicklung eines Gewerbegebiets in einem regionalen Grünzug ist im Hinblick auf die im Regionalplan aufgeführten Funktionen der Grünzüge (vgl. Kap. 1.4) grundsätzlich problematisch. Im vorliegenden Fall hat es im Zuge des mehrjährigen Prozesses der Gewerbeflächenentwicklungsplanung für Trittau bereits Aussagen der UNB Stormarn dazu gegeben, unter welchen Voraussetzungen Bereiche des regionalen Grünzuges in Anspruch genommen werden können (Berücksichtigung der Grünstrukturen, des Knickschutzes, des Gewässerbiotopschutzes sowie Einhaltung entsprechender Schutzabstände). Als Voraussetzung für den Verzicht der Landesplanung auf ein eigentlich erforderliches Zielabweichungsverfahren für die Inanspruchnahme des regionalen Grünzuges wurde seinerzeit vereinbart, dass es infolge der Planung nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Grünzuges kommen darf.

Der Entwurf des Bebauungsplanes ist gegenüber dem Vorentwurf in mehreren kritischen Punkten entsprechend überarbeitet worden (Gewässerbiotopschutz, Ausweitung Knickerhaltung, Berücksichtigung von Grünstrukturen, Einhaltung von Schutzabständen). Des Weiteren sind Festsetzungen für Maßnahmen zur Durchgrünung der Gewerbegebiete und des Sondergebietes mit aufgenommen worden (Dach- und Fassadenbegrünung, Begrünung auf den Baugrundstücken, Straßenbaumpflanzungen). Trotz dieser Minimierungsmaßnahmen verbleiben Beeinträchtigungen des regionalen Grünzuges, da nicht alle innerhalb des Gebietes vorhandenen Knickstrukturen erhalten werden können.

Mit dieser Entwertung des regionalen Grünzuges an dieser Stelle soll gemäß Absprache mit der UNB eine Aufwertung an anderer Stelle einhergehen. Für eine solche Aufwertung kommen Maßnahmen für den Naturschutz oder zur Förderung der Erholung in Frage.

Eine naturschutzfachliche Aufwertung des Grünzuges erfolgt über eine der Kompensationsflächen, auf denen ein Teil des erforderlichen flächenhaften Ausgleichs erbracht wird (siehe Kap. 3.2). Das ca. 4 ha große Flurstück 28/7 in der Flur 11 in der Gemarkung Trittau erwirbt die WAS von der Landgesellschaft. Geplant ist eine Extensivierung der jetzigen intensiven Ackernutzung und eine Neuanlage von ca. 270 m Knick. Das Flurstück liegt ebenfalls im regionalen Grünzug, so dass die aufgeführten Kompensationsmaßnahmen diesem zu Gute kommen werden.

Darüber hinaus hat sich die Gemeinde Trittau dafür entschieden, eine Maßnahme zur Förderung der Erholung in der Natur durchzuführen. Nordöstlich des Gemeindezentrums, am Rand der Hahnheide, plant die Gemeinde auf eigene Kosten und ohne die Inanspruchnahme von Fördergeldern die Anlage eines Trimm-Dich-Pfades mit 10 Stationen.

Der Parcours beginnt und endet am „Schützenplatz“ und zweigt nahe der Kreuzung „Radwanderweg / Straße „Am Mühlenteich nach links Richtung Hahnheide ab. In dem dort befindlichen spitzwinkligen, mit Bäumen bestandenen Bereich südlich des verlandeten Teichs und mit Ausrichtung in die östlich gelegene Senke soll nach Durchführung von Bereinigung und Pflege eine Picknickstation mit einer entsprechenden Bank-Tisch-Kombination sowie einem Papierkorb und einer Hundekotstation aufgestellt werden. An dieser Schnittstelle zwischen Radwanderweg und dem Trimm-Dich-Pfad erscheint die Integration eines Rastplatzes einerseits funktional sinnvoll, andererseits besteht hier für

die Gemeinde die Möglichkeit, zu Pflege- und Unterhaltungszwecken nah an die Fläche heranzufahren zu können.

In der Summe der aufgeführten Minimierungsmaßnahmen, der naturschutzfachlichen Aufwertung und der Erweiterung des Angebots für Erholungsnutzung innerhalb des regionalen Grünzugs wird aus Sicht der Gemeinde eine angemessene Aufwertung für die unvermeidbare Entwertung erbracht.

