

Gemeinde St. Michaelisdonn

Bebauungsplan Nr. 37 „Gewerbegebiet Trennewurther Straße“

für das Gebiet „nördlich der Trennewurther Straße (L 144), östlich der Straße Brustwehr, südlich des Entwässerungsgrabens und westlich des Gewerbegebietes Moorstrich“

Bvh.-Nr.: 17014

Vorentwurf 19.07.2018

Begründung

Auftraggeber

Gemeinde St. Michaelisdonn
über das Amt Burg - St. Michaelisdonn,
Holzmarkt 7, 25712 Burg

Auftragnehmer

Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH
Grossers Allee 24, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 77 – 0, Fax: (0 48 35) 97 77 - 22

Projektbearbeitung

Projektleiter: Dipl.-Ing. Frank Matthiessen
(0 48 35) 97 77 – 15, f.matthiessen@sass-und-kollegen.de

Umweltbericht erstellt von:
-Bartels Umweltplanung- Dipl.-Biologe Torsten Bartels, Hamburg

Inhalt

1.	Plangrundlagen	1
1.1	Anlass und Ziel der Planung	1
1.2	Lage und räumlicher Geltungsbereich	1
1.3.	Raumordnungsplanung	2
1.4	Flächennutzungsplanung	2
2.	Planinhalte	2
2.1	Art der baulichen Nutzung	2
2.2	Maß der baulichen Nutzung	3
2.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	3
2.4	Schallschutzmaßnahmen	4
2.5	Verkehrsflächen	5
2.6	Sonstige Festsetzungen	5
2.7	Nachrichtliche Übernahmen	6
2.8	Darstellungen ohne Normcharakter	6
2.9	Flächenbilanz	7
3.	Fachplanungen	7
3.1	Versorgung	7
3.2	Entsorgung	8
4.	Umweltbericht	8
4.1	Einleitung	8
4.1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	9
4.1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	10
4.2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	15
4.2.1	Schutzgut Mensch, Gesundheitsschutz	15
4.2.2	Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen	18
4.2.3.	Natura 2000-Gebiete	27
4.2.4	Schutzgut Boden / Fläche	28
4.2.5	Schutzgut Wasser	29
4.2.6	Schutzgut Klima/ Luft	29
4.2.7	Schutzgut Landschaft	29
4.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	30
4.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	30
4.2.10	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben	30
4.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	31
4.3.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	33
4.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	34

4.4.1	Vermeidung und Verringerung	34
4.4.2	Ausgleich	36
4.5	Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	38
4.5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	38
4.5.2	Überwachung der Umweltauswirkungen	38
4.6	Zusammenfassung des Umweltberichtes	39
4.7	Referenzliste	39
	Anlagen:	40

1. Plangrundlagen

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Seit 1975 sind in St. Michaelisdonn umfangreiche gewerbliche Bauflächen ausgewiesen worden. Im Bereich der Zuckerstraße wurde für ein ca. 1,5 ha großes Gewerbegebiet ein Bebauungsplan aufgestellt. Die Grundstücke wurden bis 1993 verkauft und sind bis heute vollständig genutzt. Danach zeichnete sich ab, dass keine weiteren Flächen mehr zur Verfügung stehen, so dass mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes zwischen der Zuckerfabrik und der Straße Burstwehr sowie nördlich der Landesstraße 144 (L 144) weitere gewerbliche Bauflächen ausgewiesen wurden. Die Gemeinde entschied sich 1998, die Sandgrubenflächen an der Zuckerstraße Richtung Osten (Gudendorfer Forst) aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes nicht weiter als Erweiterungsfläche für gewerbliche Ansiedlungen zu überplanen. Die ehemaligen Sandgrubenflächen sind in Teilen renaturiert worden, weitere Teile sind landwirtschaftliches Grünland. Für die Biogasanlage an der Trennewurther Straße wurde 1995/96 der Bebauungsplan Nr. 23a aufgestellt.

Im Jahr 2008 gab es erste Bestrebungen zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 für den Bereich nördlich der Trennewurther Straße (L 144) zwischen der ehemaligen Biogasanlage und der Straße Brustwehr. Aufgrund einer damals nicht ausreichenden Nachfrage nach Gewerbegrundstücken wurde die Aufstellung ab dem Jahre 2009 nicht weiter verfolgt. Nachdem die Nachfrage nach Gewerbeflächen in den Folgejahren wieder angestiegen ist und auch sonst keine anderen Flächenstandorte für Gewerbeansiedlungen in der Gemeinde zur Verfügung stehen, wurde die Planung ab 2017 wieder aufgenommen. Mit diesem Gewerbegebiet sollen größere Gewerbegrundstücke angeboten werden, um dem Bedarf an größeren Hallenbauten bzw. Gewerbeeinheiten zu entsprechen.

1.2 Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 37 liegt am nordwestlichen Rand des Siedlungsgebietes, nördlich der Trennewurther Straße und westlich der Bahnstrecke Hamburg - Husum. Das Ortszentrum mit dem Bahnhof und der Amtsverwaltung liegt im westlichen Teil des Siedlungsgebietes ca. 1,5 km vom Plangebiet entfernt. In direkter Nachbarschaft östlich des Plangebietes liegt das Gewerbegebiet Moorstrich und die Fotovoltaikanlage. Die Gemeinde Burg mit dem Hauptsitz der Amtsverwaltung liegt ca. 11 km östlich und die Stadt Brunsbüttel ca. 12 km südlich von St. Michaelisdonn. Die nächste Anschlussstelle der Autobahn A 23 in Schafstedt liegt ca. 15 km in nordöstlicher Richtung, die Bundesstraße B 5 ca. 5,6 km in westlicher Richtung und der Nord-Ostsee-Kanal ca. 12 km in südlicher Richtung.

Der Plangeltungsbereich umfasst die Flurstücke 19/1, 19/2 (Tlst.), 27/3 (Tlst.), 29/1 (Tlst.), 32/2 (Tlst.), 32/3 (Tlst.), 33/2, 36, 37/5, 40/3, 40/5, 41/1, 50/1 (Tlst.), 67/27 (Tlst.), 67/28 (Tlst.), 135/13 (Tlst.), 535/2 (Tlst.), 540/1, 567, 607, 608, 622 (Tlst.) und 623 (Tlst.) der Flur 1 der Gemeinde und Gemarkung Sankt Michaelisdonn und hat eine Größe von ca. 6,4 ha.

1.3. Raumordnungsplanung

Gemäß **Landesentwicklungsplan** Schleswig-Holstein 2010 (LEP 2010) ist die Gemeinde St. Michaelisdonn als ländlicher Zentralort eingestuft (vgl. Text-Ziffer 2.2.4 LEP), gehört zum Mittelbereich der Stadt Brunsbüttel (vgl. Text-Ziffer 2.2 LEP) und liegt im ländlichen Raum (vgl. Text-Ziffer 1.4 LEP). Damit bildet die Gemeinde als zentraler Ort einen Schwerpunkt für eine bedarfsgerechte Ausweisung von Gewerbeflächen. Die nächstgelegenen Mittelzentren sind die Städte Brunsbüttel, Heide und Itzehoe. St. Michaelisdonn liegt am Rand des 10 km-Umkreises von Brunsbüttel (vgl. Text-Ziffer 2.2.5 LEP) an der zweigleisigen Bahnstrecke Husum - Hamburg (vgl. Text-Ziffer 3.4.2 LEP). Das Gemeindegebiet liegt im Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung (vgl. Text-Ziffer 3.7.2 LEP). Nördlich und südlich von St. Michaelisdonn liegen Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft (vgl. Text-Ziffer 5.2.2 LEP). Der Abschnitt der Bahntrasse zwischen diesen beiden Räumen ist als Biotopverbundachse auf Landesebene (vgl. Text-Ziffer 5.2.2 LEP) dargestellt.

Das Plangebiet liegt gemäß **Regionalplan** für den Planungsraum IV, Fortschreibung 2005 (RP IV) am nordwestlichen Rand des baulich zusammenhängenden Siedlungsbereiches der Gemeinde. Sankt Michaelisdonn ist wie im LEP 2010 als ländlicher Zentralort eingestuft (vgl. Text-Ziffer 6.1 RP IV). In dieser Funktion bildet die Gemeinde einen Schwerpunkt für die Ausweisung von dem örtlichen Bedarf angemessenen, gewerblichen Bauflächen sowie für die Bereitstellung entsprechender Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen (vgl. Text-Ziffer 6.1.1 Abs. 2 RP IV). Das Plangebiet liegt westlich der Bahnstrecke Husum - Hamburg (vgl. Text-Ziffer 7.2.3 RP IV) in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung (vgl. Text-Ziffer 5.3 RP IV). Südöstlich des Siedlungsgebietes ist ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (vgl. Text-Ziffer 5.2 RP IV) dargestellt. Das gesamte Gemeindegebiet liegt im Bauschutzbereich des Flutplatzes St. Michaelisdonn (vgl. Text-Ziffer 7.2.6 RP IV), der südöstlich der Gemeinde in über 3 km Entfernung vom Plangebiet liegt.

Auf den **Landschaftsrahmenplan** sowie den **Landschaftsplan** der Gemeinde St. Michaelisdonn sowie auf die Standortalternativenprüfung wird im Umweltbericht, Kap. 4. eingegangen.

1.4 Flächennutzungsplanung

Im gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde St. Michaelisdonn (Neubekanntmachung vom 10.06.2014) ist der Plangeltungsbereich als gewerbliche Baufläche dargestellt. Die Festsetzung eines Gewerbegebietes im Bebauungsplan Nr. 37 kann aus dieser Darstellung des Flächennutzungsplanes gem. § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt werden. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist daher nicht erforderlich.

2. Planinhalte

2.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der im Kap. 1.1 genannten Planungsziele werden die Bauflächen als **Gewerbegebiete (GE)** festgesetzt. **Einzelhandelsbetriebe** werden grundsätzlich ausgeschlossen, um die vorhandenen Einzelhandelsstandorte im Ort nicht zu gefährden. Als **Ausnahmeregelung**

sind Einzelhandelsnutzungen zulässig, wenn sie den produzierenden Betrieben räumlich und funktional untergeordnet sind, und eine **Geschossfläche von 300 m²** nicht überschritten wird. Diese Begrenzung der Geschossfläche ist gemessen an der Struktur des kleinflächigen Einzelhandels der Gemeinde angemessen. Eine **Geschossfläche bis zu 1.200 m²** kann ausnahmsweise zugelassen werden, wenn die Sortimentsbestandteile besonders großvolumig sind, z.B. im Kfz- oder Möbelhandel. Diese Begrenzung orientiert sich an der aktuellen Entwicklung im großflächigen Einzelhandel in St. Michaelisdonn. Ein Discountmarkt plant die Erhöhung seiner Verkaufsfläche von derzeit 1.050 m² auf künftig 1.250 m². Ein Lebensmittel-Vollsortimenter verfügt über eine Nutzfläche von 2.080 m² bzw. einer Grundfläche von 2.400 m². Für einen großflächigen Einzelhandelsbereich ist eine Geschossfläche von 1.810 m² festgesetzt, wobei für das Warensortiment Lebensmittel eine Verkaufsfläche von maximal 650 m² vorgesehen ist. Ein weiterer Discountmarkt im Bereich östlich der Bahntrasse verfügt über eine Verkaufsfläche von 800 m².

In einem Gewerbegebiet sind gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 Baunutzungsverordnung (BauNVO) **Beherbergungsbetriebe** allgemein zulässig und führen in der Regel zu Einschränkungen der gewerblichen Nutzungen. Daher werden diese Nutzungen im Gebiet ausgeschlossen. Die den **Betrieben zugeordneten Wohnungen**, d.h. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässig. Diese ausnahmsweise Zulässigkeit hängt im Wesentlichen davon ab, dass diese Wohnungen dem Betrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Bauweise untergeordnet sind. Die Zulassung dieser Wohnnutzung zieht in der Regel Einschränkungen für die gewerbliche Nutzung im Gebiet nach sich, um einen Immissionskonflikt ausschließen zu können. Diese Bedingung erschwert die Vermarktung der Gewerbegrundstücke. Daher werden die den Betrieben zugeordneten Wohnungen im Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 37 generell ausgeschlossen, um eine möglichst uneingeschränkte, gewerbliche Nutzung zu garantieren.

Die Gliederung des Gewerbegebietes nach Art der baulichen Nutzung erfolgt ausschließlich aus Gründen des Schallschutzes, daher werden die hiermit zusammenhängenden Festsetzungen im Kap. 2.4 „Schallschutzmaßnahmen“ erläutert.

2.2 Maß der baulichen Nutzung

Mit Ausschöpfung der Obergrenze gem. § 17 BauNVO wird eine **Grundflächenzahl** GRZ von 0,8 festgesetzt. Die **Höhe baulicher Anlagen** (OK), d.h. die Oberkante des Gebäudes, wird auf maximal 12 m begrenzt. Diese Begrenzung ist entsprechend der Lage des Gebietes am Ortsrand der Gemeinde angemessen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden minimiert. In diesem Gewerbegebiet ist vornehmlich mit dem Bau größerer Lagerhallen zu rechnen, so dass auf die Festsetzung der Geschossigkeit verzichtet werden kann.

2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Um flexibel auf die unterschiedlichen Anforderungen für Gewerbegrundstücke reagieren zu können, wird eine **abweichende Bauweise** festgesetzt. Demnach sind Gebäude mit einer

Länge von über 50 m zulässig. Davon unberührt sind die Abstandsregelungen der Landesbauordnung Schleswig-Holsteins (LBO-SH). Demnach ist zu den Grundstücksgrenzen der Mindestabstand von 3,0 m einzuhalten.