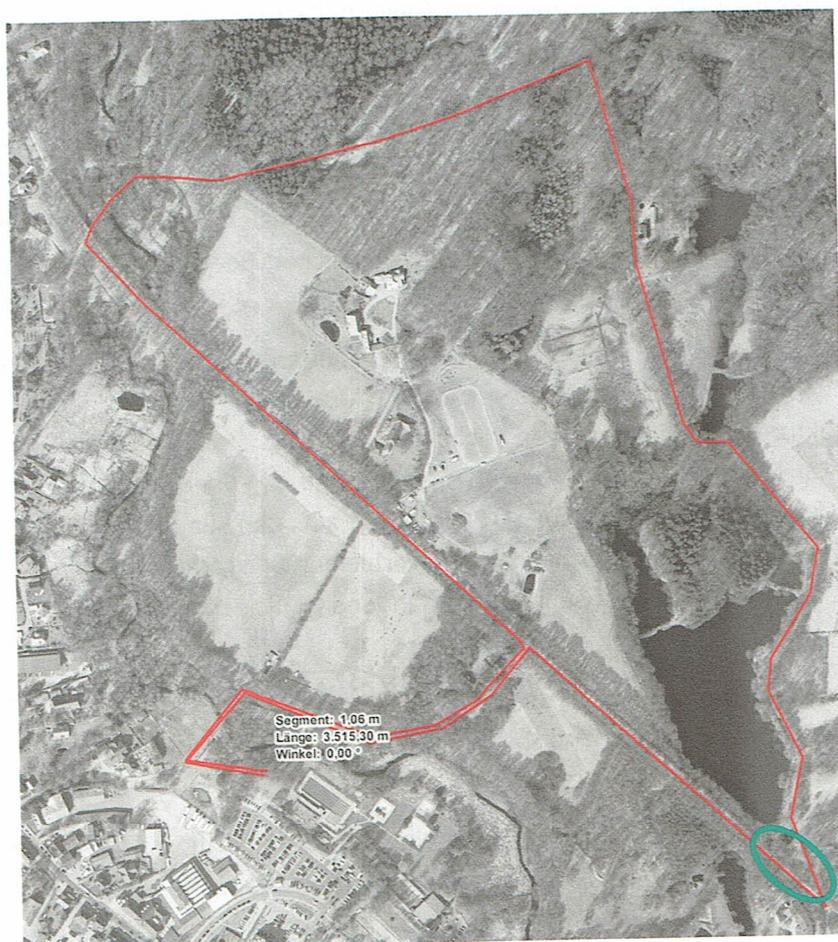


Abb. 1 : Trimm-Dich-Pfad — / Picknickstation ○

6.3 Kompensation von erheblichen Eingriffen

6.3.1 Ermittlung des Eingriffsumfangs / Ausgleichserfordernisses

Für die nicht vermeidbaren, zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen der in der Umweltprüfung zu betrachtenden Schutzgüter wird ein naturschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich.

Kompensationsmaßnahmen sind nach dem gemeinsamen Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ für Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz und für Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz zu ermitteln.

6.3.2 Schutzgüter Boden / Wasser

Gemäß o.g. Runderlass ist die Ausgleichmaßnahme für Eingriffe in das Schutzgut **Boden** in Form einer Bodenversiegelung die Entsiegelung einer gleich großen Fläche und die Wiederherstellung der Bodenfunktionen. Da solche Flächen in der Regel nicht zur Verfügung stehen, gilt der Ausgleich ansonsten als hergestellt, wenn Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und z. B. zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt oder als offenes Gewässer mit Uferrandstreifen wiederhergestellt werden, und zwar im Flächenverhältnis von 1 : 0,5 bei Totalversiegelung.

Im Bereich der geplanten Bauflächen wird durch den Bebauungsplan eine Versiegelung bislang landwirtschaftlich genutzter Flächen und mit Gehölzen bestandener Flächen ermöglicht. Für die Bauflächen ergibt sich aus der festgesetzten GRZ zuzüglich der zulässigen Überschreitung eine Versiegelung von etwas mehr als 8 ha, die Erschließungsstraße verursacht eine Versiegelung von 0,7 ha und die Regenrückhaltebecken von 0,6 ha. Bei den von der Versiegelung betroffenen Flächen handelt es sich um Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz, für die das o.g. Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 anzulegen ist.

Für die im Plangebiet zukünftig planungsrechtlich zulässige Versiegelung von insgesamt 9,4 ha unversiegelter Fläche ist somit ein Ausgleich von 4,7 ha zu erbringen.

Grundlage für die Bemessung des Ausgleichsumfanges für Eingriffe in das Schutzgut **Wasser** sind die „Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation“ (Bekanntmachung des Ministers für Natur und Umwelt vom 25.11.1992). Danach ist das in Gewerbe- und Industriegebieten abgeleitete Niederschlagswasser als normal verschmutzt einzustufen und mindestens in Regenklärbecken zu behandeln.

Die Möglichkeit zur Versickerung der anfallenden Niederschläge z.B. über Muldenversickerung besteht hier aufgrund der zu erwartenden schlechten Sickerseigenschaften des anstehenden Bodens nicht. Daher wird das auf Dachflächen und befestigten Flächen anfallende Regenwasser gesammelt, in die geplanten Regenrückhaltebecken eingeleitet, von wo aus es z.T. versickert und z.T. mit Zeitverzug in die Vorflut abgeleitet wird. Es entsteht ein gesonderter Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser, da es sich nicht um naturnah gestaltete Regenrückhaltebecken handelt. Sonstige Maßnahmen, die als Ausgleich anerkannt werden könnten, sind auf der Fläche nicht umsetzbar. Es wurden aber mehrere Grünfestsetzungen aufgenommen, die zu einer Wasserrückhaltung im Gebiet und zur Steigerung der Verdunstung beitragen (Dachbegrünung, Baumpflanzungen, flächige Strauchpflanzung, wasser- und luftdurchlässige Ausbildung von Stellplätzen etc.), so dass ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,1 angemessen erscheint. Entsprechend wird für die Bemessung des Ausgleichserfordernisses für das Schutzgut Wasser die Summe der Neuversiegelung nochmals mit dem Faktor 0,1 multipliziert.

Flächenfestsetzung	Überschreitung für Nebenanlagen	Geplante Versiegelung	Ausgleichsfaktor	Ausgleichserfordernis
Gewerbegebiet GRZ 0,7				
GE West		3,68 ha	0,5	1,84 ha
GE Mitte		1,12 ha	0,5	0,60 ha
GE Ost		0,94 ha	0,5	0,47 ha

Sondergebiet GRZ 0,8				
SO	0,75	2,29 ha	0,5*	1,15 ha
Straßenverkehrsfläche		0,72 ha	0,5*	0,36 ha
Summe Neuversiegelung		8,75 ha	0,1	0,88 ha
Regenrückhaltebecken (Abgrabung)		0,64 ha	0,5*	0,32 ha
Zulässige Neuversiegelung		9,39 ha		
Summe Ausgleichserfordernis Boden / Wasser				5,62 ha

6.3.3 Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften

Das Kompensationserfordernis für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften ergibt sich aus der Knickbeseitigung. Folgende Knickabschnitte müssen für die Erschließung bzw. die Herrichtung der Bauflächen beseitigt werden:

- Großenseer Straße 95 m
- Westlicher Knick 155 m
- Durchbruch Zufahrt GE 20 m
- Durchbruch Zufahrt SO 25 m

Gesamtlänge zu rodender Knicks 295 m

Die zu rodenden Knicks sind gem. Knickerlass im Verhältnis 1 : 2 auszugleichen. Demzufolge sind 590 m Knicks neu anzulegen.

Bei der GE-Fläche im Osten des Plangebietes ist die Baugrenze identisch mit der Grenze des Knickschutzstreifens, d.h., dass die Bebauung hier sehr nah an den Knick heranrückt. Aufgrund der auf 16.00 m begrenzten Firsthöhe ist absehbar, dass der Knick in seiner ökologischen Funktion erheblich beeinträchtigt wird. Zur Kompensation dieser Beeinträchtigung wird für die betroffene Knicklänge von 194 m ein Ausgleich von 1 : 0,5 angesetzt, so dass eine Knickneuanlage von 97 m erforderlich wird.

Für die Beseitigung bzw. Beeinträchtigung von Knicks als gesetzlich geschützte Biotope wird insgesamt eine **Neuanlage von 687 m Knick** erforderlich.

6.4 Maßnahmen zur Kompensation

Zum Eingriffskompensation sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

6.4.1 Ausgleich Schutzgut Boden

Ein Teil des erforderlichen flächenhaften Ausgleichs soll im Gemeindegebiet Trittaus erbracht werden, nämlich auf dem Flurstück 28/7 in der Flur 11 in der Gemarkung Trittau. Dieses liegt südlich der Trittauer Heide, unweit der B 404 und wird derzeit als Acker intensivlandwirtschaftlich genutzt. Die WAS erwirbt dieses knapp über 4 ha große Flurstück von der Landgesellschaft. Die Fläche soll zukünftig als extensives Grünland genutzt werden.

Über die gesamte Länge soll ein Knick von ca. 270 m Länge angelegt werden. Lage und Ausrichtung des Knicks sind so geplant, dass östlich eine Fläche verbleibt, die eine Eignung als Feldlerchenbruthabitat aufweist. Eine solche muss mindestens 1,5 ha groß sein und der Abstand zu vertikalen Strukturen (Knicks, Waldrand, sonstige Gehölzstrukturen) muss allseitig 50 m betragen. Die Eintragungen im beigefügten Luftbild zeigen auf, dass die Ausnutzung des Flurstücks für die genannten Anforderungen möglich ist. Die optimale Vegetationshöhe für einen Feldlerchenbrutplatz liegt bei 15-20 cm. Für die Nahrungssuche ist kurzrasige Vegetation notwendig. Daher sollte eine zweimalige Mahd außerhalb der Brutzeit erfolgen, wobei die erste Mahd frühestens am 21.06. erfolgen darf. Die Fläche darf nicht gedüngt werden und es dürfen keine Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Ein Schleppen während der Brutzeit ist unzulässig.

Der Nachweis eines Feldlerchenbruthabitats ist artenschutzrechtlich begründet.



Abb. 2: Übersichtsskizze Ausgleichsfläche Gemeindegebiet

Zieht man die Knickfläche ($270,0\text{m} \times 3,0\text{m} = 810\text{m}^2$) von dem Acker mit 40.664m^2 ab, verbleiben 39.854m^2 Ausgleichsfläche, gerundet 3,99 ha, die zukünftig als extensives Grünland genutzt werden.

Das noch offene Kompensationserfordernis von 1,63 ha soll über den Erwerb von Ökopunkten der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein aus dem Ökokonto Altfresenburg erbracht werden. Diese liegt ebenfalls im Kreis Stormarn, allerdings in der Gemeinde Bad Oldesloe, Gemarkung Altfresenburg.

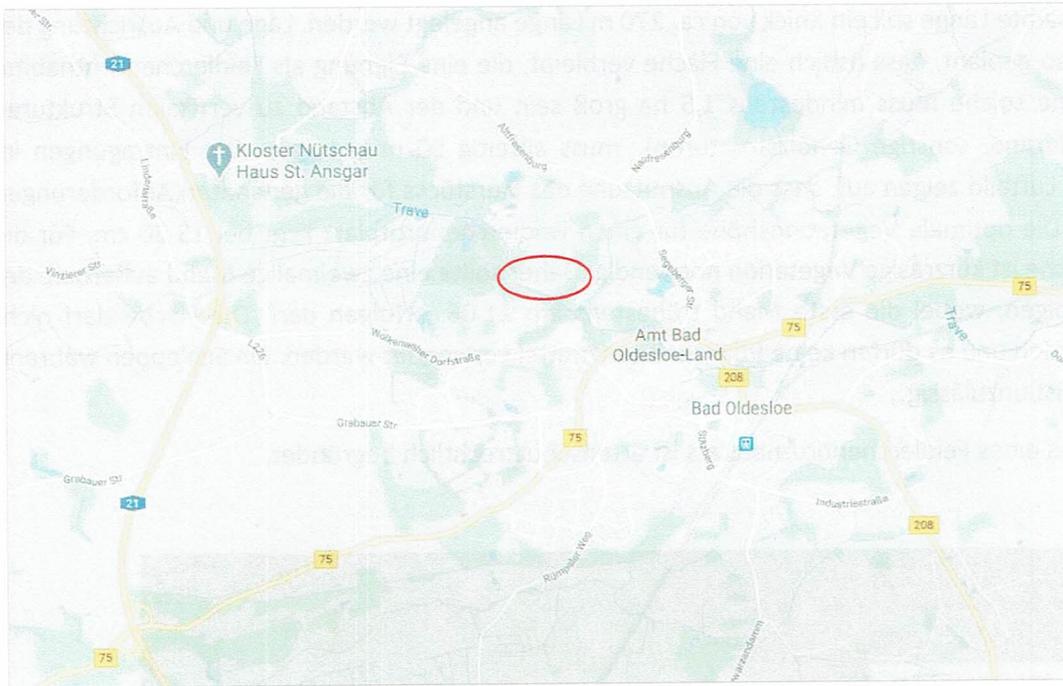


Abb. 3: Lageplan Ökokonto Altresenburg, Quelle: google maps

Die etwa 12,5 ha große Fläche wurde ursprünglich teils als Acker, teils als Intensivgrünland genutzt und beinhaltet nach dem 2012 von der Landwirtschaftskammer erstellten Konzept Flächen für Neuwaldbildung, Sukzession und Extensivierung. Das Ökokonto beinhaltet noch ca. 100.000 Ökopunkte, so dass die für dieses Vorhaben erforderlichen Ökopunkte daraus erworben werden können.