Die **Baugrenzen** werden so festgesetzt, dass unter Berücksichtigung der erforderlichen Mindestabstände zu den Gräben und der Trennewurther Straße (L144) möglichst große Baufenster entstehen. Innerhalb dieser Baufenster soll den Bauherren möglichst viel Spielraum bei der Anordnung der Gebäude auch unter Berücksichtigung von energetischen Gesichtspunkten eingeräumt werden.

2.4 Schallschutzmaßnahmen

Es wird davon ausgegangen, dass die bestehende Wohnnutzung auf dem Grundstück Trennewurther Straße 15 (Flurstück 43/2) vorerst bestehen bleibt. Dieser nächstgelegene Immissionsort erfordert ein eingeschränktes Gewerbegebietes (GEE) mit einer Gliederung in vier Teilgebiete (GEE 1 bis GEE 4), siehe Planzeichnung (Teil A) im Bebauungsplan, in denen unterschiedliche **Emissionskontingente** sowohl am Tag (6 bis 22 Uhr) als auch in der Nacht (22 bis 6 Uhr) gelten. Nach diesen Emissionskontingenten dürfen pro Quadratmeter Fläche ein bestimmter Wert für Geräusche, siehe Text (Teil B) im Bebauungsplan, nicht überschritten werden, damit die für die Wohnnutzung auf dem Grundstück Trennewurther Straße 15 geltenden Richtwerte nicht überschritten werden.

Unabhängig von den Emissionskontingenten gibt es auch das Kriterium der **Relevanzgrenze**. Demnach kann ein Vorhaben im Gewerbegebiet zugelassen werden, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 10 dB unterschreitet.

Die Emissionskontingente beziehen sich auf die Immissionsorte außerhalb des Gewerbegebietes, sie besitzen also keine **Binnenwirksamkeit**. Daher werden die sogenannten Betriebsleiterwohnungen und Beherbergungsbetriebe innerhalb des Gewerbegebietes ausgeschlossen. Ohne den Ausschluss dieser empfindlichen Nutzungen im Gebiet, würden die Emissionskontingente noch strenger ausfallen, so dass die Betriebe in ihrer Nutzung noch stärker eingeschränkt wären.

Als **passive Schallschutzmaßnahme** sind für die gesamten Außenfassaden der schutzbedürftigen Büroräume im Gewerbegebiet Bauschalldämmmaße von mindestens 33 dB nachzuweisen. Bei den von den maßgeblichen Lärmquellen abgewandten Gebäudeseiten kann das Bauschalldämmmaß um 5 dB gemindert werden.

Bezogen auf die Wohnnutzung auf dem Grundstück Trennewurther Straße 15 wird ein **bedingtes Baurecht** festgesetzt. Sobald diese Wohnnutzung nicht mehr existiert bzw. zulässig ist, kann auf die Gliederung des Gewerbegebietes verzichtet werden, so dass im gesamten Gewerbegebiet ein einheitliches Immissionskontingent am Tag von 70 dB(A)/m² und nachts von 54 dB(A)/m² gilt. Das heißt, die Betriebe wären ohne das benachbarte Wohngebäude in der Nachtzeit deutlich weniger eingeschränkt. Am Tag wären die Betriebe im Teilgebiet GEE 2 weniger eingeschränkt.

2.5 Verkehrsflächen

Die Trennewurther Straße (L144) und die Straße Brustwehr sind als Straßenverkehrsfläche im Bebauungsplan festgesetzt. Zur Erschließung des Gebiets gibt es zwei Zufahrtsbereiche an der Trennewurther Straße sowie einen im nördlichen Bereich der Straße Brustwehr. Im übrigen Abschnitt der Straße Brustwehr ist wegen des Grabens keine weitere Zufahrt möglich. An der Trennewurther Straße sind aufgrund der Funktion als Landesstraße keine weiteren Zufahrtsbereiche möglich. Die Straße Brustwehr ist auch für eine mögliche nördliche Erweiterung des Gewerbegebietes (Standort Trennewurther Straße Nord) vorgesehen.

Die innere Erschließung des Gebietes erfolgt über private Erschließungsflächen, die flexibel je nach Bedarf angelegt werden. Damit wird eine an der Nachfrage orientierte Grundstückseinteilung ermöglicht. Je nach Zuschnitt und Verkauf der Gewerbeflächen kann es erforderlich werden, dass die Gemeinde für die Anlage der inneren Erschließung in Vorleistung treten muss und diese an die Anlieger als privates Gemeinschaftseigentum übergibt.

Die erforderlichen Stellplätze sind von den Gewerbetreibenden auf den Privatgrundstücken nachzuweisen.

2.6 Sonstige Festsetzungen

Entlang der westlichen, nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze sind Gräben als **Flächen für die Oberflächenentwässerung** festgesetzt.

Zwischen dem Verbandsvorfluter (0341) und dem Gewerbegebiet (GE) im nördlichen Bereich ist eine **öffentliche Grünfläche** vorgesehen, die zum einen der Grabenunterhaltung und zum anderen als Trasse für die Leitungen der Ver- und Entsorgung des Gewerbegebietes dient.

Die erforderlichen Unterhaltungsarbeiten an dem Graben an der Westseite des Plangebietes erfolgt über die Straße Brustwehr. Zum Schutz dieses Grabens vor der heranrückenden Bebauung bzw. gewerblichen Nutzung wird zwischen der Grabenoberkante und der parallel verlaufenden Baugrenze ein **Grabenschutzstreifen** festgesetzt, in dem alle Arten von baulichen Anlagen, Versiegelungen, Einfriedungen, Aufschüttungen und Abgrabungen unzulässig sind.

Die Unterhaltungsarbeiten am Vorfluter 0431 im Norden des Plangebietes erfolgt über die **Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten** innerhalb der öffentlichen Grünfläche. Die Unterhaltung des Grabens an der Ostseite des Plangebietes erfolgt über die Fläche mit Geh- und Fahrrechten an der Westseite dieses Grabens. Die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte werden entsprechend der Zuständigkeit zugunsten der Ver- und Entsorgungsunternehmen festgesetzt. Für die Unterhaltung des Straßengrabens an der Brustwehr und des Vorfluters 0341 im Norden des Plangebietes ist der Deich- und Hauptsielverband Dithmarschen (DHSV) und für die Unterhaltung des neuen Grabens an der östlichen Plangebietsgrenze ist die Gemeinde St. Michaelisdonn zuständig.

Die Pflicht zur **Vorklärung des Oberflächenwassers** durch die Gewerbetreibenden und ihre Rechtsnachfolger wird durch textliche Festsetzung im Teil B des Bebauungsplanes sowie in den Grundstückskaufverträgen verbindlich geregelt, da im Plangebiet keine gemeindlichen Anlagen zur Vorklärung des Oberflächenwassers vorgesehen sind, z.B. durch ein Regenrück-

haltebecken mit Sandfang o.ä. Die Gemeinde wird durch die genannten Grabenausbaumaßnahmen einen ausreichenden Stauraum für das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser schaffen und somit dafür Sorge tragen, dass kein zusätzlicher hydraulischer Ausgleich auf dem Grundstück erforderlich ist. Die Betriebsleiter bzw. die Grundstückseigentümer müssen bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Dithmarschen eine Genehmigung zur Einleitung des Oberflächenwassers in die genannten Gräben beantragen.

Für die **innere Erschließung** wird das Gewerbegebiet durch zwei weitere Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten in Nord-Südrichtung gegliedert. Innerhalb dieser Flächen können je nach Bedarf alle Leitungen und Kanäle verlegt werden.

2.7 Nachrichtliche Übernahmen

Entlang der Trennewurther Straße sind aus Gründen der Verkehrssicherheit **Anbauverbotszonen** in einer Tiefe von 20 m, gemessen von der nördlichen Fahrbahnkante der Landesstraße (L144), gem. § 29 Straßen- und Wegegesetzes Schleswig-Holstein von jeglicher Bebauung freizuhalten. Dies gilt auch für Abgrabungen und Aufschüttungen in größerem Umfang. Über den Umfang dieser baulichen Maßnahmen hat der Straßenbaulastträger zu entscheiden.

Aus Gründen der Verkehrssicherheit sind in den Einmündungsbereichen an der Trennewurther Straße (L 144) **Sichtfelder** festgesetzt. Diese Sichtfelder müssen für wartepflichtige Kraftfahrer, Radfahrer und Fußgänger zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe über Fahrbahnoberkante von ständigen Sichthindernissen, parkenden Kraftfahrzeugen, sichtbehinderndem Bewuchs, Parkplätzen, Müllcontainerstellplätzen sowie die zum Einwerfen und zum Entleeren notwendigen Halteflächen freigehalten werden.

Diese Festsetzungen sind nachrichtlich aus dem Straßen- und Wegegesetz übernommen worden.

2.8 Darstellungen ohne Normcharakter

Neben den rechtsverbindlichen Festsetzungen werden hier alle weiteren Planzeichen erklärt, die für die Verständlichkeit des Bebauungsplanes hilfreich sind. Diese Darstellungen, die nicht rechtsverbindlich sind, haben nur erläuternden Charakter. Hier werden die entfallenden Gräben, Wälle und Flurstücksgrenzen sowie die vorhandenen Gebäude, Flurstücksgrenzen und Flurstücksnummern im Plangebiet erklärt.

Die Grundstücksgrenzen stellen den aktuellen Stand der Planung dar. Der endgültige Verlauf kann sich auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens ändern. Unabhängig davon kann der Zuschnitt der Flurstücke jederzeit auch nach der Rechtswirksamkeit des Bebauungsplanes verändert werden, solange keine Verhältnisse entstehen, die den Festsetzungen des Bebauungsplanes widersprechen, siehe auch § 19 BauGB.

2.9 Flächenbilanz

1.	Gewerbegebiet, eingeschränkt (GEe)	40.479 m ²
2.	Straßenverkehrsfläche	10.578 m ²
3.	Pflanzfläche	369 m ²
4.	öffentliche Grünfläche	6.006 m ²
5.	Wasserfläche (Gräben)	6.496 m ²
	Gesamtfläche Plangebiet	63.928 m²

3. Fachplanungen

Sämtliche für die Ver- und Entsorgung des Gewerbegebietes erforderlichen Leitungen und Kanäle werden über die Straße Moorstrich und südlich des Verbandsvorfluters 0341 bis in das Gebiet hinein innerhalb der Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten verlegt. Der Geländestreifen südlich des Verbandsvorfluters befindet sich im Eigentum der Gemeinde Sankt Michaelisdonn.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt **Bäume und unterirdische Leitungen** und Kanäle", Gemeinschaftsausgabe der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall und dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches, Ausgabe 2013, siehe insbesondere Abschnitt 6.3, zu beachten. Durch die Baumpflanzungen sind Behinderungen beim Bau, der Unterhaltung und Erweiterung der Leitungen auszuschließen.

Die Belange der **Störfallvorsorge**, des **Immissionsschutzes** und des **Denkmalschutzes** werden im Umweltbericht, Kap. 4. thematisiert.

3.1 Versorgung

Die **Wasserversorgung** (Trink- und Löschwasser) erfolgt durch Anschluss an das zentrale Leitungsnetz des Wasserverbandes Süderdithmarschen.

Die Versorgung mit **Gas und Elektrizität** erfolgt durch die Schleswig-Holstein Netz AG.

In den Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten sind geeignete und ausreichende Trassen in einer Breite von ca. 0,30 m für die Verlegung der **Telekommunikationsleitungen** vorzusehen. Im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 37 bietet die Telekom die Installation symmetrischer Breitbandanschlüsse ab 34 Mbit an. Eine Antragstellung erfolgt über den Geschäftskundenbereich.

3.2 Entsorgung

Für die **Schmutzwasserentsorgung** des Gewerbegebietes werden Kanäle innerhalb der öffentlichen Grünfläche bzw. der Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten im Norden des Plangebietes neugebaut. Diese Kanäle werden an das vorhandene Kanalnetz in der Straße Moorstrich angeschlossen.

Das im Gewerbegebiet anfallende **Oberflächenwasser** wird in den Verbandsvorfluter 0341 an der Nordseite des Plangebietes, in den Graben an der Westseite des Plangebietes und in den neuzubauenden Graben an der Ostseite des Plangebietes eingeleitet. Das Stauvolumen des Grabens an der Nordseite (Verbandsvorfluter 0341) wird durch eine Abflachung der nördlichen Grabenböschung im Verhältnis 1 : 3 erhöht. Der vorhandene Graben an der Westseite des Plangebietes erhält an der Ostseite ebenfalls eine flach geneigte Böschung im Verhältnis 1 : 3., während der Graben an der Ostseite des Plangebietes neugebaut wird. Damit werden ausreichende Kapazitäten zur Aufnahme des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers hergestellt. Der Graben an der Südseite des Plangebietes dient ausschließlich der Straßenentwässerung.

Mit diesen drei Ausbaumaßnahmen wird das erforderliche Stauvolumen zur Ableitung des Oberflächenwassers im Gewerbegebiet geschaffen. Die Vorklärung des auf den Gewerbegrundstücken anfallenden Oberflächenwassers erfolgt auf den Baugrundstücken bevor das Wasser in die Kanäle eingeleitet wird. Die Gemeinde hat einen Antrag für diese Ausbaumaßnahmen bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Dithmarschen gestellt.

Die **Abfallbeseitigung** ist durch die Satzung über die Abfallwirtschaft im Kreis Dithmarschen vom 01.01.2016 geregelt und wird durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft Dithmarschen (AWD) sichergestellt.