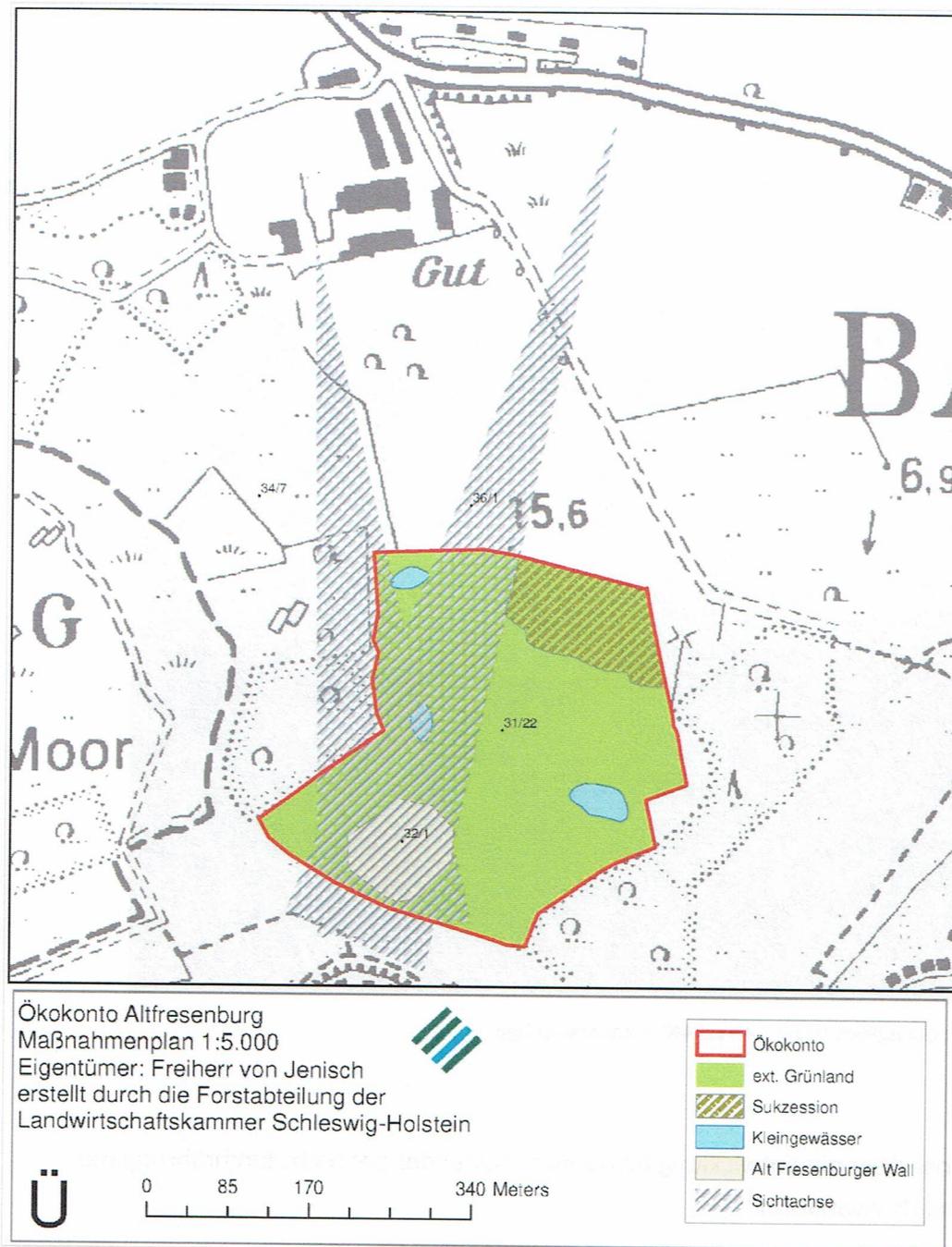


Abb. 4: Maßnahmenplan Ökokonto Altresenburg, Quelle: Landwirtschaftskammer

6.4.2 Ausgleich Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften

Insgesamt wurde eine erforderliche Knickneuanlage im Umfang von 687 m ermittelt. Über die oben bereits erwähnten 270 m Neuanlage auf der von der Landgesellschaft erworbenen Fläche hinaus sind noch 417 m Knick nachzuweisen.

Da der Eingriff innerhalb des regionalen Grünzuges erfolgt, wurde von der Gemeinde angestrebt, auch den Ausgleich im regionalen Grünzug zu erbringen, um der geplanten Abwertung an anderer Stelle eine Aufwertung gegenüberzustellen. Trotz intensiver Bemühungen ist es der Gemeinde nicht gelungen,

diese beträchtliche Menge an neu angelegtem Knick innerhalb des Grünzuges nachzuweisen oder im Gemeindegebiet Trittaus entsprechende Flächen für eine Knickneuanlage zu generieren.

Den Ausgleich für die Knickrodung bzw. -beeinträchtigung wird die Gemeinde Trittau durch den Erwerb von 420 m Knick erbringen, die der Anbieter ecodots derzeit in Kollow im Kreis Herzogtum Lauenburg anlegt. Kollow liegt ca. 16 km südöstlich von Trittau und liegt im Naturraum Geest. Die Anerkennung der zuständigen Naturschutzbehörde liegt vor. Die Knicklänge wurde von der Gemeinde reserviert und ein entsprechender Vorvertrag geschlossen.



Abb. 5: Lageplan Knickausgleich Kollow ■■■ ca. 440 m Knickneuanlage

6.5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung käme es nicht zu einer Umsetzung der Erschließung und Bebauung und der damit verbundenen Flächenversiegelung und dem Verlust an Vegetationsstrukturen. Vermutlich würde die jetzt dort betriebene intensive landwirtschaftliche Nutzung beibehalten, die Kulturlandschaft in ihrer jetzigen Ausprägung und die Lebensräume der beschriebenen Tierarten würden erhalten bleiben. Demzufolge würden keine Veränderungen des derzeitigen Umweltzustandes eintreten.

6.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

- Planungen zur Gewerbeentwicklung in Trittau

Bereits 2008 hat die Gemeinde Trittau eine städtebau-landschaftsplanerische Voruntersuchung „Neue Gewerbeflächen in Trittau“ in Auftrag gegeben, die 2013 aktualisiert wurde. Darin wurden 4 bereits

bestehende und 10 mögliche neue Standorte für Gewerbe auf ihre Potenziale hin untersucht (vgl. Begründung Kap. 3.1).

Aufgrund der kontinuierlich großen Nachfrage nach Gewerbeflächen hat die Gemeinde Trittau sich seit 2013 immer wieder mit Möglichkeiten der Gewerbegebietsentwicklung an der Großenseer Straße beschäftigt. Dabei gab es ganz unterschiedliche Vorstellungen im Hinblick auf die Größe eines möglichen Gewerbegebietes und dessen Lage nördlich oder südlich der Großenseer Straße. 2014 wurde ein Gutachten erstellt: „*Gewerbeflächenpotenziale östlich der B 404 und nördlich der Großenseer Straße*“. 2016 war ein ca. 25 ha großes, die Großenseer Straße überspannendes Gewerbegebiet angedacht. Es haben zu dem Thema „Gewerbeentwicklung“ auch mehrere Abstimmungsgespräche mit der Landesplanung, dem Innenministerium und dem Kreis stattgefunden. Aufgrund von naturschutzfachlichen Bedenken auf Kreis- und Landesebene schied die Fläche nördlich der Großenseer Straße schließlich aus und aus städtebaulichen und ortsplanerischen Gesichtspunkten wurde 2016 einstimmig entschieden, die südliche Teilfläche zu einem Gewerbegebiet zu entwickeln.

- Planungsvarianten im Plangeltungsbereich

Nachdem in der 4.1 Beteiligung die mit dem Vorentwurf zum Bebauungsplan Nr. 51 geplante Beseitigung von 365 m Knick von der UNB nicht in Aussicht gestellt wurde, ist die Planung im Hinblick auf einen größtmöglichen Knickerhalt modifiziert worden. Es wurden zwei Varianten mit einem anderen Verlauf der Erschließungsstraße geprüft, die jedoch beide mit einer deutlich höheren Versiegelung einher gehen würden, da zusätzliche Stichstraßen gebaut werden müssten. Demzufolge blieb es vom Grundsatz her bei dem ursprünglich geplanten Verlauf der Erschließungsstraße, doch gab es Änderungsmöglichkeiten zugunsten einer Knickerhaltung, die in den Bebauungsplanentwurf eingearbeitet wurden.

Durch eine geringfügige Verschiebung des nördlichen Drittels der Erschließungsstraße nach Westen kann eine Erhaltung des mittleren Knicks ermöglicht werden. Hier ist nunmehr lediglich ein Durchbruch von 20 m Breite für die Erschließung des Gewerbegrundstücks erforderlich. Eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion dieses Knicks ist allerdings darin zu sehen, dass die Baugrenze des nach Osten angrenzenden Gewerbegebietes nur 5 m vom Knickfuß entfernt festgesetzt ist, also theoretisch bis an den Knickschutzstreifen heran gebaut werden kann. Wird die zulässige Firsthöhe von 16,00 m ausgenutzt, käme es infolgedessen zu einer starken Verschattung und in der Folge zu einer Minderung der Knickqualität, insbesondere im Hinblick auf Artenschutzbelange (Reduzierung des Fruchtbesatzes = nachlassende Eignung als Nahrungshabitat). Zugunsten einer effektiven Ausnutzung des sehr schmalen Grundstücks hält die Gemeinde aber daran fest, auf dieser Seite so nah an den Knick heranzurücken und schlägt einen Knickaustausch im Verhältnis von 1 : 0,5 für die entstehenden Beeinträchtigungen vor.

6.7 Berücksichtigung weiterer Umweltschutzbelange

6.7.1 Vermeidung von Emissionen

Im Gewerbegebiet sind nur solche Betriebe zulässig, die hinsichtlich ihres Emissionspotenzials nicht als erheblich belästigend einzustufen sind. Zudem ist davon auszugehen, dass die Betriebe dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zur Luftreinhaltung vorsehen. Detaillierte Regelungen mit evtl. betriebsbezogenen Auflagen werden im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren oder im Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz getroffen.

6.7.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Da der Bebauungsplan Nr. 51 die planungsrechtlichen Voraussetzungen dafür schafft, eine bislang landwirtschaftlich genutzte Fläche zu überbauen, entstehen keine zu entsorgenden Abfälle aus Abrissarbeiten. Abfälle werden bei der baulichen Umsetzung der Planung entstehen. Es ist davon auszugehen, dass alle geltenden gesetzlichen / abfallrechtlichen Vorschriften bei der Durchführung der baulichen Maßnahmen eingehalten werden. Hier greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebene (Bau- oder BImSch-Genehmigung).

Zu Art und Umfang der Abfälle, die nach Umsetzung der Planung, beim Betrieb des Gewerbegebietes anfallen werden, kann auf der Ebene des Bebauungsplanes keine Aussage getroffen werden, da noch nicht feststeht, welche Art von Gewerbebetrieben sich ansiedeln werden. Es ist davon auszugehen, dass die umweltschonende Beseitigung und Verwertung von den betriebsbedingt entstehenden Abfällen durch die bestehenden fachgesetzlichen Regelungen sichergestellt werden.