4. Umweltbericht

4.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Städte und Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die vorliegende Fassung des Umweltberichtes Stand Juli 2018 enthält nicht zu allen Punkten abschließende Aussagen. Die Behörden werden aufgefordert, im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung ihre Anregungen zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern und ihnen dazu vorliegende umweltrelevante Unterlagen und Informationen mitzuteilen.

Der Umweltbericht wird ergänzt, bevor die Bauleitplanung als Entwurf beschlossen und gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt wird.

4.1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

4.1.1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 37 „Gewerbegebiet Trennewurther Straße“ liegt am nordwestlichen Rand des Siedlungsgebietes von St. Michaelisdonn, nördlich der Trennewurther Straße (L 144) und westlich der Straße Brustwehr. In direkter Nachbarschaft östlich des Plangebietes liegt das Gewerbegebiet Moorstrich und eine Freiflächen-Fotovoltaikanlage.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 37 ist insgesamt circa 6,4 ha groß. Es umfasst im Bestand Ackerflächen, Intensivgrünland, Grabenabschnitte, sowie Abgrabungen und Aufschüttungen für Becken, die in früheren Zeiten zur Reinigung der Abwässer aus der damals bestehenden Zuckerfabrik dienten und sich heute zu Weidensumpfwald und naturnahem Kleingewässer, beides gesetzlich geschützte Biotope, entwickelt haben.

Naturräumlich ist das Plangebiet der „Dithmarscher Marsch“ zuzuordnen.

4.1.1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Realisierung eines Gewerbegebietes geplant. Mit diesem Gewerbegebiet sollen größere Gewerbegrundstücke angeboten werden, so dass dem aktuellen Bedarf im Gemeindegebiet für größere Hallenbauten entsprochen werden kann. Das Gewerbegebiet wird in die Teilgewerbegebiete GEE1 – GEE4 gegliedert.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über zwei Zufahrtsbereiche von bestehenden Straßen jeweils an der Trennewurther Straße sowie im nördlichen Bereich der Straße Brustwehr. Im übrigen Abschnitt der Straße Brustwehr ist wegen des Grabens keine weitere Zufahrt möglich. An der Trennewurther Straße sind aufgrund der Funktion als Landesstraße keine weiteren Zufahrtsbereiche möglich. Die innere Erschließung des Gebietes erfolgt über private Verkehrsflächen, die flexible je nach Bedarf angelegt werden.

In den einzelnen Teilgewerbegebiete GEE1 – GEE4 wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,8 festgesetzt. Die Höhe der baulichen Anlagen (Fristhöhe) beträgt maximal 12,0 m über Gelände. Als Ausnahme ist für Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO eine maximal zulässige Höhe von 15,0 m zulässig, soweit die Überschreitung technisch erforderlich ist und die Fläche weniger als 3 % des Baugrundstücks einnimmt.

Entlang der westlichen, nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze sind Gräben als Flächen für die Oberflächenentwässerung festgesetzt.

Zwischen dem am nördlichen Plangebietsrand verlaufenden Verbandsvorfluter (0341) und dem Gewerbegebiet (GE) im nördlichen Bereich ist eine öffentliche Grünfläche vorgesehen, die zum einen der Grabenunterhaltung und zum anderen als Trasse für die Leitung der Ver- und Entsorgung des Gewerbegebietes dient.

Die erforderlichen Unterhaltungsarbeiten an dem Graben an der Westseite des Plangebietes erfolgen über die Straße Brustwehr. Zum Schutz dieses Grabens vor der heranrückenden Bebauung bzw. gewerblichen Nutzung wird zwischen der Grabenoberkante und der parallel verlaufenden Baugrenze ein Grabenschutzstreifen festgesetzt, in dem alle Arten von baulichen Anlagen, Versiegelungen, Einfriedungen, Aufschüttungen und Abgrabungen unzulässig sind.

Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich werden im Kapitel 4.4 „Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich“ beschrieben.

4.1.1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt rund 6,4 ha.

Das Gewerbegebiet umfasst darin rund 4,0 ha, die bestehende öffentliche Straßenverkehrsfläche 1,1 ha, die öffentliche Grünfläche 0,6 ha und die Wasserfläche (Gräben) 0,65 ha Flächengröße.

Genauere Angaben zum Grad der Flächenversiegelung und Bebauung nach Realisierung des Bebauungsplanes sind im Kapitel 4.2.4 „Schutzgut Boden – Prognose“ enthalten.

4.1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

Für das Bauleitplanverfahren ist das Baugesetzbuch (BauGB) zu beachten. Darin sind insbesondere § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1a, § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB bezüglich Eingriffsregelung und Umweltprüfung relevant. Es wird daher ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt.

Für die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Folgenden die in den Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt sowie die Art, wie diese im Bauleitplan berücksichtigt wurden.

Die auf Ebene der Europäischen Union bestehenden, in Gesetzen niedergelegten Ziele sind in nationales Recht übernommen worden und entsprechend in Bundesgesetzen festgelegt. Die Umweltschutzziele auf kommunaler Ebene sind in den Fachplänen Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan dargestellt.

4.1.2.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Gesetzliche Vorgaben

In § 1 Abs. 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung der biologischen Vielfalt benannt:

"Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen,"

Darüber hinaus heißt es im § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Inanspruchnahme von Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz,
- Erhaltung der Gräben im Plangebiet,
- Ausgleichsmaßnahmen für Beseitigung des naturnahen Kleingewässers und des Weidensumpfwaldes, sowie für die Inanspruchnahme von Freiflächen,
- Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG.

4.1.2.2 Natura 2000-GebieteGesetzliche Vorgaben

Der § 31 des BNatSchG nennt die Verpflichtungen des Bundes und der Länder zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Dieses besteht aus FFH-Gebieten gemäß Richtlinie 92/43/EWG sowie Vogelschutzgebieten gemäß Richtlinie 79/409/EWG.

Nach § 34 Abs. 1 des BNatSchG bedeutet dies für Planungen und Projekte:

"Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie (...) geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen."

Berücksichtigung:

In der Umgebung bis 3 km Abstand zum Plangebiet liegen folgende Gebiete des Europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 (FFH-Gebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG):

- Das FFH-Gebiet „Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn“ (Gebietsnummer 2020-301) liegt in circa 2 km Entfernung südöstlich des Plangebietes. Zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet befindet sich die Fotovoltaikanlage, Siedlungsbestand und die Bahnstrecke Hamburg - Husum.

4.1.2.3 Boden/ FlächeGesetzliche Vorgaben

Als Grundsatz der Bauleitplanung legt § 1a Abs. 2 des Baugesetzbuches fest:

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen (...) Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen."

Das BNatSchG stellt den Bodenschutz im § 1 Abs. 3 Nr. 2 wie folgt dar:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können."

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) stellt den Bodenschutz im § 4 Abs. 1 Nr. 1 wie folgt dar:

"Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Die Inanspruchnahme von Freifläche und der Grad der möglichen Versiegelung über die Grundflächenzahl werden an dem erforderlichen Umfang orientiert und eng begrenzt festgesetzt.
- Vor der planerischen Entscheidung für den Standort wurden Alternativen im Innenbereich geprüft.

4.1.2.4 Wasser

Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorgegeben. In den unter § 5 WHG aufgeführten allgemeinen Sorgfaltspflichten heißt es:

„(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

- 1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,*
- 2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,*
- 3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und*
- 4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.“*

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Zur Begrenzung der Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt wird der Grad der möglichen Versiegelung über die Grundflächenzahl an dem erforderlichen Umfang orientiert und eng begrenzt festgesetzt.

4.1.2.5 Klima / Luft

Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen (...); dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu."

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Zur Erhaltung der Verdunstungsfähigkeit von Bodenfläche wird der Grad der möglichen Versiegelung über die Grundflächenzahl an dem erforderlichen Umfang orientiert und eng begrenzt festgesetzt.

- Die Baugrenzen sind insgesamt so festgesetzt, dass die einzelnen Gebäude zur Sonne ausgerichtet werden können und die Nutzung von Solaranlagen begünstigt wird.

4.1.2.6 Landschaft

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 Abs. 4 BNatSchG sowie § 1 LNatSchG sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich *"die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft"* auf Dauer zu sichern.

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Zur Begrenzung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden eingriffsmindernde Maßnahmen durchgeführt, wie die Erhaltung der Gräben im Plangebiet, die Festlegung einer öffentlichen Grünfläche und die Erhaltung eines Gehölzstreifens. Ferner wird durch Festsetzung der Gebäudehöhe das Einpassen des neuen Gewerbegebietes in die Umgebung berücksichtigt.

4.1.2.7 Mensch und Gesundheitsschutz

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden wird. Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelästigung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und die TA Lärm.

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Ausreichende Abstände von Geruch- und Schallemissionsquellen.

4.1.2.8 Kulturgüter / Sachgüter

Als Kulturgüter sind Denkmale zu berücksichtigen.

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 DSchG Schleswig-Holstein dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege „dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen. (...) Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

Berücksichtigung:

- Im Plangebiet und direkter Umgebung liegen keine archäologischen Denkmäler, Baudenkmäler oder andere kulturhistorisch bedeutsame Objekte bzw. Flächen vor.
- Unabhängig davon gilt vorsorglich: Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern.

- Als Sachgut ist die bestehende landwirtschaftliche Nutzung zu berücksichtigen. Diese wird durch die Nutzung als Gewerbegebiet ersetzt.

4.1.2.9 Fachplanungen

Der **Landschaftsplan** der Gemeinde St. Michaelisdonn von 1996 weist zum Bestand der Biotop- und Nutzungstypen intensiv genutzte Ackerfläche im Südwesten und Grünland im Norden und Südosten auf. Im Norden stellt der Bestandsplan des Landschaftsplans zwei parallel verlaufende Gräben sowie einen kleinen Tümpel dar. Im Nordwesten ist zudem eine Windenergieanlage dargestellt. Im östlichen Bereich des Plangebietes werden zwei Spülflächen (Stapelteiche) dargestellt.

Der **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum IV (LRP IV Gesamtfortschreibung 2005) enthält im Bereich des Plangebietes keine Darstellungen. Das Plangebiet liegt nicht in einem Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

In ca. 2 km Entfernung südöstlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet „Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn“ (Gebietsnummer 2020-301). Zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet befindet sich die Fotovoltaikanlage, Siedlungsbestand und die Bahnstrecke Hamburg - Husum.

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet sowie in der Umgebung bis 2 km Abstand keine Gebiete des Europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 (FFH-Gebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG).

Nordöstlich des Plangebietes liegen in circa 700 m Abstand als Geotop ausgewiesene überdünte Geestflächen im Bereich des Barlter Klevs. In Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes wird dieser Bereich als „Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems“ dargestellt.

Gemäß Karte 2 des Landschaftsrahmenplanes befindet sich das Plangebiet außerhalb des Bereiches „historische Kulturlandschaft“, die die Marschlandschaft westlich des Plangebietes umfasst.

Im gültigen **Flächennutzungsplan** der Gemeinde St. Michaelisdonn von 2014 ist der Plangelungsbereich als gewerbliche Baufläche dargestellt. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist somit nicht erforderlich.

Auf die Aussagen des Landschaftsplanes und des Landschaftsrahmenplanes wird bei der folgenden Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen näher eingegangen.

4.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheitsschutz

Erholungseignung

Bestand

Das Plangebiet liegt außerhalb des Gebietes mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, das südöstlich des Siedlungsgebietes der Gemeinde St. Michaelisdonn liegt, als auch außerhalb der historischen Kulturlandschaft Marsch, die westlich des Plangebietes anschließt. Die Erholungseignung dieser beiden Bereiche gründet sich auf den reizvollen Gegensätzen der beiden Naturräume.

Das Plangebiet selbst weist keine besondere Erholungseignung auf. Östlich des Gebietes liegen das Gewerbegebiet Moorstrich sowie die Fotovoltaikanlage.

Zum Schutzgut Landschaft siehe Abschnitt 4.2.7.

Prognose

Bei Umsetzung der Planung ist keine erhebliche Veränderung der Erholungseignung zu erwarten.

Schallschutz

Die sich abzeichnenden Schallkonflikte eines Planungsvorhabens sind bereits auf der Ebene der Bauleitplanung soweit wie möglich zu lösen. Aufgrund der durch das Planungsvorhaben ausgelösten Schallkonflikte gegenüber den Immissionsorten in der Umgebung wurde durch die Gemeinde ein schalltechnisches Gutachten in Auftrag gegeben, das dieser Begründung als **Anlage 1** beigefügt ist. Mit dem Gutachten wurden entsprechende Schallschutzmaßnahmen erarbeitet.

Östlich des Plangebietes schließt sich eine stillgelegte Biogasanlage an das Plangebiet an. Nördlich liegt der Übungsplatz eines Motorsportclubs. Im Westen befinden sich zahlreiche Windenergieanlagen verschiedener Hersteller und Typen.

Es soll ermittelt werden, auf welche Weise ein gesundes Nebeneinander der geplanten Gewerbeflächen mit den angrenzenden Wohngebäuden sowie mit den vorhandenen Gewerbebetrieben und Anlagen erreicht werden kann.

Um richtwertüberschreitende Schallimmissionen bei den nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnhäusern zu vermeiden, erteilte die Gemeinde den Auftrag zu diesem Gutachten.