6.7.3 Anfälligkeit des durch die Planung ermöglichten Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen / Möglichkeit des Verursachens schwerer Unfälle oder Katastrophen durch das Vorhaben

Da es sich bei den durch den Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben um Gewerbebetriebe handelt, kann ausgeschlossen werden, dass von diesen ein Risiko für schwere Unfälle oder Katastrophen ausgeht.

Ein Abgleich mit der vom LLUR erstellten Liste „Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein, Stand Februar 2020“ hat ergeben, dass sich auch im Umfeld des Vorhabens keine Störfallbetriebe befinden, von denen eine derartige Gefahr ausgehen könnte.

6.7.4 Kumulierende Wirkungen mit Auswirkungen anderer Vorhaben

Kumulierende Wirkungen aus dem Zusammenwirken mit umweltrelevanten Auswirkungen anderer geplanter oder vorhandener Vorhaben sind nicht gegeben. Die hier festgestellten wesentlichen negativen Umweltauswirkungen sind die durch die Planung ermöglichte Versiegelung bzw. Teilversiegelung bisher landwirtschaftlich genutzten Bodens und die sonstigen Eingriffe in den Boden. Diese als erheblich einzustufenden Eingriffe werden in Bezug auf das Einzelvorhaben betrachtet und ausgeglichen, da im Umfeld keine anderen Vorhaben vorhanden oder geplant sind, die auf diese einwirken.

6.7.5 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima / Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die durch den Bebauungsplan Nr. 51 ermöglichte Versiegelung (Gebäude, Zufahrten, Stellplätze) wird Auswirkungen auf das Mikroklima der Fläche und der unmittelbar angrenzenden Bereiche haben. Das lokale und auch das regionale Klima werden hingegen keine messbaren Veränderungen erfahren und insofern ist weder eine Verstärkung noch eine Abschwächung von Klimawandelfolgen infolge des Vorhabens zu erwarten. Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Klimawandelfolgen kann ebenfalls verneint werden.

6.8 Angaben zum Verfahren und zur Methodik

6.8.1 Verwendete technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen keine technischen Verfahren zur Anwendung. Für die als Grundlage herangezogenen Gutachten (Schalltechnisches Gutachten, Bodengutachten, Geruchs- und Staubgutachten) kamen technische Verfahren zur Anwendung. Diese werden jeweils in den Gutachten beschrieben und erläutert.

6.8.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es gab keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen für die Erarbeitung des Umweltberichtes.

6.8.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sollen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Im vorliegenden Fall wird ein Monitoring in folgenden Punkten für sinnvoll erachtet:

➤ zu erhaltende Knicks incl. der festgesetzten Schutzstreifen

Zunächst ist während der Bauphase zu überwachen, dass die erforderlichen Schutzmaßnahmen an Bäumen und Knicks eingehalten werden. Weiterhin ist die Erhaltung der festgesetzten Schutzstreifen und die fachgerechte Durchführung ihrer Pflege sowie generell die fachgerechte Pflege der Knicks gem. Knickerlass zu überwachen.

➤ geplante Ausgleichmaßnahme innerhalb des Gemeindegebietes (Extensivierung und Knickneuanlage)

Erforderlich ist eine Überprüfung der fachgerechten Durchführung der Pflanzmaßnahmen und der Einrichtung des Knickschutzstreifens sowie eine Überprüfung der dreijährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Knickneuanlage.

Die eintretende Entwicklung des Grünlandes in Richtung eines arten- und strukturreichen Grünlandes ist über ein Monitoring zu begleiten. Drei Jahre nach der Einsaat ist die Fläche zu begutachten. Die Entwicklung ist schriftlich festzuhalten und die Ergebnisse sind der UNB mitzuteilen. Bei guter Entwicklung wird die Fläche erneut nach drei Jahren begutachtet, danach in einem Abstand von fünf Jahren. Wenn die angestrebte Entwicklung nicht eintritt, ist das Pflegeregime in Abstimmung mit der UNB anzupassen und die Kontrollgänge sind in kürzeren Zeitabständen vorzunehmen.

➤ gebietsinterne Haselmausumsiedlung / Haselmausumsiedlung als FCS-Maßnahme

Um den Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätten und Erhaltungszustände der Art sicher zu stellen, wird eine ökologische Baubegleitung und ein Monitoring zur Entwicklung der veränderten Lebensgemeinschaften nötig. Der Schutz von Revieren und Tieren ist baubegleitend zu überprüfen und die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen ist zu dokumentieren. Der südliche Knick, in den die gebietsinterne Verbringung erfolgen soll, ist in 2021 auf Haselmausbesatz zu überprüfen und je nach

Ergebnis sind weitere Maßnahmen zu treffen (vgl. Artenschutzbericht). Für die Verbringung in weiter entfernt liegende Flächen der Stiftung Naturschutz ist ebenfalls zu dokumentieren, in welchem Umfang umgesiedelt wurde und wie sich die Population im Ersatzlebensraum entwickelt. Das Monitoring ist bis zum Nachweis einer stabilen Population in sinnvollen Abständen in Abstimmung mit der UNB durchzuführen.

6.9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Trittau stellt mit dem Ziel der Entwicklung eines Gewerbegebietes und eines Sondergebietes Abfallwirtschaft den Bebauungsplan Nr. 51 auf und führt parallel das 33. Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes durch. Das ca. 13 ha große Plangebiet liegt westlich des Ortszentrums und südlich der Großenseer Straße. Im Westen wird es von der B 404 begrenzt, im Osten liegt südlich einer Ausgleichsfläche der Betriebshof der Fa. Buhck und südlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche fällt von Süden nach Norden um ca. 9 m ab. Die Ackerschläge sind größtenteils mit Knicks eingefasst und im Südosten liegt ein Gewässer mit dichtem Uferbewuchs. Knicks und Gewässer sind geschützte Biotope nach Bundes- und Landesnaturschutzgesetz.

Die naturräumlichen Gegebenheiten sind eiszeitlich geprägt. Kennzeichnend ist ein kleinräumiger Wechsel von Sand und Geschiebemergel/ -lehm. In dem bislang unversiegelten Plangebiet wird durch die Bebauungsplanung die planungsrechtliche Voraussetzung für eine Versiegelung von knapp 10 ha vorbereitet. Die geplante Überbauung und die vorgesehene Anlage von Erschließungsflächen gehen mit einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen einher und stellen insofern einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden dar, der entsprechend ausgeglichen werden muss.

Die großflächige Versiegelung mit Einleitung des Niederschlagswassers in zwei Regenrückhaltebecken, die als technische Bauwerke angelegt werden, stellt ebenfalls einen ausgleichspflichtigen Eingriff dar. Weitere Eingriffe in das Schutzgut Wasser erfolgen nicht, da das vorhandene geschützte Gewässer erhalten wird, keinerlei Beeinträchtigungen erfährt und zum Schutz breite Pufferzonen erhält. Die Verdunstung im Plangebiet soll durch Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünung, Baumpflanzungen und Begrünung der nicht überbaubaren Anteile der Gewerbegrundstücke gefördert werden.

Hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft werden aus der geplanten Bebauung allenfalls Veränderungen des Mikroklimas in diesem Bereich folgern. Großräumige Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

Die Bedeutung der betroffenen Fläche für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften ist aufgrund der Lage am Ortsrand, der vorhandenen Vegetationsstrukturen, der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung und der als Vorbelastung anzusehenden stark befahrenen Straßen im Westen und Norden des Plangebietes als mittel einzustufen. Die Eingriffe in die vorhandene Knickstrukturen durch Rodung längerer Abschnitte und Herstellung zweier Durchbrüche mit einer Gesamtlänge von 295 m wird im Verhältnis 1 : 2 ausgeglichen. Ein Ausgleich ist auch für einen Knick zu erbringen, der erhalten wird, der aber durch ein sehr nahes Heranrücken der Bebauung in seiner ökologischen Funktion beeinträchtigt wird. Mehr als ein Drittel des Knickaushleichs kann im Gemeindegebiet und gleichzeitig im Bereich des regionalen Grünzuges auf einer von der WAS noch zu erwerbenden Fläche erbracht werden, der Rest

an neu angelegtem Knick wird von der Gemeinde im Nachbarkreis Herzogtum Lauenburg erworben. Der Knickaustausch stellt gleichzeitig den Ausgleich für den Verlust an Lebensraum für Gehölzbrüter dar. Zum Schutz der zu erhaltenden Knicks werden 5 m breite Knickschutzstreifen festgelegt und gegenüber der angrenzenden Nutzung eingezäunt.

Auf der Grundlage einer Potenzialanalyse und einer über das Jahr 2020 durchgeführten Haselmauskartierung wurde vom Büro BBS Greuner-Pönicke ein Gutachten „Faunistischer Bestand und Artenschutzrechtliche Prüfung“ angefertigt. Im Plangebiet und den direkt angrenzenden Bereichen beinhaltet der Tierbestand an Vögeln Brutvögel der Gehölze, einige anspruchslose Brutvögel der Gewässer sowie Brutvögel menschlicher Bauten und einige Nahrungsgäste wie Rohrweihe, Rotmilan, Seeadler, Mäusebussard und Turmfalke. Südlich an das Plangebiet angrenzend wurde ein Brutrevier der Feldlerche ermittelt. An Tierarten der FFH-Richtlinie wurden sechs Fledermausarten durch Detektorbegehung erfasst und im Zuge der Haselmauskartierung wurden bis Juli 2020 mehrere Reviere festgestellt. Durch verschiedene Vermeidungsmaßnahmen wie Bauzeitenregelungen oder Festsetzungen zur Außenbeleuchtung kann ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vermieden werden. Ein besonderer Regelungsbedarf besteht hinsichtlich des Absammelns mit nachfolgender Umsiedelung von Haselmäusen, zum einen, um eine Knickrodung in Teilen bereits im Winter 2020/2021 als Vorbereitung für den Bau der Erschließung durchführen zu können, zum anderen, weil sich die Habitatsignung der verbleibenden Knicks aufgrund der hohen baulichen Ausnutzung absehbar deutlich verschlechtern wird.

Das **Schutzgut Landschaft** ist hier eine historisch gewachsene Kulturlandschaft, die aufgrund der nahegelegenen Straßen deutlich vorbelastet ist. Die geplante Bebauung wird das Bild der Landschaft völlig verändern und eine landschaftliche Einbindung durch entsprechende Grünstrukturen ist aufgrund der möglichen Höhe der Baukörper kaum möglich. Eingriffsmindernd wirkt der Erhalt der randlichen Grünstrukturen mit z.T. hohem, alten Baumbestand und die Integration von Baum- und Strauchpflanzungen auf den Gewerbegrundstücken sowie die geplante Dach- und Fassadenbegrünung. Aufgrund der im Gebiet vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen werden keine Ausgleichsmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes erforderlich.

Die **biologische Vielfalt** ist im Gebiet aufgrund der dominierenden intensiven Landwirtschaft nur als durchschnittlich einzustufen. Die Bereiche größerer Artenvielfalt bleiben auch nach Umsetzung des Bebauungsplanes überwiegend erhalten (Knicks, Stillgewässer) und es werden im Gebiet Begrünungsmaßnahmen durchgeführt, worüber neue Lebensräume erschlossen werden. Eine Betroffenheit von Schutzgebieten kann aufgrund der großen Abstände ausgeschlossen werden, so dass die biologische Vielfalt dort keine Einschränkungen erfährt.

Für das **Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit** hat das Gebiet nur eine allgemeine Bedeutung, da es dort keine Wohnnutzung und keine Erholungsangebote gibt. Über entsprechende Gutachten wurden Prognosen zu den Auswirkungen der Planung auf die Parameter Verkehrslärm, Gewerbelärm und Geruchs- und Staubbelastung erstellt. Im Ergebnis kommt es trotz der Zunahme der Lärmemissionen infolge der Planung nicht zu einer Überschreitung geltender Grenzwerte. Auch aus der Staubimmissionsprognose resultieren keine Auswirkungen auf das Plangebiet. Aus der Geruchsprognose folgert für eine Teilfläche ein Ausschluss von Büro- und Sozialgebäuden, in denen ein Aufenthalt nicht nur vorübergehend erfolgt.