Ergebnisse zum Anlagenlärm gemäß TA Lärm und Emissionskontingente

Die Berechnungen in Abstimmung mit der Gemeinde ergaben, dass die Gliederung der Gewerbeflächen in vier Teilflächen zu günstigen Ergebnissen führt. Die einzelnen Teilflächen mit den tags und nachts möglichen Emissionskontingenten sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

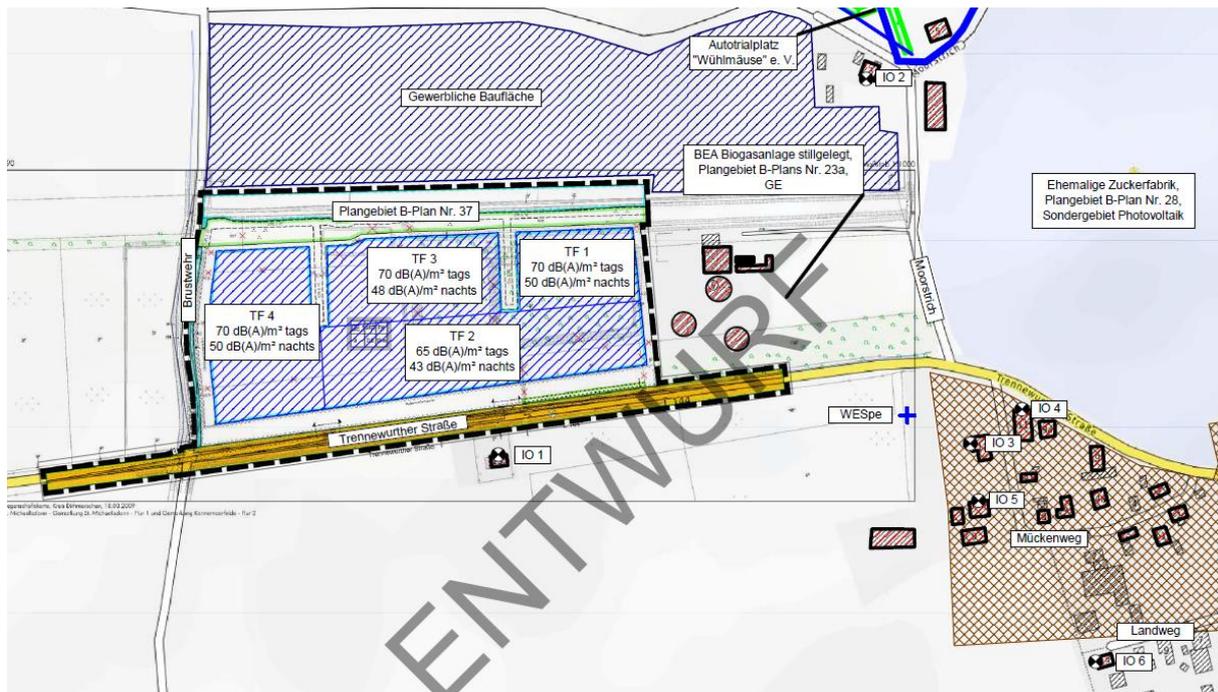


Abb. 1: Auszug Lageplan in Anlage 2 des schalltechnischen Gutachtens

Für geplante uneingeschränkte Gewerbegebiete kann gemäß DIN 18005/4/ ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 60 dB(A)/m² angesetzt werden. Die Berechnungen zeigen, dass dieser Wert tagsüber auf drei Teilflächen um bis zu 10 dB und auf einer Teilfläche um 5 dB überschritten werden kann. Tagsüber sind somit nicht erheblich belästigende Betriebe und Anlagen im Sinne der Baunutzungsverordnung zulässig.

Nachts kann auf der Teilfläche 2 (siehe Abb. 1) ein Emissionskontingent von 43 dB(A)/m², auf der Teilfläche 3 von 48 dB(A)/m² und auf den Teilflächen 1 und 4 ein Emissionskontingent von 50 dB(A)/m² festgesetzt werden. Damit sind nachts gewerbliche Nutzungen im Sinn der Baunutzungsverordnung zulässig.

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

	Fläche in m ²	Tagsüber (6 bis 22 Uhr)		Nachts (22 bis 6 Uhr)	
		LEK in dB(A)/m ²	LWA in dB(A)	LEK in dB(A)/m ²	LWA in dB(A)
GEE – Teilfläche 1	ca. 4.630	70	106,7	50	86,7
GEE – Teilfläche 2	ca. 12.050	65	105,8	43	85,8
GEE – Teilfläche 3	ca. 7.270	70	108,6	48	86,6
GEE – Teilfläche 4	ca. 9.080	70	109,6	50	91,6

Sollte das Haus an der Trennewürther Straße Nr. 15 nicht mehr zu Wohnzwecken genutzt werden, so ist nachts einheitlich ein Emissionskontingent von 54 dB(A)/m² für alle Teilflächen und tagsüber ein Emissionskontingent von 70 dB(A)/m² zulässig.

Hinweise zu den Festsetzungen finden sich in Abschnitt 10), die Prüfung von Einzelvorhaben behandelt Abschnitt 8.2), Hinweise zu möglichen gewerblichen Nutzungen sind in Abschnitt 8.3) der schalltechnischen Untersuchung dargestellt.

Ergebnisse passiver Schallschutz

Wegen der zu erwartenden Geräusche durch die vorhandenen und geplanten Betriebe und Anlagen sowie durch Verkehrslärm sind passive Schallschutzmaßnahmen notwendig. Für das gesamte Plangebiet ergeben sich gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße der Außenbauteile von $R'_{w,ges} = 33$ dB für Bürogebäude bzw. $R'_{w,ges} = 38$ dB theoretisch für Betriebsleiterwohnhäuser.

Gefahrenstoffe und Störfallvorsorge

Die Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, sind im Umweltbericht zu behandeln.

In Gewerbe- und Industriegebieten besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Einrichtung von Betriebsbereichen, in denen gefährliche Stoffe gelagert oder eingesetzt werden (Betriebsbereich i.S. der Störfall-Verordnung - 12. BImSchV). Die Grundanforderung von § 50 BImSchG (Trennung unverträglicher Nutzungen durch die Einhaltung von Abständen) gilt auch als Immissionsschutzanforderung gegenüber Störfallanlagen.

Entsprechend der Art und der Menge der Gefahrenstoffe sind ausreichende Abstände dieser Betriebsbereiche zu den Schutzobjekten einzuhalten, wie z.B. den ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete, öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege (Autobahnen, ICE-Trassen), Freizeitgebiete, im Sinne des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude (Schulen u.ä.).

Das Plangebiet weist zu den relevanten Schutzobjekten in der Umgebung folgende Entfernungen auf (siehe auch nachfolgende Abbildung 2).

- Wohngebäude 1 (Trennewurther Straße 15) ca. 50 m;
- Wohngebäude 2 (Moorstrich 3) ca. 200 m;
- Wohngebäude 3 (Brustwehr 40) ca. 570 m;
- Grund- Gemeinschaftsschule St. Michaelisdonn, Hoper Str. 6 ca. 1.260 m;
- Landschaftsschutzgebiet Hoper Mühle ca. 1.200 m;
- Naturschutzgebiet Kleve ca. 2.000 m;
- FFH-Gebiet 220-301 Klev- und Donnlandschaft ca. 1.700 m;

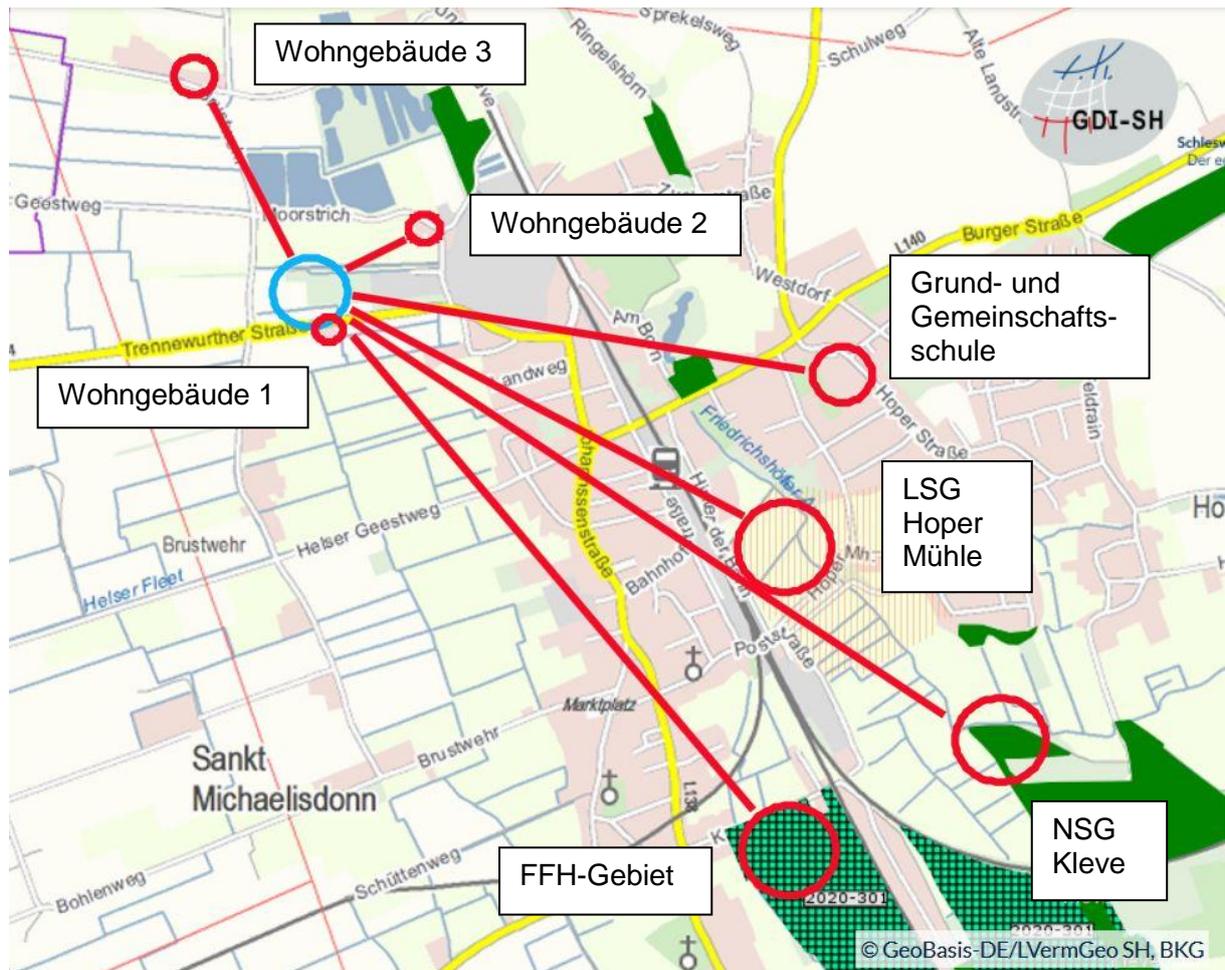


Abb. 2: Übersicht Abstände Plangebiet - störfallanfällige Nutzungen

Aufgrund der genannten Abstände des Plangebietes zu den Schutzobjekten, sind die Möglichkeiten zur Einrichtung von Betriebsbereichen stark eingeschränkt. Daher wird auf einen grundsätzlichen Ausschluss von Gefahrstoffen im Plangebiet verzichtet. Zudem ist im Rahmen der Bauleitplanung noch nicht absehbar, ob überhaupt und wenn ja, in welchen Mengen bzw. welche Arten von Gefahrstoffen in dem Gebiet gelagert werden sollen. Ist jedoch in Einzelfällen die Einrichtung eines Betriebsbereiches geplant, sind im Baugenehmigungs- bzw. immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren die erforderlichen Abstände zwischen diesem Betriebsbereich und den Schutzobjekten gesondert zu ermitteln und nachzuweisen.

4.2.2 Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen

Bestand Biotope

Der Landschaftsplan der Gemeinde St. Michaelisdonn von 1996 weist zum Bestand der Biotop- und Nutzungstypen intensiv genutzte Ackerfläche im Südwesten und Grünland im Norden und Südosten auf. Im Norden stellt der Bestandsplan des Landschaftsplans zwei parallel verlaufende Gräben sowie einen kleinen Tümpel dar. Im Nordwesten ist zudem eine Windenergieanlage dargestellt. Im östlichen Bereich des Plangebietes werden zwei Spülflächen (Stapelteiche) dargestellt.

Zur aktuellen Erfassung des Biotopbestandes im Plangebiet wurden vom Verfasser des Umweltberichtes im Sommer 2017 sowie im Frühjahr und Sommer 2018 mehrere Begehungen durchgeführt. Der aktuelle Biotopbestand ist in einem Biotopbestandsplan mit Bezeichnung und Code der Biotoptypen nach der Kartieranleitung Biotopkartierung Schleswig-Holstein (LLUR 2018) in der folgenden Abbildung dargestellt und wird im Folgenden beschrieben.

Im Norden ist aktuell lediglich ein Graben am Plangebietsrand vorhanden. Der zweite Graben besteht nicht mehr. Ebenso ist der kleine Tümpel im Norden nicht mehr vorhanden. Auch die ehemals vorhandene Windkraftanlage im Nordwesten ist nicht mehr vorhanden.

Der vorhandene Graben (Graben - FG) ist linear ausgerichtet und weist steile Ufer auf. Die Ufer sind unbefestigt und mit krautiger Vegetation bewachsen, die nur wenig Schilf (wiss. Name *Phragmites australis*) aufweist. Beiderseits grenzt Grünland an den Graben.

Das Grünland im Plangebiet (Artenarmes Wirtschaftsgrünland – GA) weist in der Vegetationszusammensetzung überwiegend Wirtschaftsgräser wie Wiesen-Rispengras (wiss. Name *Poa pratensis*) und Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) auf. Zudem sind Ruderalarten wie Gemeiner Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) vertreten. Das Grünland wird von Rindern beweidet.

Die intensiv genutzte Ackerfläche (Acker – AA) ist wie im Landschaftsplan dargestellt abgegrenzt.

Die Absetzteiche der ehemaligen Zuckerfabrik („Stapelteiche“) wurden künstlich angelegt. Sie wurden mit Wällen umgrenzt. Zur Wasserhaltung der Becken wurde Teichfolie verwendet.

Heute hat sich nach der Außernutzungnahme der Absetzteiche und einer über Jahrzehnte ungestörten Vegetationsentwicklung („Sukzession“) in den Becken ein Biotopbestand aus zwei naturnahen Kleingewässern und umgebendem Weidensumpfwald entwickelt.

Die Kleingewässer weisen nach den eigenen Bestandserfassungen mit den Pflanzenarten u.a. Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und Quirlblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) typische Wasserpflanzenarten auf. An den Ufern wachsen ebenfalls typische Arten wie Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Flohknöterich (*Polygonum persicaria*).

Nach der vom Landesamt LLUR im Jahr 2017 durchgeführten Kartierung dieses Bereiches (Schreiben des LLUR vom 6.03.2017 an die Gemeinde Sankt Michaelisdonn) wurden weitere Arten wie Untergetauchte Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus radians*) und Zypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) nachgewiesen, die einen naturnahen Zustand der Gewässer kennzeichnen.

Die Gewässerflächen sind von Weidengehölzbeständen umgeben, in denen Schmalblattweiden sowie Stauden- und Kräuterarten der nassen Standorte dominieren. In der eigenen Erfassung wurden darin Korbweide (*Salix viminalis*) und Salweide (*Salix caprea*) als häufig sowie Grauweide (*Salix cinerea*) als zerstreut vertreten festgestellt. Nach der vom Landesamt LLUR im Jahr 2017 durchgeführten Kartierung dieses Bereiches (Schreiben des LLUR vom 6.03.2017 an die Gemeinde Sankt Michaelisdonn) wurden im Unterwuchs u.a. die Arten Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Zypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*) nachgewiesen.

Die die Gewässerflächen umgebenden Weidengehölzbestände sind nach der Vegetationszusammensetzung in einem natürlichen Gewässerverlandungsprozess entstanden und befinden sich im Weiden-Pionierwaldstadium. Entsprechend sind die Weidengehölze von nur geringer Stammstärke. Die Vegetationszusammensetzung weist auf nasse Standortbedingungen hin. Temporäres Trockenfallen während besonders trockener Zeiten im Jahr wird von diesen Arten toleriert.

Unabhängig von der künstlichen Entstehung entsprechen die ehemaligen Absetzteiche aufgrund der Biotopausprägung den Biotoptypen „naturnahes Kleingewässer – FK“ bzw. „Weidensumpfwald – WE“, die naturschutzrechtlich besonders geschützt sind (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG). Der Schutzstatus für den Bereich der ehemaligen Absetzteiche wurde vom LLUR auf Grundlage von Kartierungen nach den Kriterien der geltenden Biotopverordnung sowie den Erläuterungen zu den gesetzlich geschützten Biotopen festgestellt.

Pflanzenarten

Die Farn- und Blütenpflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, besiedeln jeweils spezielle Standorte, die im Plangebiet fehlen. Bei den Begehungen zur Erfassung der Biotopstruktur wurden diese Arten nicht gefunden.

Auch aufgrund mangelnder Verbreitung sind Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet auszuschließen.

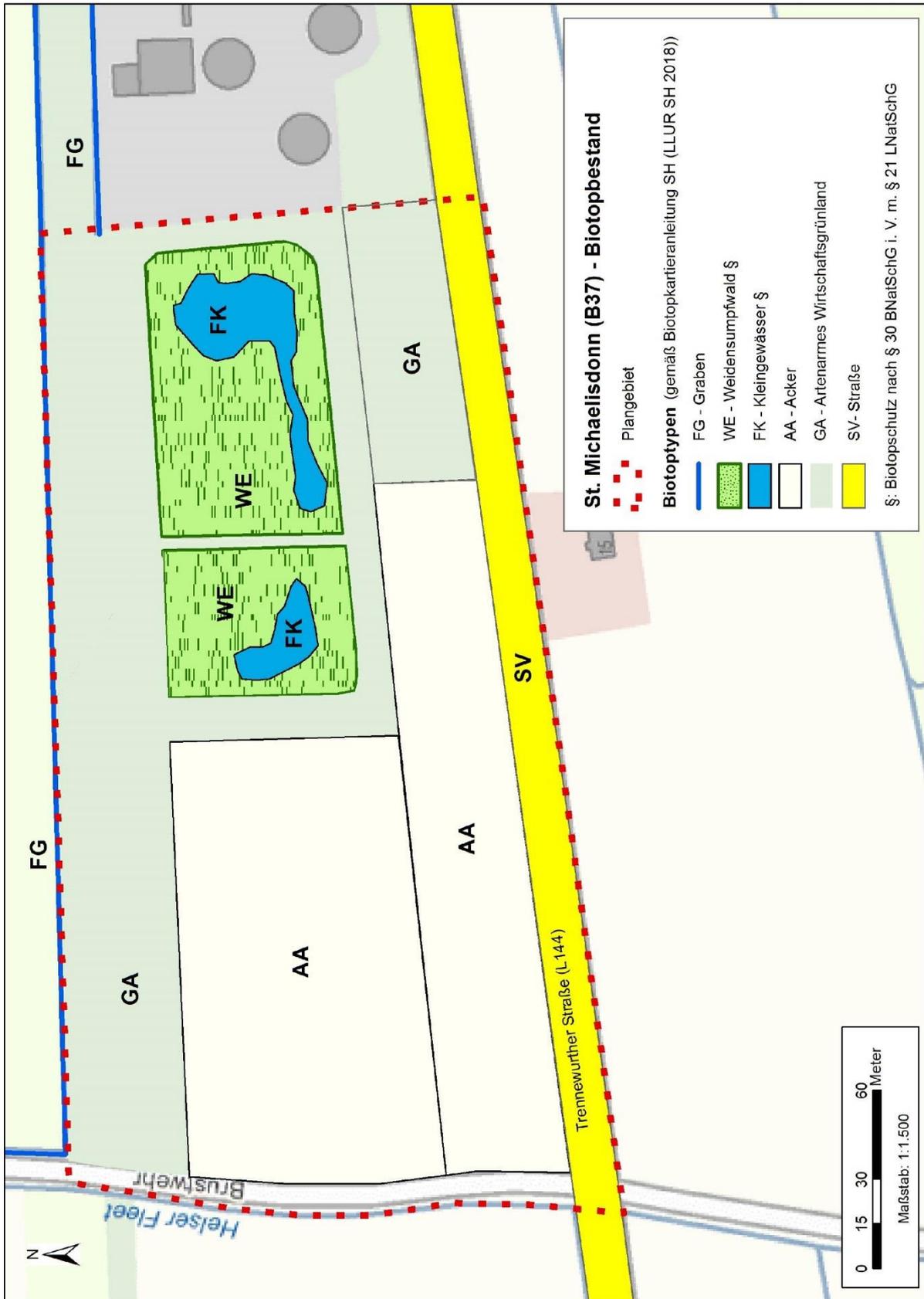


Abb. 3: Biotopbestandsplan

Bestand Fauna

Als Beurteilungsgrundlage für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und die artenschutzfachliche Prüfung wurde im April bis Juni 2018 eine Brutvogelerfassung mit 6 Begehungen durchgeführt (vgl. **Anlage 4** der Begründung „Bartels Umweltplanung: Bericht zur Brutvogelerfassung zum Bebauungsplan Nr. 37 „Gewerbegebiet Trennewurther Straße“ der Gemeinde St. Michaelisdonn, Stand 10.07.2018“).

Hinweise auf Amphibien- und Libellenvorkommen wurden bei der Brutvogelerfassung mit erfasst.

Zu den weiteren Tierartengruppen wird das Vorkommenspotenzial auf Grundlage der Begehungen im Sommer 2017 sowie im Frühjahr und Sommer 2018 analysiert.

Säugetiere: Für Fledermäuse weist das Plangebiet keine geeigneten Strukturen für eine Nutzung als Wochenstube oder Winterquartier (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auf, da weder geeignete Bäume mit Höhlen, Rissen oder Spalten noch Bauwerke, die diesen Tieren Unterschlupf bieten könnten, vorhanden sind. Eine Quartiernutzung des Plangebietes durch Fledermäuse ist aufgrund fehlender Struktur entsprechend auszuschließen.

Vorkommen weiterer Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Haselmaus, Fischotter etc.) sind aufgrund mangelnder Verbreitung oder aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen.

Amphibien und Reptilien:

Amphibienvorkommen wurden während der sechs Begehungen im Zeitraum Anfang April bis Mitte Juni 2018 zur Brutvogelerfassung sowie bei der Begehung im August 2017 zur Erfassung der Biotopstruktur miterfasst. Im Sommer 2017 wurden in der Nähe der Kleingewässer mehrere kleine Erdkröten und mehrere Grünfrösche gesichtet. Im Frühling und Frühsommer 2018 wurden in bzw. an den Kleingewässern und dem nördlichen Graben keine Amphibien festgestellt, weder im April eigentlich zu erwartender Laich, noch Kaulquappen oder adulte Tiere.

Grünfrösche bzw. Wasserfrösche werden taxonomisch als Grünfrosch-„Komplex“ geführt, zu dem die untereinander hybridisierenden, nicht streng voneinander trennbaren „Arten“ Teichfrosch (*Rana esculenta*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und Seefrosch (*Rana ridibunda*) gehören. Bei den gefundenen Tieren ist davon auszugehen, dass es sich um Teichfrösche oder Seefrösche handelt. Kleiner Wasserfrosch ist aufgrund mangelnder Verbreitung im Naturraum des Plangebietes sowie mangelnder Habitateignung auszuschließen.

Die im Sommer 2017 festgestellten Arten Erdkröte (*Bufo bufo*) sowie Teichfrosch (*Rana esculenta*) bzw. Seefrosch (*Rana ridibunda*) sind nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und gelten daher nicht als streng geschützte Arten. Für das Plangebiet wird aufgrund der Beobachtung davon ausgegangen, dass es sich bei den Kleingewässern und dem Graben nicht um Laichgewässer für diese beiden Arten handelt. Es ist auch nicht anzunehmen, dass das Plangebiet Landlebensraum von Amphibien ist.

Im Ergebnis wird davon ausgegangen, dass das Plangebiet nicht als Lebensraum von Amphibien der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie dient. Für nicht streng geschützte Arten ist das Plangebiet weder Laichgewässer noch essenzieller Landlebensraum.

Für Reptilien der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bieten das Plangebiet und der direkte Umgebungsbereich aufgrund der Lage und Habitatausstattung keinen geeigneten Lebensraum.

Wirbellose:

Libellenvorkommen wurden während der sechs Begehungen im Zeitraum Anfang April bis Mitte Juni 2018 zur Brutvogelerfassung sowie bei der Begehung im August 2017 zur Erfassung der Biotopstruktur miterfasst. Bei einer Begehung am 30.05.2018 bei sonnigem Wetter und 19 Grad Celsius Lufttemperatur konnten folgende Libellenarten im Plangebiet nachgewiesen werden.

Libellenarten – dt. Name	Wissenschaftlicher Name
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>
Kleine Mosaikjungfer	<i>Brachytron pratense</i>
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>

Alle nachgewiesenen Arten sind gemäß Roter Liste der Libellen Schleswig-Holsteins (2010) im Bestand ungefährdet und nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt, daher im Sinne des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG nicht streng geschützt.

Es wurden zudem mehrere Tagfalter-Arten nachgewiesen, die ebenfalls nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt sind.

Für die weiteren Artengruppen der Wirbellosen wird angenommen, dass im Plangebiet Arten vorkommen, die nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt sind und daher als nicht streng geschützt gelten.

Vögel:

Im Ergebnis der Brutvogelerfassung 2018 wurden 13 Vogelarten, die im Plangebiet brüteten, festgestellt. Keine der gefundenen Brutvogelarten ist nach dem BNatSchG streng geschützt, im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie oder in der Roten Liste Schleswig-Holsteins bzw. Deutschlands geführt. Es handelt sich dabei um allgemein weit verbreitete und relativ anspruchslose Arten (siehe Tab. 1), die bei ihrer Brutplatzwahl flexibel sind und sich an ihren Brutplatz an das jeweilige Habitatangebot anpassen.

Tabelle 1: Artenliste Brutvögel

Deutscher Artname	wiss. Name	Abk.	RL-SH. 2010	RL-D. 2016	Schutz, Bedeutg.	Reviere UG
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	*		§	1
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	Br	*		§	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*		§	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	*		§	1
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Fa	*		§	2
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	*		§	2
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	*		§	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	*		§	1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	*		§	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	*		§	1
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	*		§	2
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Su	*		§	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	*		§	1

Zeichenerklärung:

- **RL-SH** = Angaben nach des MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins.
- **RL-D** = Angaben nach GRÜNEBERG, ET AL. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, in Berichte zum Vogelschutz.
- **Kategorien der Roten Listen:** **1** = Kategorie 1 („vom Erlöschen bedroht“); **2** = Kategorie 2 („stark gefährdet“); **3** = Kategorie 3 („gefährdet“), **V** = Vorwarnliste („noch ungefährdet“), * = „ungefährdet“
- **Schutz, Bedeutung:** § = besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG), §§ = streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG); **Anh. I** = Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (09/147/EG);
- **Durch Fettdruck hervorgehoben** sind die vorkommenden Brutvogelarten, die nach Roten Listen als mindestens gefährdet gelten (nicht Vorwarnliste) oder nach BNatSchG / EU-Recht (streng) geschützt sind.
- EB = Einzel-Beobachtungen von Vögeln ohne Revierstatus

Zudem wurden Durchzügler und Nahrungsgäste beobachtet. Ein geringer Anteil von vier der insgesamt 20 beobachteten Arten wird nach Roten Listen Schleswig Holstein bzw. Deutschland mindestens in der Vorwarnliste geführt oder ist nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Für diese Arten wird nicht von Brutvorkommen im UG ausgegangen.

Nördlich außerhalb des Plangebietes in etwa 200 m Entfernung liegen weitere ehemalige Absetzbecken, die als Vogellebensraum dienen. Die Beobachtung von Durchzüglern und Nahrungsgästen im Plangebiet kann durch diesen nahen Lebensraum begründet sein.

Von Brutvogelerfassungen aus dem Jahr 2015 für diesen Bereich der ehemaligen Absetzbecken nördlich außerhalb des Plangebietes ist bekannt, dass dort ein Rohrweihen-Paar gebrütet hat. Für diese in Deutschland nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Art besteht im Plangebiet keine Habitatsignung. Rohrweihen benötigen für die Brut Schilfbestände, die im Plangebiet fehlen. Auch aufgrund der Erfassungsergebnisse im Plangebiet aus dem Jahr 2018 ist die Rohrweihe als Brutvogel im Plangebiet nicht anzunehmen. Sie wurde auch nicht als Nahrungsgast beobachtet.

Bewertung

Das Grünland sowie die Ackerfläche innerhalb des Plangebietes sind Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz im Sinne des „Runderlasses zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013).

Der Bereich der ehemaligen Absetzbecken, bestehend aus den Kleingewässern und dem Weidensumpfwaldbestand sind hingegen Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz und in ihrer Biotopwertigkeit insgesamt höher einzustufen. Dieser Bereich ist als Biotop naturschutzrechtlich besonders geschützt (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 2 LNatSchG).

Das Plangebiet, hier insbesondere der Bereich der ehemaligen Absetzbecken ist Brutgebiet mehrerer Vogelarten aus den Gilden der Gehölzbrüter, Binnengewässerbrüter und Bodenbrüter. Es handelt sich dabei um allgemein weit verbreitete und relativ anspruchslose Arten, die bei ihrer Brutplatzwahl flexibel sind und sich an ihren Brutplatz an das jeweilige Habitatangebot anpassen.

Für Insekten- und Amphibienarten der nicht streng geschützten und ungefährdeten Arten dient der Bereich der ehemaligen Absetzbecken als Lebensraum.

Prognose

Bei Umsetzung des Bebauungsplanes werden mit dem Grünland und der Ackerfläche Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen.

Der Graben am nördlichen Plangebietsrand bleibt als Verbandsvorfluter erhalten. Die südlich angrenzende Fläche wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Beeinträchtigungen sind hier nicht zu erwarten.

Der Bereich der ehemaligen Absetzbecken liegt innerhalb des geplanten Gewerbegebietes. Der Bestand der Biotope „Kleingewässer“ und „Weidensumpfwald“ muss daher zur Umsetzung der Planung beseitigt werden.

Der Bereich ist als naturschutzrechtlich geschützte Biotope von besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Für dessen Beseitigung ist eine Ausnahmegenehmigung vom naturschutzrechtlichen Biotopschutz erforderlich.

Die naturnah ausgeprägten Biotope haben sich aus künstlicher Entstehung entwickelt. Die Gehölze im Weidensumpfwald weisen geringe Stammstärke auf. Es wird daher davon ausgegangen, dass die mit der Beseitigung verloren gehenden Funktionen und Werte mittelfristig an anderer Stelle wiederherstellbar sind. Als Ausgleich sind neue Lebensräume des gleichen Biotoptyps als naturnaher Gewässerbereich an geeigneter Stelle im Flächenverhältnis 1:2 (beseitigter Bereich zu Neuanlage) zu schaffen.

Angaben zum Ort und der genauen Umsetzung des Ausgleichs für die Beseitigung der geschützten Biotope „Kleingewässer“ und „Weidensumpfwald“ werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Artenschutz

Zum Artenschutz ist der § 44 BNatSchG zu beachten, nach dem

1. die Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten

verboten sind (Zugriffsverbote, § 44 Abs. 1 BNatSchG).

Für Vorhaben innerhalb eines Bebauungsplans gilt, dass bei Betroffenheit von streng geschützten Tierarten (hier Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), von europäischen Vogelarten oder von bestandsgefährdeten Arten gemäß Rechtsverordnung ein Verstoß gegen das o.g. Verbot Nr. 3 nur dann vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt ist.

Für das Verbot Nr. 1 gilt dass ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot (Nr. 1) vorliegt, wenn sich durch die unvermeidbare Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten signifikant erhöht. (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Für das Verbot Nr. 2 gilt, dass eine erhebliche Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Nach den Ergebnissen der Tierartenerfassung und der Potenzialabschätzung zur Lebensraumeignung für Tiere und Pflanzen, (vgl. voriger Abschnitt zu diesem Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen) sind artenschutzrechtlich relevante Vorkommen streng geschützter Tier- und Pflanzenarten (hier Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) nicht zu erwarten.

Der Graben und die Kleingewässer im Plangebiet werden von Amphibien der nicht streng geschützten Arten wie Teichfrosch und Erdkröte potenziell genutzt, jedoch nach hoher Wahrscheinlichkeit nicht als Laichgewässer oder Landlebensraum.

Für Vögel, deren sämtliche europäische Arten besonders geschützt sind, ist im Plangebiet im Ergebnis der Brutvogelerfassung von Vorkommen mehrerer Vogelarten aus den Gilden der Gehölzbrüter, Binnengewässerbrüter und Bodenbrüter auszugehen. Es handelt sich dabei um allgemein weit verbreitete und relativ anspruchslose Arten, die bei ihrer Brutplatzwahl flexibel sind und sich an ihren Brutplatz an das jeweilige Habitatangebot anpassen.

Von Brutvorkommen von Bodenbrütern gefährdeter Arten, wie Feldlerche und Kiebitz, wird dagegen nicht ausgegangen.

Die artenschutzrechtliche Prüfung im Fachbeitrag Artenschutz führt zu folgende Empfehlungen für artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen. Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass bei Umsetzung des Bebauungsplanes die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) werden nicht erforderlich.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen:

- Bauzeitenregelung für Bauarbeiten im gesamten Plangebiet

Zum Schutz von Vogelarten, hier von Bodenbrütern auf den Acker- und Grünlandflächen sowie von Gehölzbrütern und Binnengewässerbrütern im Bereich der ehemaligen Absetzbecken (Kleingewässer und Weidensumpfwald) wird eine Bauzeitenregelung für Bauarbeiten im gesamten empfohlen.

Die Baufeldräumung zur Herstellung der Erschließungsstraßen und Bauflächen, einschließlich der Beseitigung der Kleingewässer und des Weidensumpfwaldes, muss im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar erfolgen. Dieser Zeitraum liegt außerhalb der Brutzeit und der Aufzuchtzeit der Jungen der potenziell betroffenen Vogelarten.

Es wird davon ausgegangen, dass ab dem Beginn die Baumaßnahmen zeitnah fortgesetzt werden und es damit zu regelmäßigen Störungen kommt, so dass sich Tiere der potenziell betroffenen Arten nicht innerhalb der Bauflächen ansiedeln werden.

Alternativ können auf den Acker- und Grünlandflächen Bauarbeiten innerhalb des Zeitraumes Anfang März bis Ende September begonnen werden, wenn zuvor bei einer Begehung durch eine fachkundige Person festgestellt wird, dass in den Bauflächen keine Brutgeschäfte von Vögeln stattfinden oder begonnen werden. Die Bauarbeiten müssen dann unmittelbar nach der Begehung beginnen. Um eine Ansiedlung von Vögeln auf den Acker- und Grünlandflächen zu unterbinden sollten auf diesen Flächen gegebenenfalls ergänzend Maßnahmen zur Vergrämung durchgeführt werden. Geeignete Maßnahmen zur Vergrämung sind z.B. das Anbringen von Flatterband oder reflektierender Scheiben. Geeignet kann auch sein, die betreffenden Flächen ab Beginn der Brutzeit einmal täglich zu schleppen bzw. harken, so dass ein Anlegen von Nestern unterbleibt. Die Maßnahmen sind von Fachkundigen zu begleiten.

Im Bereich der Kleingewässer und des Weidensumpfwaldes ist diese Alternative zur Abweichung von der Bauzeitenregelung nicht möglich, da für diesen Bereich das Ausschließen des Brutgeschehens in dieser Zeit fachlich nicht vertretbar erscheint.

- Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung

Bei der Beseitigung von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist zum Schutz von Gehölzbrütern die gesetzliche Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung einzuhalten.

Das Entfernen von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis 30. September verboten.

4.2.3. Natura 2000-Gebiete

In der Umgebung bis 3 km Abstand zum Plangebiet liegen folgende Gebiete des Europäischen Schutzgebietsnetzes Natura2000 (FFH-Gebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG):

- Das FFH-Gebiet „Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn“ (Gebietsnummer 2020-301) liegt in circa 2 km Entfernung südöstlich des Plangebietes. Zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet befindet sich die Fotovoltaikanlage, Siedlungsbestand und die Bahnstrecke Hamburg - Husum.

Aufgrund des Abstandes und der im Abstandsbereich liegenden Nutzungen und Flächen wird das Erfordernis einer vertiefenden Prüfung gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz auf Verträglichkeit der Planung mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete durch die Planung somit nicht begründet.

4.2.4 Schutzgut Boden / Fläche

Bestand

Das Plangebiet ist eine Freifläche und weist im Bestand keine Flächenversiegelung auf. Östlich des Plangebietes grenzen die ehemalige Biogasanlage und das Gewerbegebiet Moorstrich an.

Die Bodenschutzbelange werden in der Umweltprüfung hinsichtlich der Auswirkungen des Planungsvorhabens, der Prüfungen von Planungsalternativen und die Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation von Beeinträchtigungen geprüft. Insbesondere der vorsorgende Bodenschutz ist in der Bauleitplanung ein zentraler Belang, der im vorliegenden Umweltbericht in den entsprechenden Abschnitten jeweils gesondert behandelt wird.

Die Umweltprüfung orientiert sich in diesem Aspekt an dem im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) erstellten Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ (2009).

Die Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet erfolgt nach dem Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013).

Im Plangebiet liegen aufgrund der Lage in der geestnahen Marsch „Humusmarsch“-Böden vor. In diesem Bereich liegen feinkörnige Bodenarten wie schluffige Tone bis feinsandige Schluffe über Torfböden, die in Niedermooren entstanden sind. In den oberen Schichten ist entsprechend dem feinkörnigen Material das Wasserspeichervermögen relativ hoch, die Wasserdurchlässigkeit gering und die Filtereigenschaften relativ hoch. (Quelle: Landschaftsplan). Die Böden im Plangebiet werden nicht als besonders empfindlich oder schützenswert bewertet.

Der Bereich der ehemaligen Absetzbecken ist durch Abgrabungen und Aufschüttungen, durch die die natürliche Bodenstruktur gestört wurde, im Schutzgut Boden beeinträchtigt.

Laut der Ergebnisse des „Prüfberichts Bodenanalytik Kühlwasserbecken (ehemalige Zuckerrfabrik) vom 27.03.2009, Analytik Labor Nord GmbH, Heide“ (**Anlage 2**), zeigt das Wasser der beiden untersuchten Becken keine Auffälligkeiten. Hinweise auf eine Verunreinigung wurden nicht gefunden.

Im Ergebnis der Baugrunduntersuchung (vgl. **Anlage 3** der Begründung „Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse vom 24.11.2008, Geologisches Büro Thomas Voß, Elmshorn“) liegt ein überwiegend schluffiger Boden vor.

Die Bewertung des Bestands und eine Prognose der Auswirkungen des Vorhabens im Schutzgut Boden/ Fläche werden im weiteren Verfahren ergänzt.

4.2.5 Schutzgut Wasser

Angaben zu Bestand und Bewertung im Schutzgut Wasser werden im weiteren Verfahren ergänzt.

4.2.6 Schutzgut Klima/ Luft

Bestand

Das Klima Dithmarschens ist durch seine Lage direkt an der Nordsee bestimmt. Charakteristisch sind ausgeglichene Temperaturen mit relativ kühlen Sommer- und milden Wintertemperaturen bei hohen Niederschlägen. Die mittlere Höhe des Niederschlages beträgt in Schleswig-Holstein insgesamt ca. 720 mm /Jahr, dabei ist die Regenmenge im August und Oktober am größten (rund 80 mm im Monat), im Februar bis Juni am geringsten (um 40 mm).

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,2°C mit Werten im Mittel zwischen 0,2°C und 16,1°C. Extreme Temperaturwerte werden durch den Einfluss des ozeanischen Klimas gedämpft.

Der Wind kommt im Jahresverlauf vorherrschend aus westlichen Richtungen. Er weht in Dithmarschen an über 270 Tagen mit mehr als vier Windstärken, was in der Regel einen regen Luftmassenaustausch zur Folge hat.

Das lokale Klima hängt erheblich vom Relief, der Vegetationsbedeckung und dem Anteil von Wasserflächen ab. In den Sommermonaten wirken sich die mit Vegetation bestandenen landwirtschaftlichen Flächen positiv auf das Kleinklima aus. Es kommt zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und zur Senkung der Lufttemperatur.

Kaltluftentstehung in benachbarten Flächen und der weitgehend ungehinderte Luftaustausch sorgen für ein ausgeglichenes Kleinklima.

Prognose

Flächenversiegelungen können sich grundsätzlich auf das Kleinklima in den betroffenen Flächen auswirken, indem die Verdunstung herabgesetzt und die Erwärmung bei Sonneneinstrahlung verstärkt wird. Bei der geplanten Realisierung des Gewerbegebietes werden die Auswirkungen auf dieses Schutzgut voraussichtlich nicht im erheblichen Bereich liegen, da der weitgehend ungehinderte Luftaustausch für ein ausgeglichenes Kleinklima sorgen wird.

Die Baugrenzen sind insgesamt so festgesetzt, dass die einzelnen Gebäude zur Sonne ausgerichtet werden können und die Nutzung von Solaranlagen begünstigt wird. Durch die so begünstigte Nutzung regenerativer Energien wird die Einsparung von CO₂-Emissionen gefördert und damit ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet.

4.2.7 Schutzgut Landschaft

Angaben zu Bestand und Bewertung im Schutzgut Landschaft werden im weiteren Verfahren ergänzt.

4.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand

Zurzeit können keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 2 DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festgestellt werden. Dennoch wird ausdrücklich auf § 15 DSchG verwiesen:

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde dem Archäologischen Landesamt mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die für den Fund Verantwortlichen haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung. Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Prognose

Im Plangebiet und direkter Umgebung liegen nach derzeitigem Wissensstand keine archäologischen Denkmäler, Baudenkmäler oder andere kulturhistorisch bedeutsame Objekte bzw. Flächen vor. Der Bereich Kulturgüter ist daher nicht betroffen.

Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung von Teilflächen im Plangebiet wird durch die wirtschaftliche Nutzung durch Realisierung eines Gewerbegebietes abgelöst.

Insgesamt wird daher nicht von erheblichen negativen Auswirkungen in diesem Schutzgut ausgegangen.

4.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Beispielsweise wird durch den Verlust von Freifläche durch Flächenversiegelung der Anteil an Vegetationsfläche verringert, wodurch indirekt auch das Kleinklima beeinflusst werden kann. Im vorliegenden Fall werden durch weitere Faktoren, wie z.B. Luftaustausch mit der Umgebung, diese Wechselwirkungen kompensiert und nicht im wesentlichen Bereich liegen.

Angaben zu den Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden im weiteren Verfahren ergänzt.

4.2.10 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben

Andere Vorhaben in benachbarten Plangebiet, die in ihren Auswirkungen zur Kumulierung mit den Auswirkungen der im vorliegenden Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben führen können, sind nicht bekannt.

4.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Standort

Als **Standortalternativen** wurden die im Flächennutzungsplan, siehe nachfolgende **Abbildung**, ausgewiesenen gewerblichen Bauflächen untersucht. Die Flächen G1 und G2 im Bereich der Zuckerstraße sind vollständig genutzt. Die Fläche G6 zwischen Photovoltaikanlage und Bahntrasse für die mit dem rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 43 ein Gewerbegebiet ausgewiesen wurde, konnte Anfang 2017 an ein örtliches Unternehmen verkauft werden, so dass auch diese ca. 5.000 m² große Fläche nicht mehr zur Verfügung steht. Das Gebiet der ehemaligen Biogasanlage (Bebauungsplan Nr. 23a) als Teilfläche des Standorts G5 „Trennwurthener Straße Süd“ wurde von einem Bauunternehmen erworben, so dass auch diese Fläche in absehbarer Zeit wieder genutzt wird.

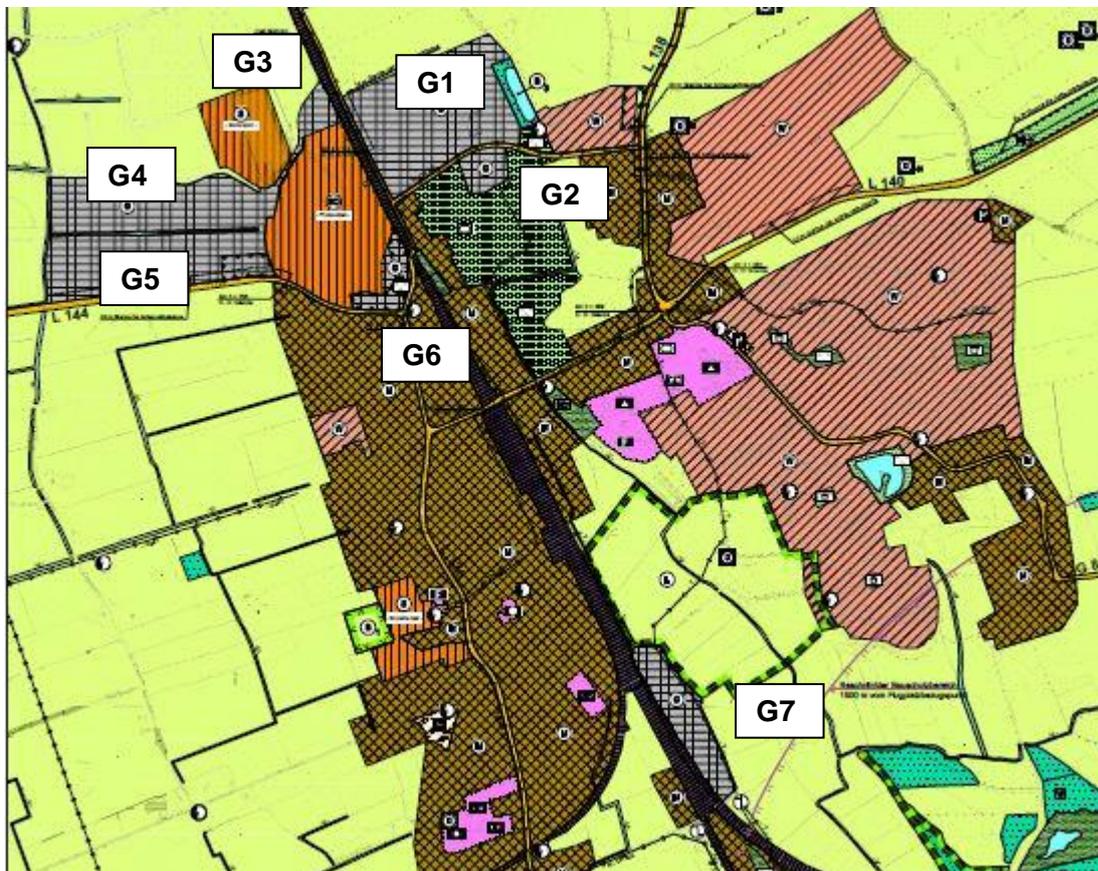


Abb.: Auszug F-Plan, gewerbliche Bauflächen

Alle anderen Standorte wurden nach Flächengröße, städtebaulicher Lage, Erschließung, Ver- und Entsorgung, Verfügbarkeit / Realisierungszeitraum, fachplanerische Restriktionen (Immissionen, Naturschutz etc.) untersucht.

Aufgrund der Bedarfe an größeren Flächen wurde eine Flächengröße über 4,0 ha positiv, unter 2,0 ha negativ und zwischen 2,0 und 4,0 ha neutral bewertet. Die städtebauliche Lage wurde

positiv bewertet, wenn sich der Standort abseits von Wohngebieten oder anderen störanfälligen Nutzungen, negativ, wenn er sich in direkter Nachbarschaft zu diesen Nutzungen befindet und neutral bei direkter Nachbarschaft zu Mischgebieten.

Die Erschließung ist positiv, wenn der Standort direkt an überörtlichen bzw. Hauptverkehrsverbindungen, negativ wenn er abseits dieser Verbindungen liegt, wie z.B. beim Standort „Unterm Kleve“ West, der jenseits der Bahn ohne vorhandenen Bahnübergang nicht erreichbar ist, und neutral, wenn der Standort nicht direkt an einer Hauptstraße liegt. Entsprechend verhält es sich bei der Ver- und Entsorgung. Kann der Standort direkt an die vorhandenen Ver- und Versorgungsnetze angeschlossen werden, fällt die Bewertung positiv aus, ist dies nur unter erheblichem Aufwand möglich, entsprechend negativ und bei geringfügigem Aufwand für die Netzanbindung ist die Bewertung neutral.

Positiv ist das Urteil, wenn sich die Fläche in gemeindlichen Eigentum befindet und ohne Pachtverträge sofort verfügbar ist, während bei Privateigentum und fehlender Verkaufsbereitschaft die Bewertung negativ ausfällt. Neutral ist die Bewertung z.B. bei gemeindlichem Eigentum aber bestehendem Pachtvertrag oder bei Privateigentum mit Verkaufsbereitschaft.

Ist ein Standort durch keinerlei fachplanerische Restriktionen belastet, wurde dies positiv bewertet. Ist aufgrund von geschützten Biotopen oder immissionsschutzrechtlicher Belange die Entwicklung eines Standortes nur mit unverhältnismäßigem Aufwand möglich, wird dies negativ bewertet, wie z.B. beim Standort **G7**, der sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem FFH-Gebiet befindet. Eine neutrale Bewertung wurde z.B. vergeben, wenn geschützte Biotope zu berücksichtigen sind, aber die Möglichkeit besteht, über Ausgleichsmaßnahmen die Biotope zu beseitigen. Diese Möglichkeit besteht beim Standort **G5** an der Trennewurther Straße, wo sich die Flächen der Absetzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik zu einem Feuchtbiotop mit Sumpfwald entwickelt haben. Dieses geschützte Biotopbereich kann über eine Ausnahmege- nehmigung beseitigt und die dadurch verloren gehenden Funktionen und Werte an anderer Stelle durch Neuanlage entsprechender Biotope an geeigneter Stelle und in ausreichender Größenordnung ausgeglichen werden, siehe auch Kap. 4.2.2 im Umweltbericht.

Nach der Gesamtbewertung der noch nicht genutzten Standorte, siehe nachfolgende **Tabelle**, fiel die Wahl für die Ausweisung des Gewerbegebietes in Sankt Michaelisdonn auf das Gebiet „Trennewurther Straße Süd“ (**G5**).

	G3	G4	G5	G7
Kriterium	„Unterm Kleve“ West	Trennewurther Str. Nord	Trennewurther Str. Süd	Poststraße West
Flächengröße	-1	+1	+1	+1
Lage im Ort	+1	+1	+1	+1
Erschließung	-1	0	+1	-1
Ver- und Entsorgung	-1	-1	0	0
Verfügbarkeit	-1	+1	+1	0

Restriktionen	-1	-1	0	-1
Gesamtbewertung	-4	+2	+4	0

Tab.: Standortbewertung mit Punktvergabe, positiv = **+1** / neutral = **0** / negativ = **-1**

Entsprechend der Darstellungen im Flächennutzungsplan kommen grundsätzlich auch die vorhandenen Mischgebiete für eine Ansiedlung von Gewerbebetrieben in Frage. Diese Flächen eignen sich jedoch nicht für größere Gewerbeansiedlungen, da es aufgrund der Nähe zu den hier ebenfalls zulässigen bzw. existierenden Wohnnutzungen zu Konflikten kommt. Daher werden diese Standorte nicht weiter untersucht.

Planinhalt

Als alternative Planung innerhalb des Plangebietes wäre es theoretisch denkbar, eine deutlich reduziert Baufläche mit größerem Freiflächenanteil innerhalb des Gebietes zu planen. Im Plangebiet wäre bei einer solchen Alternative möglicherweise die Erhaltung der Biotopbereiche Kleingewässer und Weidensumpfwald möglich und der Umfang an Flächenversiegelung mit entsprechenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden geringer.

Dies hätte zwangsläufig zur Folge, dass der Bedarf an Baufläche in diesem Plangebiet in nur geringerer Weise gedeckt werden könnte und dass das Vorhaben der Entwicklung eines Gewerbegebietes mit entsprechender Flächengröße der Gewerbegrundstücke nicht oder nur in deutlich reduzierter Form realisierbar wäre. Um dann einen gleichen Umfang an Baufläche und –grundstücken anbieten zu können, müssten zusätzliche Flächen an anderer Stelle außerhalb des Plangebietes erschlossen werden, mit entsprechenden Folgen für die Umwelt. Es würde damit insgesamt eine größere Gesamtfläche für diesen Zweck verbraucht. Dies brächte verglichen mit der vorliegenden Planung insgesamt voraussichtlich eher Nachteile bezogen auf die Umweltschutzgüter mit sich. Eine solche Entscheidung stünde zudem im Widerspruch zur Standortentscheidung nach der Alternativenprüfung (vgl. obiger Absatz). Die Gemeinde hält daher die im Bebauungsplan verfolgte Planung für vertretbar.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung werden keine zusätzlichen Flächen versiegelt und die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet wird weitergeführt. Die Gewerbenutzung müsste auf anderen Flächen umgesetzt werden und um den Bedarf an Gewerbegrundstücken zu decken würde sich dort ebenfalls negativ auf den Umweltschutzgüter, hier voraussichtlich in Form von Versiegelung und Veränderung des Landschaftsbildes, auswirken.

4.3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Planung sind die in den vorangehenden Abschnitten ermittelten erheblichen negativen Umweltauswirkungen verbunden. Andererseits können im Zuge der Realisierung der Planung einschließlich der Kompensationsmaßnahmen für Boden, Natur und Landschaft in Einzelaspekten günstige Entwicklungen erreicht werden. So werden nach Beendigung der intensiven

landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet voraussichtlich Umweltbelastungen (Boden, Wasser, Biotope, Tiere) verringert und Verbesserungen erreicht.

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes kann, vorbehaltlich der noch zu ergänzenden Angaben zu einzelnen Schutzgütern und Sachverhalten, davon ausgegangen werden, dass sich das Plangebiet weiterhin in das Orts- und Landschaftsbild einfügt und die mit der Bebauung verbundenen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können.

4.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

4.4.1 Vermeidung und Verringerung

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht der Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Boden

Die Grundflächenzahl (GRZ), durch die der Versiegelungsgrad bestimmt wird, liegt mit 0,8 für Gewerbegebiete im angemessenen Bereich.

Im Sinne der Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffswirkungen sind folgende Aspekte zu nennen, die bei den geplanten Bauvorhaben zu beachten sind. Sie ergeben sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes bzw. aus naturschutz- und umweltrechtlichen Vorschriften.

Bei der Anlage eines Baugebiets sind die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes (§ 1 BBodSchG i. V. mit § 1a Abs. 2 BauGB) zu berücksichtigen. Es ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Im Sinne der Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Boden sind daher folgende Vorgaben im Rahmen der Erschließungsplanung und –ausführung zu beachten.

- Schädliche Bodenverdichtungen/ Befahrungen auf nicht zur Überbauung vorgesehene Flächen vermeiden.
- Keine Erdarbeiten, kein Befahren bei hoher Bodenfeuchte/ nasser Witterung.
- Ausreichende Flächenbereitstellung für Baustelleneinrichtung, Lagerung von Baumaterialien, Bodenzwischenlagerung
- Sinnvolles Bodenmanagement
- Bodenzwischenlagerung: sauber getrennt nach humosem Oberboden und Unterboden in profilierten und geglätteten Mieten. Maximale Mietenhöhe 2 m.
- Ordnungsgemäßes und schadloses Wiederverwerten des auf dem Baufeld verbleibenden Bodenmaterials und Verwerten des überschüssigen Materials. Beachtung der DIN 19731.

- Mutterboden, der nicht als Oberboden auf dem Baufeld verwertet werden kann, ist auf landwirtschaftliche Flächen aufzubringen oder in anderen Bereichen wieder als Mutterboden zu verwenden. Mutterboden darf nicht zur Auffüllung von Bodensenken o. Ä. genutzt werden.
- Anlage von Baustraßen und Bauwegen nach Möglichkeit nur dort, wo später befestigte Wege und Plätze liegen. Vor der Anlage von Bauwegen ist der humose Oberboden zu entfernen und zwischen zu lagern. Beim Rückbau von temporären Bauwegen muss der gesamte Wegeaufbau entfernt und danach der natürliche Bodenaufbau wieder hergestellt werden. Entstandene Unterbodenverdichtungen sind zu lockern.

Es wird darauf hingewiesen, dass eigenständige Abgrabungen und Aufschüttungen genehmigungspflichtige Eingriffe sind, sofern die betroffene Fläche größer als 1.000 m² ist oder die zu verbringende Menge mehr als 30 m³ beträgt (§§ 8 Abs. 1 Nr. 2 und 11a Abs. 4 LNatSchG). Zudem ist bei Überschreitung der Werte eine Baugenehmigung erforderlich (§ 63 Abs. 1 Nr. 9 LBO).

Baufreihalteflächen

Auf den von der Bebauung freizuhaltenden Flächen sind die Errichtung von baulichen Anlagen, von Stellplätzen und Garagen gemäß § 12 BauNVO, von Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO sowie Aufschüttungen und Abgrabungen unzulässig.

Gebäudehöhen und Bauvorschriften

Durch Festsetzungen zu Gebäudehöhen und örtlichen Bauvorschriften wird sichergestellt, dass die Gebäude im Plangebiet sich in den vorhandenen Siedlungsbestand einpassen.

Empfehlungen zur Pflanzung - Heimische Baum- und Straucharten

Beim Anpflanzen von Bäumen sind heimische Arten zu verwenden. Hierzu wird auf die von der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Dithmarschen herausgegebene Liste der empfohlenen heimischen Gehölzarten hingewiesen, hier insbesondere auf die für feuchte Standorte geeigneten Gehölzarten.

Esche	Fraxinus excelsior
Schwarzerle	Alnus glutinosa
Grauweide	Salix cinerea
Ohrweide	Salix aurita
Weiden	Salix weitere spec.
Birken	Betula pubescens u. a.
Faulbaum	Frangula alnus
Brombeere	Rubus species

Die folgenden Gehölzarten sind eine Auswahl heimischer, standortgerechter Arten, deren Verwendung für Gehölzstreifen und als Straßenbäume empfohlen wird:

Feld-Ahorn	Acer campestre
Spitz-Ahorn Acer	platanoides
Hainbuche	Carpinus betulus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea s.l.
Gemeine Hasel	Corylus avellana
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Vogelkirsche	Prunus avium
Schwarzdorn, Schlehe	Prunus spinosa
Stiel-Eiche	Quercus robur
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Eberesche, Vogelbeere	Sorbus aucuparia

Quelle im Internet: http://www.dithmarschen.de/PDF/Heimische_Gehölze_Pflanzliste_.PDF

Die Verwendung heimischer Gehölze dient u.a. der landschaftsgerechten Gestaltung und der Schaffung von Lebensraum wildlebender Tiere heimischer Arten.

4.4.2 Ausgleich

Beseitigung Kleingewässer und Sumpfwald

Der Bereich der ehemaligen Absetzbecken liegt innerhalb des geplanten Gewerbegebietes. Der Bestand der Biotope „Kleingewässer“ und „Weidensumpfwald“ muss daher zur Umsetzung der Planung beseitigt werden.

Der Bereich ist als naturschutzrechtlich geschützte Biotope von besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Für dessen Beseitigung ist eine Ausnahmegenehmigung vom naturschutzrechtlichen Biotopschutz erforderlich.

Die naturnah ausgeprägten Biotope haben sich aus künstlicher Entstehung entwickelt. Die Gehölze im Weidensumpfwald weisen geringe Stammstärke auf. Es wird daher davon ausgegangen, dass die mit der Beseitigung verloren gehenden Funktionen und Werte mittelfristig an anderer Stelle wiederherstellbar sind. Als Ausgleich sind neue Lebensräume des gleichen Biotoptyps als naturnaher Gewässerbereich an geeigneter Stelle im Flächenverhältnis 1:2 (beseitigter Bereich zu Neuanlage) zu schaffen.

Die Ermittlung des Ausgleichsumfanges erfolgt nach dem Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013).

Der Bereich der Biotope „Kleingewässer“ und „Weidensumpfwald“ geht vollständig verloren. Der Bereich umfasst im Bestand insgesamt 8.700 m² Flächengröße. Der **neu zu schaffende**

Biotopbereich muss gemäß dem Ausgleichsfaktor 1 : 2 die **Flächengröße von mindestens 17.400 m²** aufweisen.

Bodenversiegelung auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung

Auf den Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelungen zu erwarten, die naturschutzrechtlich auszugleichen sind.

Durch Bodenversiegelungen wird die Speicher- und Filtereigenschaft des Bodens stark verändert und eingeschränkt. Bodenversiegelungen führen zu erheblichen und nachhaltigen Veränderungen im gesamten Ökosystem Boden. Durch Versiegelung fällt Boden als Standort für Vegetation und als Lebensraum für Bodenorganismen fort. Bei Teilversiegelung bleiben diese Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten, da der Boden in eingeschränktem Maß durchlässig bleibt.

Die Verkehrsflächen im Plangebiet sind bereits im Bestand versiegelt.

Bodenversiegelungen auf bisher unversiegelten Flächen sind im Bereich der Baufläche des Gewerbegebietes zu erwarten. In der Gewerbegebiets-Baufläche wird für den Bereich mit besonderer Bedeutung (Biotop „Kleingewässer“ und „Weidensumpfwald“) der Ausgleichsbedarf im obigen Abschnitt ermittelt.

Bodenversiegelungen auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz sind auf der Gewerbegebiets-Baufläche außerhalb des Bereichs der geschützten Biotop zu erwarten und werden im Folgenden bilanziert.

Mit der Festsetzung der GRZ als Größe der überbaubaren Grundfläche wird die maximal zulässige Flächengröße für Versiegelung und Bebauung in den Bauflächen bestimmt. Diese liegt bei der maximal möglichen Größe von 0,8.

In der Baugebietsfläche ergibt sich wie beschrieben folgende Flächengröße für zulässige Versiegelungen:

Tabelle: Berechnung der Versiegelungsfläche

Baufeld	Gebietsgröße (m ²)	abzüglich Fläche mit bes. Bed. (m ²)	Erg.: Baufläche mit allg. Bed. (m ²)	Versiegelungsgrad (%) gemäß GRZ	zulässige Versiegelung (m ²)
GEe 1 - 4	40.479	8.700	31.779	80	25.425

In der Baugebietsfläche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz ist somit von insgesamt **25.425 m²** Flächenversiegelung auszugehen.

Gemäß Anlage zum Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013) sind bei Vollversiegelung im Verhältnis 1 zu 0,5 Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp zu entwickeln (Ausgleichsmaßnahmen).

Daraus ergibt sich durch Bodenversiegelung auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung ein Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen in der Größenordnung von **12.715 m²**.

Gesamter Ausgleichsbedarf

Der Ausgleichsbedarf durch Beseitigung von Flächen mit besonderer Bedeutung (Kleingewässer und Sumpfwald) beträgt 17.400 m² Fläche, die zu einem vergleichbaren Biotop zu entwickeln ist.

Der Ausgleichsbedarf durch Bodenversiegelung auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung beträgt **12.715 m²** Fläche.

Insgesamt ergibt sich daraus ein Ausgleichsbedarf auf **30.115 m²** Fläche, entspricht ca. 3,01 ha.

(17.400 m² +12.715 m² = 30.115 m²)

4.5 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

4.5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die zur Untersuchung der Umweltauswirkungen verwendeten Quellen und angewendeten Verfahren, Methoden, Anleitungen etc. werden in den entsprechenden Abschnitten genannt bzw. beschrieben.

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen. Zur Ermittlung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurden ergänzend die Inhalte des Landschaftsplanes ausgewertet.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

4.5.2 Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umweltauswirkungen („Monitoring“) dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Zu überwachen sind (gemäß § 4c BauGB) nur die erheblichen Umweltauswirkungen, und hier insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Darstellungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind zurzeit keine archäologischen Denkmale bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden. Wenn während der Erdarbeiten Funde

oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

4.6 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 37 „Gewerbegebiet Trennewurther Straße“ liegt am nordwestlichen Rand des Siedlungsgebietes von St. Michaelisdonn, nördlich der Trennewurther Straße (L 144) und westlich der Straße Brustwehr und ist insgesamt ca. 6,4 ha groß.

Im Plangebiet ist die Realisierung eines Gewerbegebietes geplant.

Es wird mit den Landwirtschaftsflächen im Bestand teilweise Fläche von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz sowie mit den ehemaligen Absetzteichen, in denen sich naturnahe Kleingewässer und Weidensumpfwald entwickelt haben, Fläche von besonderer Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen

Der Graben wird erhalten und geschützt.

Erhebliche Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sind im Schutzgut Arten und Biotope durch die Beseitigung von Biotopen mit besonderer Bedeutung sowie im Schutzgut Boden durch die Flächenversiegelung zu erwarten. Das Landschafts- und Ortsbild wird durch Einbeziehung von Offenlandschaft in den Siedlungsraum verändert.

Die zu beseitigenden Kleingewässer und Sumpfwald sind naturschutzrechtlich geschützte Biotope. Für deren Beseitigung ist eine naturschutzrechtliche Ausnahme erforderlich. Die Ausnahme wird bei der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Dithmarschen beantragt.

Aussagen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich, ebenso wie Aussagen zu einzelnen Schutzgütern an entsprechend gekennzeichneten Stellen im Umweltbericht, werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Im Ergebnis sind bei Realisierung der Planung einschließlich Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, vorbehaltlich der noch offenen Frage des Ausgleichs sowie der noch zu ergänzenden Aussagen zu einzelnen Schutzgütern, insgesamt keine nachhaltigen, erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

4.7 Referenzliste

Folgende Unterlagen zur Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen stehen zur Verfügung:

- Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, LLUR (2018)
- Landschaftsplan der Gemeinde St. Michaelisdonn (1996)
- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV (Stand Januar 2005)

- Schalltechnisches Gutachten, Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH, Kronshagen, Entwurf vom 25.05.2018.
- Prüfbericht Bodenanalytik Kühlwasserbecken (ehemalige Zuckerfabrik) vom 27.03.2009, Analytik Labor Nord GmbH, Heide;
- Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse vom 24.11.2008, Geologisches Büro Thomas Voß, Elmshorn;
- Bericht zur Brutvogel-Erfassung zum Bebauungsplan Nr. 37 „Gewerbegebiet Trennewurther Straße“ der Gemeinde St. Michaelisdonn, Stand 10.07.2018, Bartels Umweltplanung, Hamburg.

St. Michaelisdonn, den _____

Der Bürgermeister

Anlagen:

1. Schalltechnisches Gutachten, Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH, Kronshagen, Entwurf vom 25.05.2018.
2. Prüfbericht Bodenanalytik Kühlwasserbecken (ehemalige Zuckerfabrik) vom 27.03.2009, Analytik Labor Nord GmbH, Heide;
3. Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse vom 24.11.2008, Geologisches Büro Thomas Voß, Elmshorn;
4. Bericht zur Brutvogel-Erfassung zum Bebauungsplan Nr. 37 „Gewerbegebiet Trennewurther Straße“ der Gemeinde St. Michaelisdonn, Stand 10.07.2018, Bartels Umweltplanung, Hamburg.