Kulturgüter im Sinne von archäologischen Denkmälern oder Baudenkmalen und sonstige Sachgüter sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden. Dementsprechend verursacht die Planung keine Eingriffe in das **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**.

Aus den festgestellten erheblichen Eingriffen in Boden und Wasser resultiert ein Ausgleichserfordernis von 5,62 ha. Für Eingriffe in Arten und Lebensgemeinschaften in Form von Knickrodungen ergibt sich ein Ausgleichserfordernis von 590 m neu anzulegender Knicks. Hinzu kommen 97 m Knickneuanlage für die Beeinträchtigung eines erhaltenen Knicks, an den die geplante Bebauung sehr nah heranrücken kann. Insgesamt sind also 687 m Knickausgleich zu erbringen.

Der flächenhafte Ausgleich erfolgt z.T. im Gemeindegebiet Trittaus (3,99 ha auf dem Flurstück 28/7 in der Flur 11, Gemarkung Trittau). Dort sind auch 270 m Knickneuanlage sowie der Nachweis eines Feldlerchen-Bruthabitats vorgesehen. Weitere 1,63 ha werden über den Erwerb von Ökopunkten aus dem Ökokonto Altfresenburg der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein erbracht. Der noch offene Knickausgleich von ca. 420 m erfolgt ebenfalls in größerer Entfernung. In Kollow im Landkreis Herzogtum Lauenburg legt der Anbieter ecodots derzeit einen Knick in dieser Größenordnung an. Die Gemeinde Trittau hat die entsprechende Knicklänge reserviert.

Die Überprüfung der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sowie die Einhaltung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen für innerhalb des Gebietes erhaltene Lebensraumstrukturen erfolgt über ein entsprechendes Monitoring.

Mit Umsetzung der beschriebenen Kompensationsmaßnahmen werden die erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft, die der Bebauungsplan 51 vorbereitet, umfassend ausgeglichen.

Pflanzliste 1: Baumpflanzung Rahmengrün Gewerbegrundstücke

Qualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, STU 14 - 16 cm

Acer campestre	Feldahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus Betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus petrea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Salix alba	Silberweide
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Tilia cordata	Winterlinde

Pflanzliste 2: Strauchpflanzung Rahmengrün Gewerbegrundstücke

Qualität: Sträucher, verpflanzt, 60 – 100 cm

Cornus sanguinea	Hartriegel
Coryllus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus frangula	Faulbaum
Sambucus nigra	Holunder
Rosa canina	Hunds-Rose
Viburnum opulus	Schneeball

Pflanzliste 3: Straßenbäume

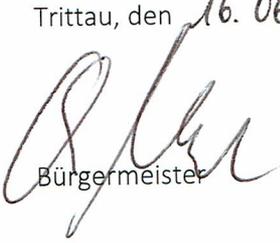
Qualität: Solitär, 4 x verpflanzt, STU 16 – 18 cm

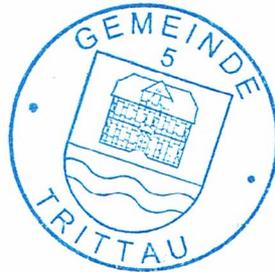
Acer campestre ‚Elsrijk‘	Feldahorn
Alnus x spaethii	Purpur-Erle
Carpinus betulus ‚Fastigiata‘	Säulenhainbuche
Sorbus aria ‚Magnifica‘	Mehlbeere

7. Verfahrensvermerk

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Trittau hat die Begründung am ~~10.12.2020~~ gebilligt.

Trittau, den 16. 06. 2021


Bürgermeister



Referenzliste der für den Umweltbericht herangezogenen Quellen

Neben Gesetzen und DIN-Normen wurden folgende Pläne, Fachbeiträge und Gutachten sowie Literatur genutzt:

- BBS-Greuner Pönicke 2020: Faunistischer Bestand und Artenschutzrechtliche Prüfung, Stand Juli 2020
- Brien Wessels Werning 2019: Gemeinde Trittau, B-Plan 51, Biotoptypen – Bestand und Bewertung
- Digitaler Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein o.J. URL: <http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas/script/index.php> Stand Mai
- Gemeinde Trittau 2001: Landschaftsplan Trittau
- Ingenieurbüro Reinberg 2019: Geotechnische Beurteilung Gemeinde Trittau, Gewerbegebiet Großen-seer Straße, B-Plan Nr. 51
- Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein 2010: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein
- Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein 1998: Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd
- Metcon 20200: Staubimmissionsprognose für das Bebauungsplangebiet „Trittau Nr. 51“ in Trittau
- Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft mbH 2020: B-Plan Nr. 51, Gemeinde Trittau, Gewerbeerschließung Entwässerungskonzept
- Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft mbH 2020: B-Plan Nr. 51, Gemeinde Trittau, Schalltechnische Untersuchung Teil 1 Gewerbelärm, Teil 2 Verkehrslärm
- Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft mbH 2020: B-Plan Nr. 51, Gemeinde Trittau, Verkehrstechnische Untersuchung
- Olfasense GmbH 2020: Immissionsprognose – Geruch, Ausbreitungsrechnung nach TA Luft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 51 der Gemeinde Trittau
- Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten Schleswig-Holstein 1999: Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999. Stand Mai 1999

Anlagen

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Geotechnische Beurteilung mit Bodenprofilen
- Schalltechnische Untersuchung – Verkehrslärm und Gewerbelärm
- Staubimmissionsprognose
- Geruchsimmissionsprognose
- Machbarkeitsstudie
- Verkehrstechnische Untersuchung
- Klimaschutzkonzept Gemeinde Trittau
- CIMA-Expertise Kurzfassung 21 03 14
- Entwässerungskonzept
- Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz