

## **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

§ 10 BauGB, 26.08.2019

## **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**

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

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



## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Plangrundlagen</b>	<b>1</b>
1.1	Bedarf an Gewerbeflächen	1
1.2	Anlass und Ziel der Planung	8
1.3	Lage und räumlicher Geltungsbereich	9
1.4.	Raumordnungsplanung	10
1.5	Flächennutzungsplanung	10
<b>2.</b>	<b>Planinhalte</b>	<b>11</b>
2.1	Art der baulichen Nutzung	11
2.2	Maß der baulichen Nutzung	11
2.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	12
2.4	Maßnahmen zum Schutz vor Schallbelastungen und Erschütterungen	12
2.5	Verkehrsflächen	13
2.6	Anpflanzgebote	13
2.7	Sonstige Festsetzungen	14
2.8	Nachrichtliche Übernahmen	15
2.9	Darstellungen ohne Normcharakter	15
2.10	Flächenbilanz	16
<b>3.</b>	<b>Fachplanungen</b>	<b>16</b>
3.1	Versorgung	16
3.2	Entsorgung	17
3.3	Bodenerschütterungen	17
<b>4.</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>18</b>
4.1	Einleitung	18
4.1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	18
4.1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	20
4.2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	25
4.2.1	Schutzgut Mensch, Gesundheitsschutz	25
4.2.2	Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen	28
4.2.3.	Natura 2000-Gebiete	38
4.2.4	Schutzgut Boden / Fläche	39
4.2.5	Schutzgut Wasser	41
4.2.6	Schutzgut Klima/ Luft	42
4.2.7	Schutzgut Landschaft	43
4.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	44
4.2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	45
4.2.10	Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben	45

4.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	45
4.3.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	57
4.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	57
4.4.1	Vermeidung und Verringerung	57
4.4.2	Ausgleich	60
4.5	Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	63
4.5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	63
4.5.2	Überwachung der Umweltauswirkungen	63
4.6	Zusammenfassung des Umweltberichtes	64
4.7	Referenzliste	64
	<b>Anlagen:</b>	<b>65</b>

# 1. Plangrundlagen

## 1.1 Bedarf an Gewerbeflächen

Grundlage für die Bedarfsermittlung eines Gewerbegebietes in der Gemeinde St. Michaelisdonn ist das Gewerbeflächenmonitoring der regionalen Kooperation Westküste der Georg Consulting Immobilienwirtschaft/Regionalökonomie, Hamburg und der BFR Büro für Regionalplanung, Dortmund, 1. Monitoringbericht Mai 2018. Zur Region Westküste gehören die Kreise Nordfriesland, Dithmarschen, Steinburg und Pinneberg. Der Bedarf lässt sich im Wesentlichen aus der Gegenüberstellung des prognostizierten Gewerbeflächenbedarfs und der tatsächlich zur Verfügung gestellten Gewerbeflächen ableiten.

Demnach wurden 2017 in der Gesamtregion knapp 40 ha an Gewerbegrundstücken verkauft. Demgegenüber wurde ein Jahresdurchschnittswert von 22 bis 26 ha prognostiziert. Im Jahresmittel 2015 bis 2017 dürfte der jährliche Flächenumsatz mit gewerblichen Baugrundstücken in der Region Westküste schätzungsweise über 36 Hektar (netto) betragen haben und in der Summe deutlich über den Werten des Prognosekorridors liegen. Für den Kreis Dithmarschen wurde ein Jahresdurchschnittswert von 3,7 ha (brutto) bzw. 3,0 ha (netto) prognostiziert, während der Jahresdurchschnittswert für den Zeitraum 2015 bis 2017 beim tatsächlichen Flächenumsatz nach den Gutachterausschüssen bei 5,7 ha (netto) lag, siehe nachfolgende Tabelle 4 des Gewerbeflächenmonitorings.

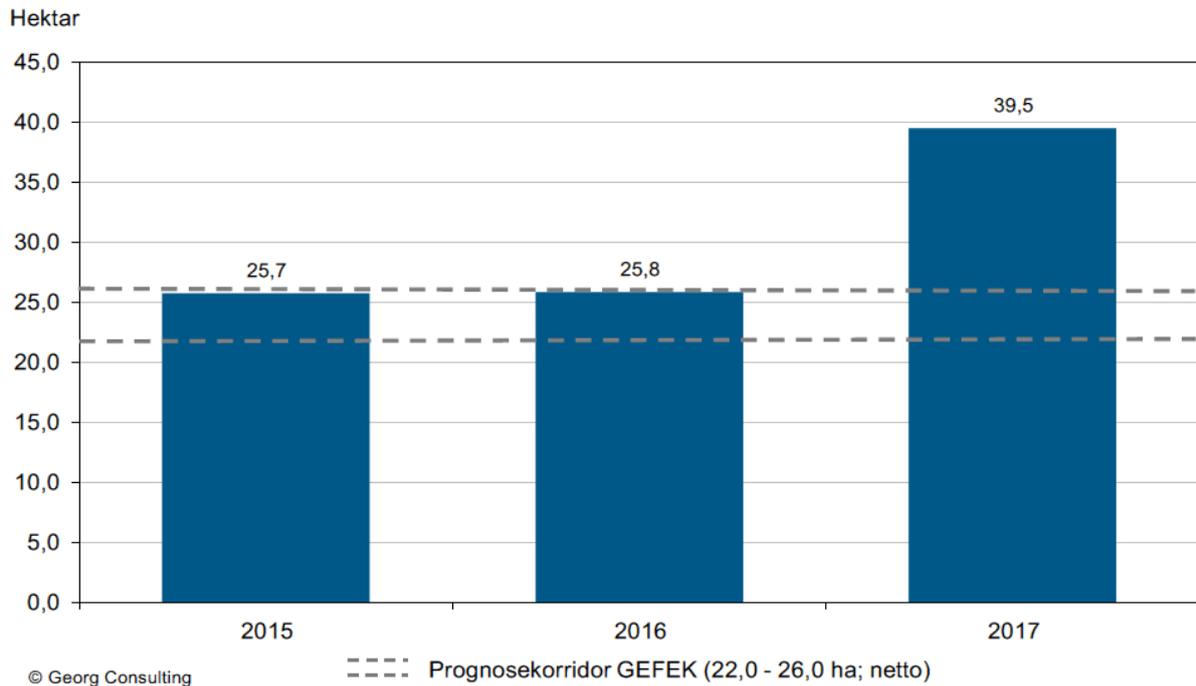
TABELLE 4: PROGNOSE GEFEK (2015) UND REALISIRTER FLÄCHENUMSATZ

Kreis	JAHRESDURCHSCHNITTSWERT PROGNOSE GEFEK (2015), UNTERE VARIANTE PROGNOSE- KORRIDOR (BRUTTOFLÄCHEN)	JAHRESDURCHSCHNITTSWERT FLÄCHENUMSATZ IM ZEITRAUM 2015 BIS 2017 (NETTOFLÄCHEN)
	Ha (brutto)	Ha (netto)
Nordfriesland	4,4	4,7*
Dithmarschen	3,7	5,7
Steinburg	3,6	11,6
Pinneberg	15,8	13,8
Summe	27,5 (22,0 netto)	36,8*

\* Für den Kreis Nordfriesland Wert aus dem Jahr 2017; Quellen: Gutachterausschüsse der Kreise (2018); Georg Consulting (2018)

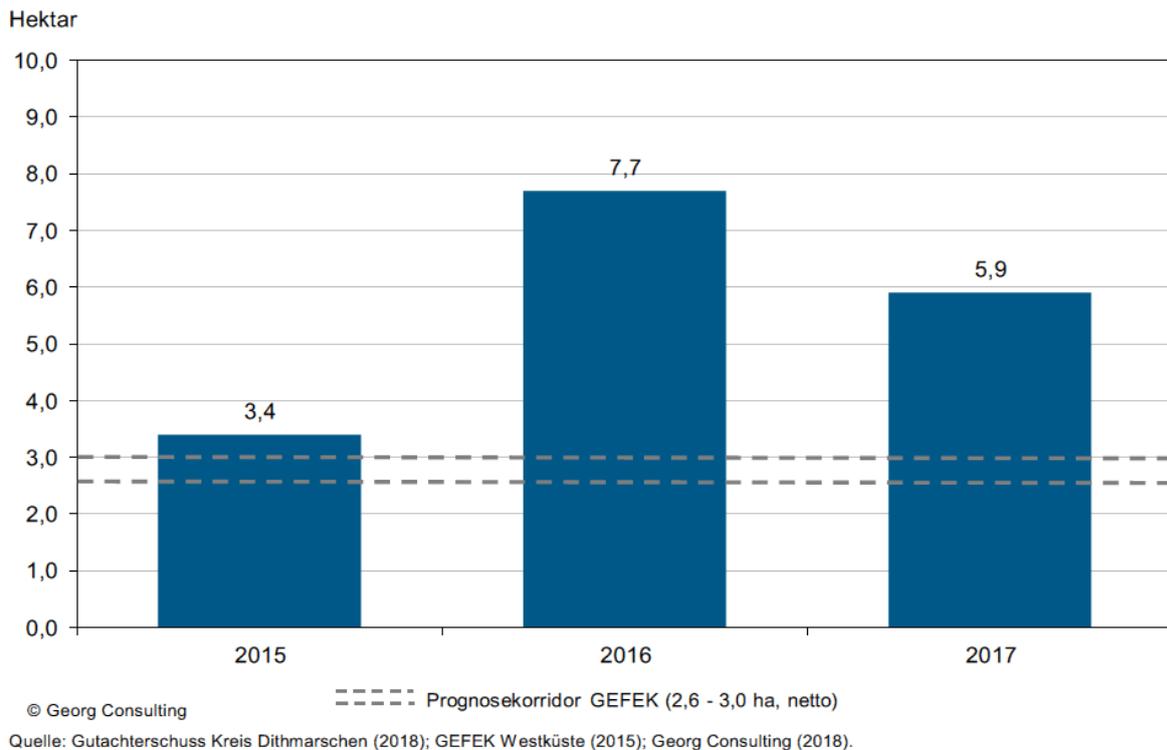
Für die Gesamtregion lag der tatsächliche Flächenumsatz in den Jahren 2015 und 2016 am oberen Rand des Prognosekorridors, während er im Jahr 2017 deutlich darüber lag (+ 51%), siehe Abbildung 13. Im Kreis Dithmarschen lag er 2015 mit 3,4 ha knapp über dem oberen Rand des Prognosekorridors und 2016 mit 7,7 ha und 2017 mit 5,9 ha deutlich über diesem oberen Prognosewert, siehe Abbildung 16.

ABBILDUNG 13: GEWERBEFLÄCHENUMSATZ IN DER REGION WESTKÜSTE (KREISE INSGESAMT)\* UND ABGLEICH MIT DER PROGNOSE DES GEFEK\* (NETTOFLÄCHEN)



\*Für den Kreis Nordfriesland wurden die Werte z. T. geschätzt. Quellen: Gutachterausschüsse der Kreise (2017); Georg Consulting (2018).

ABBILDUNG 16: GEWERBEFLÄCHENUMSATZ UND ABGLEICH MIT DER PROGNOSE DES GEFEK FÜR DEN KREIS DITHMARSCHEN (NETTOFLÄCHEN)



Relevant für die Bedarfsermittlung ist neben der Ermittlung des rechnerischen Potenzials auch die tatsächliche Verfügbarkeit der Gewerbeflächen. Nach einer entsprechenden Überprüfung im Rahmen des Gewerbeflächenmonitorings wurde festgestellt, dass ein erheblicher Umfang

der Flächen mit Restriktionen belegt ist, die einer Vermarktung in der Region entgegenstehen, siehe Tabelle 12.

**TABELLE 12: VERFÜGBARE GEWERBEFLÄCHEN GESAMT UND MIT RESTRIKTIONEN IN DEN AUSGEWÄHLTEN STANDORTEN IN HA**

AUSGEWÄHLTE STANDORTE (vgl. Kapitel 1 und Tabelle 1)	GESAMT		RESTRIKTIONEN	
	ha	%	ha	%
Brunsbüttel	326,79	52,88	273,00	83,54
Büttel	84,74	13,71	0,00	0,00
Elmshorn	31,29	5,06	0,00	0,00
Heide	1,62	0,26	0,62	38,27
Hemmingstedt	26,76	4,33	15,00	56,05
Horst	6,25	1,01	6,25	100,00
Husum	8,66	1,40	0,00	0,00
Itzehoe	17,55	2,84	16,44	93,68
Kölln-Reisiek	2,20	0,36	2,20	100,00
Lohe-Rickelshof	4,74	0,77	1,76	37,13
Niebüll	22,89	3,70	0,37	1,62
Pinneberg	41,15	6,66	39,90	96,96
Prisdorf		0,00	0,00	0,00
Quickborn	14,59	2,36	0,19	1,30
Schenefeld	3,20	0,52	3,20	100,00
Tornesch	0,68	0,11	0,00	0,00
Wedel	24,92	4,03	0,00	0,00
<b>Summe</b>	<b>618,03</b>	<b>100,00</b>	<b>358,93</b>	<b>58,08</b>

Quellen: BFR Büro für Regionalanalyse (2018); Georg Consulting (2018).

Für die Standorte im Kreis Dithmarschen bedeutet dies, dass von den 359,91 ha planungsrechtlich ausgewiesenen Flächen 254,38 ha (53,75%) mit Restriktionen belegt sind, so dass diese Flächen nicht sofort für eine Vermarktung zur Verfügung stehen. Gemäß Ziff. 2.6 Abs. 2 sind Flächen für Gewerbe und Industrie, die nicht dem jeweiligen örtlichen Bedarf entsprechen, vorrangig in den Schwerpunkten, d.h. auch in den ländlichen Zentralorten wie in St. Michaelisdonn, auszuweisen. Wegen der damit verbundenen Planungs- und Entwicklungsvorläufe sind für diese Phasen bis zu 15 Jahre zu Grunde zu legen.

Bei den Restriktionen nach zeitlicher Verfügbarkeit werden neben dem Wert „unbekannt“, der sich häufig auf Eigentümer ohne Verkaufsbereitschaft bezieht, die drei folgenden Kategorien unterschieden:

- kurzfristig: verfügbar sofort bzw. innerhalb der nächsten 2 Jahre
- mittelfristig: verfügbar innerhalb der nächsten 3 bis 4 Jahre
- langfristig: verfügbar frühestens in 5 Jahren

Diese zeitliche Verfügbarkeit ist in der nachfolgenden Tabelle 13 dargestellt:

TABELLE 13: VERFÜGBARE GEWERBEFLÄCHEN NACH IHRER ZEITLICHEN VERFÜGBARKEIT IN DEN AUSGEWÄHLTEN STANDORTEN IN HA

AUSGEWÄHLTE STANDORTE (vgl. Kapitel 1 und Tabelle 1)	GESAMT	KURZFRISTIG	MITTELFRISTIG	LANGFRISTIG	UNBEKANT
	ha	ha	ha	ha	ha
Brunsbüttel	326,79	28,79	168,00		130,00
Büttel	84,74	44,74		40,00	
Elmshorn	31,29	4,31	26,98		
Heide	1,62	1,62			
Hemmingstedt	26,76	11,76			15,00
Horst	6,25		6,25		
Husum	8,66	8,66			
Itzehoe	17,55	7,85			9,70
Kölln-Reisiek	2,20	2,20			
Lohe-Rickelshof	4,74	2,98			1,76
Niebüll	22,89	2,89	20,00		
Pinneberg	41,15	7,15	34,00		
Prisdorf					
Quickborn	14,59	12,19			2,40
Schenefeld	3,20		3,20		
Tornesch	0,68	0,68			
Wedel	24,92	15,75		9,17	
<b>Summe</b>	<b>618,03</b>	<b>151,57</b>	<b>258,43</b>	<b>49,17</b>	<b>158,86</b>

Quellen: BFR Büro für Regionalanalyse (2018); Georg Consulting (2018).

Von den 359,91 ha Fläche im Kreis Dithmarschen stehen kurzfristig 45,15 ha, mittelfristig 168 ha und langfristig 0 ha zur Verfügung, während 146,76 ha mit „unbekannt“ zu Buche stehen. Demnach stehen von den ausgewiesenen Gewerbeflächen nur 60% kurz- bis mittelfristig zur Verfügung.

Selbst bei den restriktionsfreien Gewerbeflächen stehen nicht alle kurzfristig zur Verfügung, wie der nachfolgenden Tabelle 14 zu entnehmen ist.

TABELLE 14: RESTRIKTIONSFREI VERFÜGBARE GEWERBEFLÄCHEN NACH IHRER ZEITLICHEN VERFÜGBARKEIT IN DEN AUSGEWÄHLTEN STANDORTEN IN HA

AUSGEWÄHLTE STANDORTE (vgl. Kapitel 1 und Tabelle 1)	GESAMT	KURZ- FRISTIG	MITTEL- FRISTIG	LANG- FRISTIG	UNBEKANNT
	ha	ha	ha	ha	ha
Brunsbüttel	53,79	28,79	25,00		
Büttel	84,74	44,74		40,00	
Elmshorn	31,29	4,31	26,98		
Heide	1,00	1,00			
Hemmingstedt	11,76	11,76			
Horst					
Husum	8,66	8,66			
Itzehoe	1,11	1,11			
Kölln-Reisiek					
Lohe-Rickelshof	2,98	2,98			
Niebüll	22,52	2,52	20,00		
Pinneberg	1,25	1,25			
Prisdorf					
Quickborn	14,40	12,00			2,40
Schenefeld					
Tornesch	0,68	0,68			
Wedel	24,92	15,75		9,17	
<b>Summe</b>	<b>259,10</b>	<b>135,55</b>	<b>71,98</b>	<b>49,17</b>	<b>2,40</b>

Quellen: BFR Büro für Regionalanalyse (2018); Georg Consulting (2018).

Bei den vier Standorten im Kreis Dithmarschen stehen bei einer gesamten, verfügbaren Fläche von 69,52 ha kurzfristig 44,53 ha und 25,00 ha mittelfristig zur Verfügung. Aus diesen Zahlen wird deutlich, dass von den ausgewiesenen Gewerbeflächen nicht alle dem Markt sofort zur Verfügung stehen, d.h. aufgrund unterschiedlicher Restriktionen tritt oftmals eine zeitliche Verzögerung von mehreren Jahren ein, bis diese Flächen dem Markt zur Verfügung stehen.

Ein Beleg dafür, dass die Nachfrage nach Gewerbeflächen das Angebot überschreitet, bietet die Gegenüberstellung der Jahresdurchschnittswerte restriktionsfrei verfügbarer Flächen und die Inanspruchnahme bzw. Vermarktung in der Region, siehe Tabelle 19.

TABELLE 19: GEGENÜBERSTELLUNG DER JAHRESDURCHSCHNITTSWERTE RESTRIKTIONSFREI VERFÜGBARER FLÄCHEN UND DIE INANSPRUCHNAHME/VERMARKTUNG IN DEN AUSGEWÄHLTEN STANDORTEN IN HA

AUSGEWÄHLTE STANDORTE (vgl. Kapitel 1 und Tabelle 1)	KURZ- UND MITTELFRISTIG (INNERHALB VON FÜNF JAHREN) VERFÜGBAR	INANSPRUCHNAHME UND VERMARKTUNG DER LETZTEN DREI JAHRE 2014–2017
	ha	ha
Brunsbüttel	10,76	12,05
Büttel	8,95	0,43
Elmshorn	6,26	2,90
Heide	0,20	2,31
Hemmingstedt	2,35	5,02
Horst	0,00	3,30
Husum	1,73	2,53
Itzehoe	0,22	2,11
Kölln-Reisiek	0,00	0,11
Lohe-Rickelshof	0,60	1,57
Niebüll	4,50	1,35
Pinneberg	0,25	0,12
Prisdorf	0,00	0,00
Quickborn	2,40	0,47
Schenefeld	0,00	1,21
Tornesch	0,14	1,88
Wedel	3,15	0,94
<b>Summe</b>	<b>41,51</b>	<b>38,28</b>

Quellen: BFR Büro für Regionalanalyse (2018); Georg Consulting (2018).

An den vier Standorten in Dithmarschen wurden zwischen 2014 und 2017 mehr Flächen umgesetzt als für die nächsten fünf Jahre an restriktionsfreien Potenzialen auf Brachen und gewerblich gewidmeten Freiflächen für eine Neunutzung zur Verfügung stehen. So betragen die Flächenumsätze in Heide knapp ein Zwölffaches, in Hemmingstedt fast das Doppelte und in Lohe-Rickelshof fast das Dreifache von den künftig zur Verfügung stehenden Flächen. Selbst in Brunsbüttel liegt der Flächenumsatz 12% über dem Flächenangebot. Nach Aussage der egeb, Wirtschaftsförderung sind abgesehen von der Gemeinde Gudendorf im Bereich nördlich des Nord-Ostsee-Kanals bis Meldorf aktuell keine Gewerbeflächen verfügbar. Für die Gewerbefläche in Gudendorf gibt es jedoch schon einen konkreten Interessenten.

In der Bilanz auf Kreisebene ergibt sich folgendes Bild, siehe Tabelle 20:

TABELLE 20: FLÄCHENBILANZ BEZOGEN AUF DIE AUSGEWÄHLTEN STANDORTE IN DEN KREISEN

AUSGEWÄHLTE STANDORTE IN DEN KREISEN	INANSPRUCHNAHME U. VERMARKTUNG 2014-2017	LINEARE FORTSCHREIBUNG ÜBER 15 JAHRE	RESTRIKTIONSFREI VERFÜGBAR	BILANZ
	ha	ha	ha	ha
Dithmarschen	62,82	314,10	69,53	-244,57
Nordfriesland	11,62	58,10	31,18	-26,92
Pinneberg	22,89	114,45	72,54	-41,91
Steinburg	17,51	87,55	85,85	-1,70
Summe	114,84	574,20	259,10	-315,10

Quellen: BFR Büro für Regionalplanung (2018); Georg Consulting (2018).

Demnach liegt in allen vier Kreisen innerhalb der Region Westküste ein Defizit im Gewerbeflächenangebot vor, wobei dieses Defizit von 244,57 ha im Kreis Dithmarschen im Vergleich zu den anderen drei Kreisen extrem hoch ausfällt. Das durchschnittliche Defizit innerhalb der Region beträgt 78,78 ha.

Demnach wird im „Gewerbeflächenmonitoring Westküste“ die Empfehlung gegeben, frühzeitig und kontinuierlich die Neuausweisung zusätzlicher, marktgerechter Flächen umzusetzen. Somit hat auch die Gemeinde St. Michaelisdonn als ländlicher Zentralort die Aufgabe, einen Beitrag zur Reduzierung dieses Defizits im Gewerbeflächenangebot des Kreises Dithmarschen zu leisten.

Auch bei der Betrachtung der Statistik der örtlichen Gewerbemeldungen für die letzten 10 Jahre wird der Bedarf für ein Gewerbegebiet in der Gemeinde unterstrichen, siehe nachfolgende Statistik.

Zeitreihe für Sankt Michaelisdonn													
Bilanz Gewerbemeldungen in Sankt Michaelisdonn													
Zeit	Neugründungen	Aufgaben	Diff.	Umwandlungen			Übernahmen	Übergaben	Diff.	Zuzüge <sup>1)</sup>	Fortzüge <sup>1)</sup>	Diff.	Gesamtsaldo
				plus	minus	Diff.							
2008	26	13	13	0	0	0	4	2	2	4	4	0	15
2009	25	20	5	0	0	0	4	3	1	0	1	-1	5
2010	49	12	37	0	1	-1	1	1	0	1	0	1	37
2011	27	25	2	0	0	0	2	2	0	5	4	1	3
2012	23	15	8	0	0	0	1	0	1	3	1	2	11
2013	18	17	1	0	1	-1	3	3	0	3	1	2	2
2014	27	19	8	0	0	0	3	3	0	6	2	4	12
2015	18	13	5	0	0	0	3	1	2	3	2	1	8
2016	28	18	10	0	1	-1	3	2	1	0	1	-1	9
2017	21	24	-3	0	0	0	4	4	0	4	5	-1	-4
Summe			86			-3			7			8	98
Anmerkungen zu den Daten													
1)	Wiedereröffnung nach Verlegung aus einem anderen Meldebezirk												
Erläuterungen zur Gewerbeanzeigenstatistik													
1. Auskunftspflichtig sind Gewerbetreibende, die nach § 14 der Gewerbeordnung jedes stehende Gewerbe oder den Betrieb einer Zweigniederlassung oder einer unselbständigen Zweigstelle den zuständigen Behörden anzeigen müssen. 2. Als Gewerbe gilt jede erlaubte selbständige Tätigkeit, die auf Dauer angelegt ist und mit der Absicht der Gewinnerzielung betrieben wird. Die vollständigen Erläuterungen zur Gewerbeanzeigenstatistik finden Sie im entsprechenden Qualitätsbericht des Statistischen Bundesamtes oder in den Statistischen Berichten.													
Aktueller Stand dieser Statistik: 2017.													
© Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein 2018													

Diese Bilanz der Gewerbemeldungen, die die Neugründungen und Aufgaben, die Umwandlungen, die Übernahmen und Übergaben sowie die Zuzüge und die Fortzüge von Betriebe in der Gemeinde St. Michaelisdonn berücksichtigt, zeigt einen grundsätzlich positiven Trend. Im Gesamtsaldo gab es bis auf das letzte Jahr immer einer Zunahme bei der Zahl der Betriebe. Dies trifft auch auf die Einzelfälle der verschiedenen Meldearten zu. Lediglich im Jahr 2017 gab es bei den Neugründungen bzw. Aufgaben eine Verringerung um drei Betriebe, bei den Umwandlungen von Betrieben in den Jahren 2010, 2013 und 2016 eine Verringerung um jeweils einen Betrieb sowie bei den Zu- und Fortzügen in den Jahren 2009, 2016 und 2017 ebenfalls eine Verringerung um einen Betrieb. In allen anderen Fällen gab es eine positive Entwicklung, so dass sich die Zahl der Gewerbebetriebe von 2008 bis 2017 um 98 Betriebe erhöht hat. Dies entspricht einem durchschnittlichen Zuwachs von 10 Betrieben pro Jahr.

Mit diesen Zahlen und Informationen sowohl des Gewerbeflächenmonitorings als auch der Zeitreihe der Gewerbemeldungen des Statistikamtes Nord wird der Bedarf für die Ausweisung eines Gewerbegebietes in der Gemeinde St. Michaelisdonn unterstrichen.

## 1.2 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. In diesem Zusammenhang wird auf die Standortalternativenprüfung im Kap. 4.3 „Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten“ des Umweltberichtes in dieser Begründung verwiesen. Mit diesem Gewerbegebiet sollen größere Gewerbegrundstücke angeboten werden, um dem Bedarf an größeren Hallenbauten bzw. Gewerbeeinheiten zu entsprechen.

Für die Ausweisung des Gewerbegebietes am Standort Trennewurther Straße ist die Beseitigung von gesetzlich geschützten Wasserflächen (naturnahe Stillgewässer gem. § 1 Nr. 1b Biotopverordnung Schleswig-Holstein) erforderlich, für die eine Befreiung zu beantragen ist. Die Inanspruchnahme dieser Fläche wird gem. § 67 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) mit dem überwiegenden öffentlichen Interesse begründet, nach dem die Gemeinde als ländlicher Zentralort eine Versorgungsfunktion mit ausreichenden Gewerbeflächen auch für die Gemeinden im Versorgungsbereich besitzt und ein erhöhter Bedarf für eine Gewerbegebietsausweisung entsprechend der Ausführungen im Kap. 1.1 „Bedarf an Gewerbeflächen“ besteht. Bezüglich der Auswahl dieses Standortes wird auf das Kap. 4.3 „Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten“ verwiesen.

### **1.3 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. 6,3 ha.

## 1.4. 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 Vorbehaltsträume 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.

## 1.5 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 m<sup>2</sup>** nicht überschritten wird. Diese Begrenzung der Geschossfläche ist gemessen an der Struktur des kleinflächigen Einzelhandels der Gemeinde angemessen. Eine **Geschossfläche bis zu 1.200 m<sup>2</sup>** 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 m<sup>2</sup> auf künftig 1.250 m<sup>2</sup>. Ein Lebensmittel-Vollsortimenter verfügt über eine Nutzfläche von 2.080 m<sup>2</sup> bzw. einer Grundfläche von 2.400 m<sup>2</sup>. Für einen großflächigen Einzelhandelsbereich ist eine Geschossfläche von 1.810 m<sup>2</sup> festgesetzt, wobei für das Warensortiment Lebensmittel eine Verkaufsfläche von maximal 650 m<sup>2</sup> vorgesehen ist. Ein weiterer Discountmarkt im Bereich östlich der Bahntrasse verfügt über eine Verkaufsfläche von 800 m<sup>2</sup>.

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 Bau-masse 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 Maßnahmen zum Schutz vor Schallbelastungen und Erschütterungen

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)/m<sup>2</sup> und nachts

von 54 dB(A)/m<sup>2</sup> 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.

Im gesamten Plangebiet sind die Gründungsbedingungen aufgrund des vorherrschenden Marschbodens ungünstig. Diese Bodenverhältnisse können sowohl bei Verkehrsbewegungen, insbesondere beim Schwerlastverkehr, als auch bei Gründungsarbeiten **Erschütterungen** im Boden verursachen, die wiederum zu Schäden an Bauwerken in der Umgebung führen. Um derartige Erschütterungen bzw. Folgeschäden zu vermeiden, beabsichtigt die Gemeinde, an dem direkt südlich des Plangebietes existierenden Wohngebäude vor Beginn von Baumaßnahmen ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen, um den Zustand des Gebäudes vor Baubeginn zu erfassen bzw. um ggf. Schäden festzustellen, die nicht durch das vorliegende Planverfahren verursacht wurden. So können nach Abschluss sämtlicher Baumaßnahmen diejenigen Schäden bestimmt werden, die durch das Planungsvorhaben verursacht wurden. Ebenfalls zum Schutz vor Erschütterungen wurde im Text (Teil B) festgesetzt, dass bei Gründungsarbeiten im Plangebiet nur Bohr- und keine Ramppfähle zulässig sind.

## 2.5 Verkehrsflächen

Die Trennewurther Straße (L144) und die Straße Brustwehr sind als Straßenverkehrsfläche im Bebauungsplan festgesetzt. Zur Erschließung des Gebiets sind zwei Zufahrtsbereiche mit einer maximalen Breite von jeweils 17,0 m an der Trennewurther Straße vorgesehen. Die exakten Standorte werden je nach Bedarf der künftigen Grundstückseigentümer nach der Veräußerung der Grundstücke festgelegt. Die künftigen Grundstückseigentümer müssen vor der Herstellung der Zufahrten beim Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr den Antrag auf Genehmigung der Zufahrten einreichen. Weitere Zufahrtsbereiche sind aufgrund der Funktion als Landesstraße nicht möglich.

In der Straße Brustwehr ist im Bereich der öffentlichen Grünfläche eine Zufahrt nur für Entsorgungsunternehmen zugunsten von Grabenunterhaltungsmaßnahmen vorgesehen. Es werden keine befestigten Wege angelegt.

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 Anpflanzgebote

Grundsätzlich wird für alle Anpflanzungen mit Ausnahme der Fassadenbegrünungen bestimmt, dass nur heimische und standortgerechte Arten zu verwenden sind und dass bei Abgang ein gleichartiger Ersatz zu pflanzen ist.

Zum Schutz des Landschaftsbildes bzw. als eingriffsminimierende Maßnahme werden unterschiedliche Maßnahmen zur Eingrünung des Plangebietes festgesetzt. Diese Eingrünungen sind an den zur offenen Landschaft orientierten Seiten erforderlich. An der Ostseite des Plangebietes, an der sich ein vorhandenes Gewerbegebiet mit der ehemaligen Biogasanlage anschließt, kann auf die Eingrünung verzichtet werden. An der Westseite des Plangebietes, an der das Gewerbegebiet direkt an den Graben der Straße Brustwehr angrenzt, wird aus Platzmangel anstelle eines Gehölzstreifens Fassadenbegrünungen festgesetzt. An der Nordseite innerhalb der öffentlichen Grünfläche wird eine geschlossene Weidenhecke und an der Südseite innerhalb der Anbauverbotszone entlang der Trennewurther Straße eine Reihe mit Laubbäumen gepflanzt. Diese Festsetzungen werden durch Regelungen zur Pflanzdichte ergänzt.

Für die nachträglich anzulegenden Gebietszufahrten an der Trennewurther Straße könnte die Beseitigung einzelne Alleebäume erforderlich werden, wenn sich diese in den freizuhaltenden Sichtfeldern befinden und damit die Verkehrssicherheit beeinträchtigen. Diese Verluste wären durch die Anpflanzung von Bäumen als Grüneinfassung entlang der südlichen Grenze des Gewerbegebietes ausgeglichen.

## 2.7 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 Unterhaltungsarbeiten an diesem Vorfluter erfolgt über die Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten innerhalb der öffentlichen Grünfläche und liegt in der Zuständigkeit des Deich- und Hauptsielverbandes Dithmarschen (DHSV).

Die erforderlichen Unterhaltungsarbeiten am **Graben an der Westseite** des Plangebietes bzw. an der Ostseite der Straße Brustwehr erfolgt über diese Gemeindestraße. 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. Für die Unterhaltung dieses Grabens ist die Gemeinde St. Michaelisdonn zuständig.

Die Unterhaltung des **Grabens an der Ostseite** des Plangebietes erfolgt über die Fläche mit Geh- und Fahrrechten an dessen Westseite. Dieser Graben wird naturnah mit einer Böschungsnegung von 1 : 3 oder flacher und ohne Sohlabdichtung gestaltet. Auch hier ist die Gemeinde St. Michaelisdonn für die Unterhaltung zuständig.

Die **Geh-, Fahr- und Leitungsrechte** werden entsprechend der Zuständigkeit zugunsten der Ver- und Entsorgungsunternehmen festgesetzt.

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 Regenrückhaltebecken 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.

Zur Vermeidung von Bodenerschütterungen sind bei Gründungsarbeiten Ramppfähle ausgeschlossen. Stattdessen sind Gründungen mit Bohrpfählen durchzuführen.

## 2.8 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.

Im Sinne des Natur- und Artenschutzes wird die Baufeldräumung einschließlich der Beseitigung der naturnahen Stillgewässer und des Weidensumpfwaldes als geschützte Biotope in der Zeit vom 1. März bis 30. September ausgeschlossen. Dem entsprechend ist für denselben Zeitraum auch das Entfernen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen verboten.

## 2.9 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.

## 2.10 Flächenbilanz

1.	Gewerbegebiet, eingeschränkt (GEE)	40.848 m <sup>2</sup>
2.	Straßenverkehrsfläche	9.242 m <sup>2</sup>
3.	öffentliche Grünfläche	6.006 m <sup>2</sup>
4.	Wasserfläche (Gräben)	6.495 m <sup>2</sup>
	<b>Gesamtfläche Plangebiet</b>	<b>62.591 m<sup>2</sup></b>

## 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.

Damit diejenigen Festsetzungen, in denen auf Normen und Richtlinien Bezug genommen wird, besser nachvollzogen werden können, wird darauf hingewiesen, dass diese Regelwerke bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen und in der Deutschen Nationalbibliothek, Leipzig, archiviert sind.

### 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 Grundversorger.

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 bieten die Telekommunikationsunternehmen die Installierung symmetrischer Breitbandanschlüsse ab 34 Mbit an. Eine Antragstellung erfolgt über den Geschäftskundenbereich.

Innerhalb der Ver- und Entsorgungstrasse südlich des Verbandsvorfluters 0341 im Norden des Gebietes wird dicht an der Oberfläche ein Kabelkanalsystem aus Beton oder Kunststoff verlegt, in dem die Leitungen für die Versorgung mit Strom, Telekommunikation, Frischwasser und Gas enthalten sind.

### 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.

### 3.3 Bodenerschütterungen

Für die Erschließung des Gewerbeareals Nr. 37 "Trennewurther Straße" wurde die Fa. Geo Rohwedder beauftragt, eine geotechnische Stellungnahme zum Thema "Erschütterungen" zu erarbeiten, die dieser Begründung als **Anlage** beigefügt ist. Die Archivrecherchen sowie unter Zugrundelegung von regionalen Erfahrungen und der vorliegenden geotechnischen Stellungnahme des geologischen Büros Thomas Voß kann hierauf basierend konstatiert werden, dass

zum gegenwärtigen Kenntnisstand keine größeren Emissionen (Erschütterungen) bei Aufnahme der Erschließungsarbeiten auftreten werden. Da der Straßenkörper "Trennewurther Straße" zur Attestierung einer hinreichenden Gebrauchstauglichkeit einer größeren Baugrundertüchtigung unterworfen wurde und aufgrund der Tatsache, dass es sich bei der anstehenden Baugrundsystematik um einen schluffigen Baugrund handelt, nämlich um einen marschüblichen Klei, untermauert nochmals, dass keine schädlichen Emissionen aus der eigentlichen Erschließungsmaßnahme ausgehen werden.

Bei vorausgegangenen Bauvorhaben in der unmittelbaren Umgebung, die der Sachverständige begleitet hat, z. B. Errichtung einer Biogasanlage / Errichtung einer Windfarm / Neubau 380-KV-Leitung / Neubau eines Wohnhauses "Grüner Weg", kann hierauf basierend resümiert werden, dass bei keinem Bauvorhaben zum Einen die Zumutbarkeitsgrenze erreicht wurde und zum Anderen keine schädlichen Emissionen hiervon ausgegangen sind.

Nichtsdestotrotz wird vom Sachverständigen auf die Notwendigkeit einer gewissenhaften Beweissicherung hingewiesen.

Auf Schwingungsmessungen sollte im vorliegenden Fall verzichtet werden, da eine genaue Zuordnung des Impulsgebers bzw. der Ursächlichkeit nicht hinreichend nachvollziehbar wäre, da zum Einen die Frequentierung "Trennewurther Straße" maßgeblich an größeren Schwingungen beteiligt ist.

Aus diesem Grunde sollte die erwähnte Beweissicherung in Abstimmung aller am Bau beteiligten Personen vorgenommen werden.

Da die Erschließungsmaßnahme für das eigentliche Gewerbeareal Nr. 37 aufgrund der anstehenden Baugrundsystematik mittels Sondergründungsverfahren – Bohrpfahl- statt Ramm- pfahlgründung - erschlossen wird, werden somit ohnehin keine größeren Emissionen auftreten.

## **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.

#### **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 östlich 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 6,3 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 Stillgewässer, 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. Die exakten Standorte werden je nach Bedarf der künftigen Grundstückseigentümer nach der Veräußerung der Grundstücke festgelegt.

Die innere Erschließung des Gebietes erfolgt über private Verkehrsflächen, die flexibel je nach Bedarf angelegt werden.

In der Straße Brustwehr ist im Bereich der öffentlichen Grünfläche eine Zufahrt nur für Entsorgungsunternehmen zugunsten von Grabenunterhaltungsmaßnahmen vorgesehen.

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. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht vorgesehen, das die Grabenunterhaltung sichert und eine Trasse für die Leitung der Ver- und Entsorgung des Gewerbegebietes beinhaltet.

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 darüber hinaus 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 6,3 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.

Genaue 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 Stillgewässers und des Weidensumpfwaldes, sowie für die Inanspruchnahme von Freiflächen,
- Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG.

#### **4.1.2.2 Natura 2000-Gebiete**

##### Gesetzliche 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/ Fläche**

##### Gesetzliche 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."*

Berücksichtigt:

- Vor der planerischen Entscheidung für den Standort wurden Alternativen im Innenbereich geprüft.
- Aufgrund der Lage des Standortes direkt an der Landesstraße L 144 und im Anschluss an das vorhandene Gewerbegebiet kann die Flächeninanspruchnahme u.a. für die Verkehrserschließung vergleichsweise gering gehalten werden.

**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:

- Entsorgung der Teichfolie, die vor einigen Jahrzehnten bei der Anlage der Absetzbecken verwendet wurde, sich infolge der Verwitterung allmählich zersetzt und zerkleinert in das Grundwasser bzw. in Oberflächengewässer gelangen könnte. Durch die Entsorgung wird eine mögliche Umweltgefahr beseitigt.
- Geordnete Schmutzwasserentsorgung des Gewerbegebietes über Kanäle im Plangebiet in das vorhandene Kanalnetz.

**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.“*

Das BauGB formuliert bezüglich Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel folgende Grundsätze:

*„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“*

Diese Ziele wurden insbesondere durch Folgendes berücksichtigt:

- Die Baugrenzen sind insgesamt so festgesetzt, dass die einzelnen Gebäude zur Sonne ausgerichtet werden können und die Nutzung von Solaranlagen begünstigt wird.
- Durch Gehölzpflanzungen im Plangebiet zur Eingrünung sowie durch Fassadenbegrünung werden beschattete Bereiche geschaffen und die kleinklimatischen Auswirkungen starker Sonneneinstrahlung, u.a. der zu starken Erwärmung und der Verringerung der Luftfeuchtigkeit, vermindert. Im Übrigen sorgen die am Standort vorherrschenden Winde, die z.T. sehr stark überwiegend aus südwestlicher Richtung wehen, für Luftaustausch und kleinklimatischen Ausgleich.

**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 der Baumreihe in einem Abschnitt entlang der Trennewurther Straße. Zudem werden zur Eingrünung der Gebäude Gehölzstreifen an der Nordseite und der Südseite sowie Fassadenbegrünung an der Westseite des Plangebietes angelegt. 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 Lärmbelastigung 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.

In direkter Nachbarschaft östlich des Plangebietes liegen das Gewerbegebiet Moorstrich und eine Freiflächen-Fotovoltaikanlage. Direkt östlich des Plangebietes liegt eine ehemalige Biogasanlage. Diese wirken als Vorbelastung bezüglich der Erholungseignung. Positive Wirkung auf die Erholungseignung haben die offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen, die Gräben und der naturnah entwickelte Bereich der ehemaligen Absetzbecken im Plangebiet.

Die Erholungseignung steht im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaft (siehe Abschnitt 4.2.7).

##### Prognose

Das Plangebiet selbst weist keine besondere Erholungseignung auf. Durch eingriffsmindernden Maßnahmen (vgl. Schutzgut Landschaft) wird eine Einbindung des neuen Gewerbegebietes in die umgebende freie Landschaft erreicht. Durch die Inanspruchnahme von Freifläche verbleiben dennoch Beeinträchtigungen der Erholungseignung. Bezüglich möglicher Bodenerschütterungen wird auf das Kap. 3.3 „Bodenerschütterungen“ verwiesen.

##### 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.

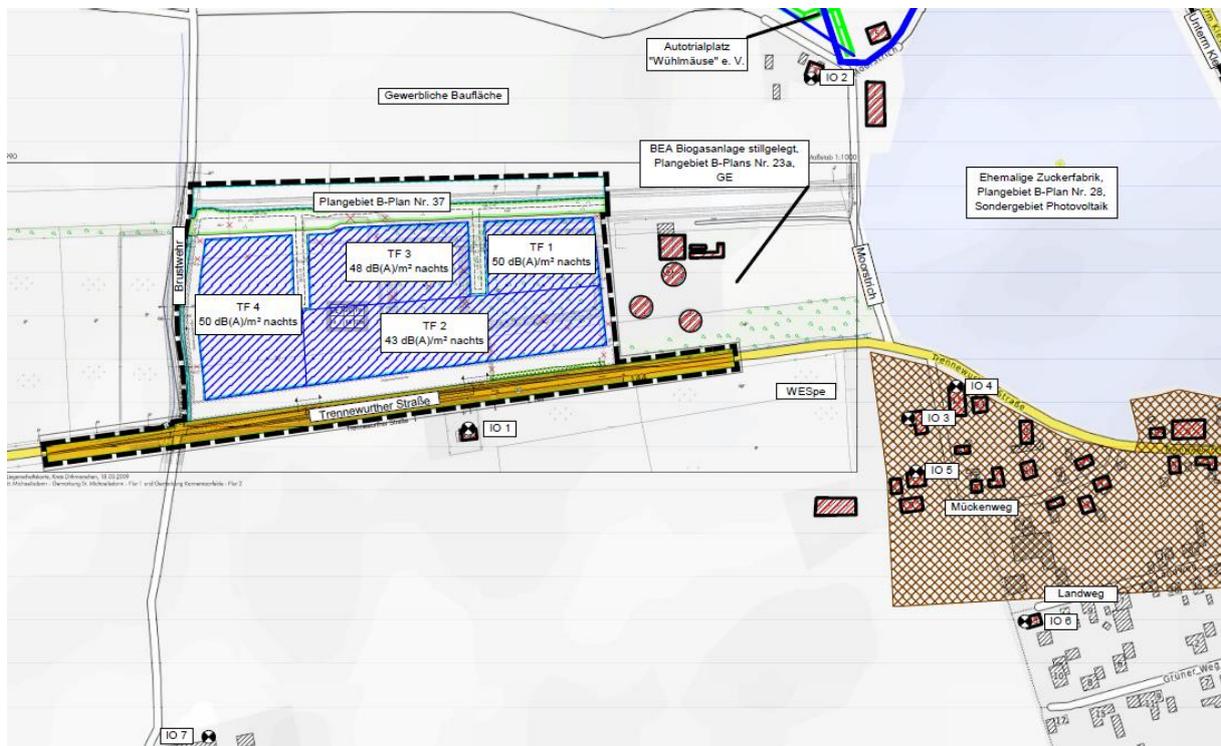


Abb. : Auszug Lageplan in Anlage 2 des schalltechnischen Gutachtens

Für geplante uneingeschränkte Gewerbegebiete kann gemäß DIN 18005/4/ ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> 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 belastende Betriebe und Anlagen im Sinne der Baunutzungsverordnung zulässig.

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

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

	Fläche in m <sup>2</sup>	Tagsüber (6 bis 22 Uhr)		Nachts (22 bis 6 Uhr)	
		LEK in dB(A)/m <sup>2</sup>	LWA in dB(A)	LEK in dB(A)/m <sup>2</sup>	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 Trennewurther Straße Nr. 15 nicht mehr zu Wohnzwecken genutzt werden, so ist nachts einheitlich ein Emissionskontingent von 54 dB(A)/m<sup>2</sup> für alle Teilflächen und tagsüber ein Emissionskontingent von 70 dB(A)/m<sup>2</sup> 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.

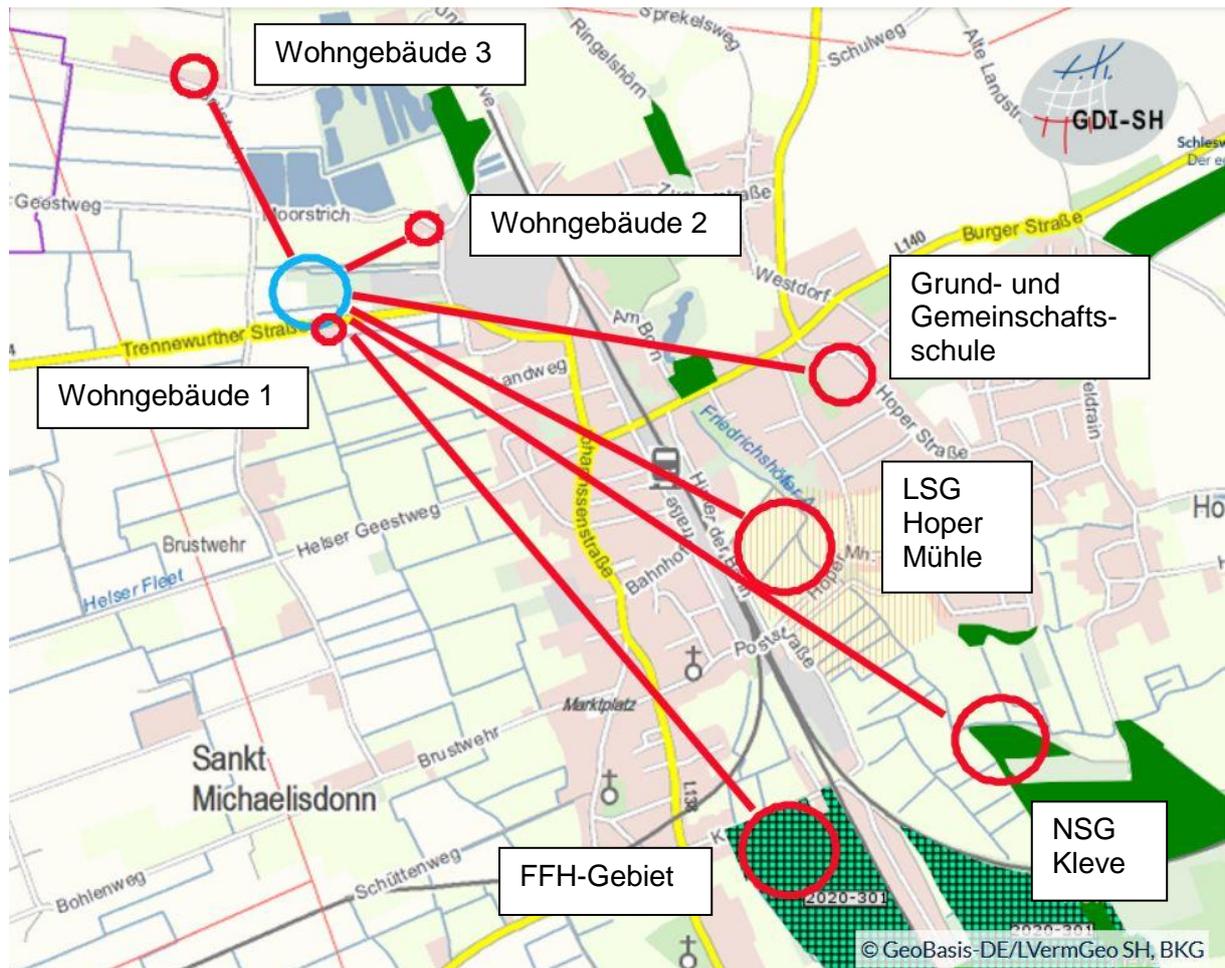
Entsprechend der Art und der Menge der Gefahrenstoffe sind ausreichende Abstände dieser Betriebsbereiche zu den Schutzobjekten einzuhalten, wie z.B. den ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete, öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege (Autobahnen, ICE-Trassen), Freizeitgebiete, 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).

- 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. : 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 ver-

laufende 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 (sonstiger Graben - FGy) 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 – GAy) 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 (Intensivacker – AAy) ist wie im Landschaftsplan dargestellt abgegrenzt.

Die Absetzteiche der ehemaligen Zuckerfabrik („Stapelteiche“) wurden künstlich angelegt. Sie wurden mit Wällen umgrenzt. Bei der Anlage der Teiche wurde zumindest im Bereich der Wälle 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 Stillgewässern und umgebendem Weidensumpfwald entwickelt.

Die Stillgewässer 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 radicans*) 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, eutrophes Stillgewässer – FSe“ bzw. „Weiden-Sumpfwald – WEw“, 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.

Die Trennewurther Straße im Süden des Plangebietes ist in dem im Plangebiet liegenden Abschnitte beiderseitig von Baumreihen gesäumt. Die Bäume stehen in relativ gleichmäßigem Abstand von rund 10 m innerhalb der Reihe. Es sind einheitlich Bäume der Art Schwedische Mehlsbeere (*Sorbus intermedia*) von jeweils etwa 20 cm Stammdurchmesser in Brusthöhe. Der beiderseitige Straßenbaumbestand ist als Allee ein naturschutzrechtlich besonders geschützter Biotop (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG).

Die Bäume weisen Baumkronen ab etwa 6 m Höhe auf und die erste Verzweigung des Stammes liegt jeweils ebenfalls in mehr als 4 m Höhe, so dass sich im unteren Baumbereich bis ca. 4 m lediglich der Stamm befindet. Dies ist bei der Frage der Verkehrs-Anbindung des Gewerbegebietes und der Sichtfreiheit für Kfz-Fahrer von Bedeutung.

### **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.

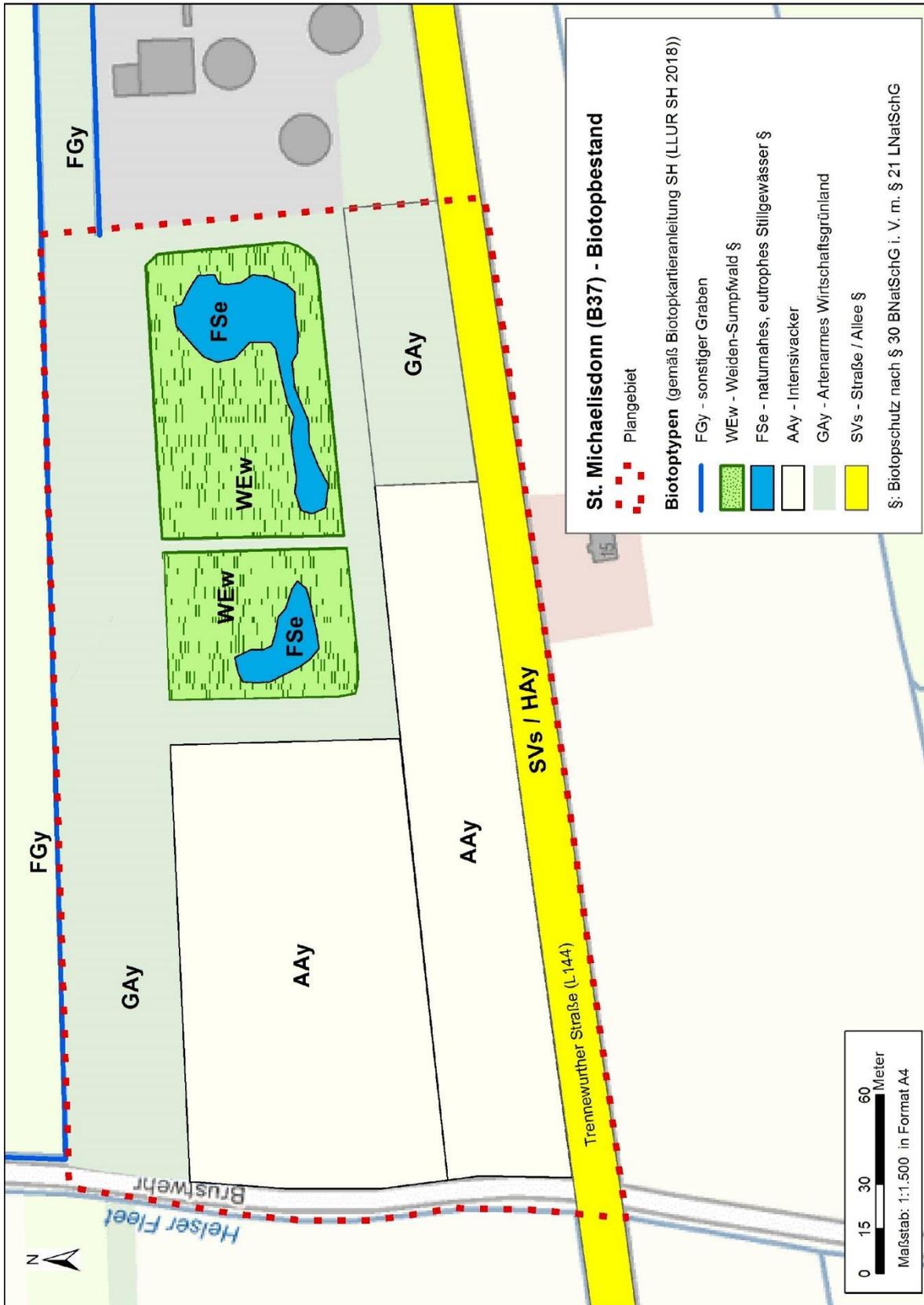


Abb. : Biotopbestandsplan

## 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 15.03.2019“).

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 nahe der Stillgewässer innerhalb der Wallbegrenzung mehrere kleine Erdkröten und mehrere Grünfrösche gesichtet.

Im Frühling und Frühsommer 2018 wurden in bzw. an den Stillgewässern und dem nördlichen Graben im Untersuchungsgebiet keine Amphibien festgestellt, weder im April eigentlich zu erwartender Laich, noch Kaulquappen oder adulte Tiere. Jedoch wurden im Mai Lautäußerungen von Grünfröschen an dem nördlichen Graben im Abschnitt östlich des Untersuchungsgebietes, nördlich der ehemaligen Biogasanlage gehört.

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 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.

Arten wie Moorfrosch, Teichmolch oder Kammmolch, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt sind und daher als europarechtlich streng geschützt gelten, hätten bei den Begehungen in diesem Zeitraum gesehen werden müssen, wurden jedoch nicht festgestellt.

Im Ergebnis wird davon ausgegangen, dass das Plangebiet weder als Laichgewässer noch als Landlebensraum von Amphibien der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie dient.

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.

<b>Libellenarten – dt. Name</b>	<b>Wissenschaftlicher Name</b>
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 Untersuchungsgebiet 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 nachfolgende Tabelle), die bei ihrer Brutplatzwahl flexibel sind und sich an ihren Brutplatz an das jeweilige Habitatangebot anpassen.

**Tabelle : 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. Nordwestlich dieser Absetzbecken liegen Flächen der Marschlandschaft in denen aus Kartierungen in 2015 Brutvorkommen von z.B. Kiebitz und Blaukehlchen festgestellt wurden, die als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet zum vorliegenden Bebauungsplan beobachtet wurden. Die Beobachtung von Durchzüglern und Nahrungsgästen im Untersuchungsgebiet kann durch nahe Brutstandorte außerhalb des Untersuchungsgebietes begründet sein.

Von Brutvogelerfassungen aus dem Jahr 2015 für den 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 Stillgewässern 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).

Der beiderseitige Straßenbaumbestand entlang der Trennewurther Straße im Süden des Plangebietes ist als Allee ein naturschutzrechtlich besonders geschützter Biotop (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 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.

Bei der Brutvogelerfassung wurden darüber hinaus auch im übrigen Untersuchungsgebiet, das die nördlich an den Graben anschließende Grünlandfläche mit umfasst, keine Brutvorkommen gefährdeter Vogelarten festgestellt.

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.

### **- Beseitigung Stillgewässer und Weiden-Sumpfwald**

Der Bereich der ehemaligen Absetzbecken liegt innerhalb des geplanten Gewerbegebietes. Der Bestand der Biotope „Stillgewässer“ und „Weiden-Sumpfwald“ muss daher zur Umsetzung der Planung beseitigt werden.

Der Bereich ist als naturschutzrechtlich geschützte Biotope von besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Die Flächengröße für diesen Bereich beträgt insgesamt 8.044 m<sup>2</sup>. Für dessen Beseitigung ist eine Befreiung 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.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Auswirkungen des Vorhabens auf Brutvögel auf den Umgebungsflächen des Plangebietes, etwa durch Beschattung oder Scheuchwirkungen, die von den Gebäuden ausgehen können, sind nicht zu erwarten, da dort nicht von Brutvorkommen auszugehen ist.

#### **- Verfüllung Grabenabschnitt**

Bereits vor Beginn des Bebauungsplanverfahrens wurde im Plangebiet ein Eingriff durch Verfüllung eines Grabenabschnittes vorgenommen, der nachträglich zu bilanzieren und naturschutzrechtlich zu kompensieren ist (Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der Gesamtstellungnahme Kreis Dithmarschen vom 13.09.2018 zum Bebauungsplanverfahren).

Die Verfüllung des Grabenabschnittes nördlich der ehemaligen Absetzbecken und südlich des bestehenden Grabens am Nordrand des Plangebietes auf ca. 125 m Länge und ca. 5 m Grabenbreite ist ein Eingriff in Natur und Landschaft nach § 8 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Die betroffene Fläche umfasst 625 m<sup>2</sup>.

Der Umfang der erforderlichen Kompensation wird in Kapitel 4.4.2 ermittelt.

#### **- Beseitigung einzelner Alleebäume**

Beim Anlegen der zwei Zufahrtsbereiche an der Trennewurther Straße kann die Beseitigung einzelner, in den Zufahrtsbereichen stehender Alleebäume erforderlich werden. Weitere Alleebäume wären zu beseitigen, wenn die Sichtfreiheit für Kfz-Fahrer beim Einbiegen vom Gewerbegebiet auf die Trennewurther Straße sonst nicht gewährleistet ist. Nach dem Vermeidungsgebot sind nicht mehr Bäume als erforderlich zu beseitigen. Die Festlegung der Standorte ist unter Berücksichtigung der Vermeidung von Baumverlusten zu treffen. Bei der Entscheidung bezüglich Sichtfreiheit ist zu berücksichtigen, dass in Augenhöhe der Kfz-Fahrer lediglich der Baumstamm und nicht die Baumkrone oder Verzweigungen liegen werden.

Für die Beeinträchtigung der Allee als gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG ist eine Befreiung vom Biotopschutz nach § 67 BNatSchG erforderlich.

Die Anbindung des Gewerbegebietes über zwei Zufahrtsbereiche an die Trennewurther Straße ist zur Erschließung und damit zur Nutzbarkeit des Gewerbegebietes erforderlich. Alternativen dazu bestehen nicht. Der Eingriff in den Baumbestand wird auf das erforderliche Maß beschränkt. Eine Kompensation ist durch Ersatzpflanzungen möglich, so dass die Beseitigung einzelner Alleebäume mit den Belangen von Natur und Landschaft vereinbar

Die Anzahl als Ersatz zu pflanzender Bäume wird in Kapitel 4.4.2 ermittelt.

## 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.

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 im Plangebiet und den Umgebungsflächen 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 (Stillgewässer und Weidensumpfwald) wird eine Bauzeitenregelung für Bauarbeiten im gesamten Plangebiet empfohlen.

Die Baufeldräumung zur Herstellung der Erschließungsstraßen und Bauflächen, einschließlich der Beseitigung der Stillgewässer 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. Diese sind nur unter fachkundiger Anleitung und Begleitung zulässig. Geeignete Maßnahmen zur Vergrämung können z.B. das Anbringen von Flatterband oder reflektierender Scheiben sein. 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 fachkundige Anleitung und Begleitung ist erforderlich, da anderenfalls Tötungen und Verletzungen von Tieren oder andere Verstöße gegen Artenschutzvorschriften durch die Vergrämungsmaßnahmen nicht auszuschließen wären.

Im Bereich der Stillgewässer 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).

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“) liegen Auffüllungen von ca. 1,00 bis 1,40 m Mächtigkeit vor, die sich aus überwiegend schluffigem Boden zusammensetzen. Unter den Auffüllungen liegt eine 0,20 bis 0,40 m mächtige Kleischicht vor, die bis 2,40 m bzw. bis 3,00 m unter Geländeoberkante von Torf unterlagert wird. Darunter wiederum liegt Kleiboden.

Laut der Ergebnisse des „Prüfberichts Bodenanalytik Kühlwasserbecken (ehemalige Zuckerfabrik) 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.

Die Bodenauffüllungen haben zu einer Störung der natürlichen Bodenschichtung geführt. Die Böden im Plangebiet werden nicht als besonders empfindlich oder schützenswert bewertet.

## Prognose

### - Überbauung und Flächenversiegelung gemäß Bebauungsplan

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.

Auch unter Berücksichtigung der künstlichen Überprägung des Bodens durch Bodenaufschüttungen führen die Bodenversiegelungen zu erheblichen Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden.

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 den Bauflächen wird daher der Versiegelungsgrad 80 % erreicht.

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

**Tabelle: Berechnung der Versiegelungsfläche**

Baufeld	Gebietsgröße (m <sup>2</sup> )	GRZ	Versiegelungsgrad (%) gemäß GRZ	zulässige Versiegelung (m <sup>2</sup> )
GEE 1 - 4	40.848	0,8	80	32.678

In den Baugebietsflächen ist somit von insgesamt **32.678 m<sup>2</sup>** Flächenversiegelung auszugehen. Im Bestand liegt in den Baugebietsflächen bisher keine Flächenversiegelung vor. Die Verkehrsflächen ist keine zusätzliche Flächenversiegelung vorgesehen. Diese sind bereits im Bestand in ausreichender Fläche versiegelt.

Durch Festsetzungen des Bebauungsplanes wird somit die Versiegelung von insgesamt maximal **32.678 m<sup>2</sup>** Fläche zusätzlich zum Bestand ermöglicht.

Bei der Anlage der Absetzbecken wurde zumindest im Bereich der Wälle Teichfolie verwendet, die sich infolge der Verwitterung allmählich zersetzt. Der zerkleinerte Kunststoff kann so in Boden und Grundwasser gelangen. Im Sinne des Boden- und Grundwasserschutzes erscheint daher eine Beseitigung und fachgerechte Entsorgung der Teichfolie geboten.

## - Bodenumlagerung

Bereits vor Beginn des Bebauungsplanverfahrens wurde im Plangebiet ein Eingriff durch Bodenumlagerung vorgenommen, der nachträglich zu bilanzieren und naturschutzrechtlich zu kompensieren ist (Schreiben der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Dithmarschen vom 14.02.2017).

Die Bodenumlagerung durch Abtrag eines Wallabschnittes von 150 m<sup>3</sup> Volumen ist ein Eingriff in Natur und Landschaft nach § 8 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Der Richtwert 30 m<sup>3</sup> Volumen für das Vorliegen eines Eingriffs wurde überschritten. Die betroffene Fläche umfasst 600 m<sup>2</sup>.

Der Umfang der erforderlichen Kompensation wird in Kapitel 4.4.2 ermittelt.

### 4.2.5 Schutzgut Wasser

#### Bestand

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Zum Grundwasserstand enthält der Landschaftsplan keine genauen Angaben für den Bereich des Plangebietes. Im Ergebnis der Baugrunduntersuchung (vgl. **Anlage 3** der Begründung) wurden bei den Bohrungen im November 2008 in den offenen Bohrlöchern Wasserstände zwischen 0,00 und 1,10 m unter Geländeoberkante festgestellt. Nach Angaben im Untersuchungsbericht repräsentieren die in den offenen Bohrlöchern angetroffenen Wasserstände nicht die Grundwasserspiegelhöhen des Grundwasserleiters, da infolge starker Niederschläge vor und während der Untersuchungen der Untergrund zu 100% wassergesättigt war. Teilweise habe sich Oberflächengewässer gebildet, da auch die Gräben als nächstgelegene Vorfluter häufig einen Wasserstand bis nahe Geländeoberkante hatten.

Im Landschaftsraum des Plangebietes in der Dithmarschener Marsch ist ein relativ geringer Grundwasserflurabstand zu erwarten. Aufgrund der Bodenauffüllungen in 1,00 bis 1,40 m Mächtigkeit (vgl. Ausführungen im vorigen Abschnitt zum Schutzgut Boden) ist im Plangebiet jedoch ein größerer Grundwasserflurabstand als in den umgebenden Bereichen zu erwarten.

Im Ergebnis der Baugrunduntersuchung (vgl. **Anlage 3** der Begründung) ist aufgrund oberflächennaher undurchlässiger Sedimente die Grundwasserneubildungsrate insgesamt niedrig und die Empfindlichkeit gegenüber dem Eindringen von Schadstoffen gering.

Für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser ist der Boden im Plangebiet aufgrund der schlecht durchlässigen Zusammensetzung des Bodens und der Wasserstände nicht geeignet.

#### Prognose

Oberflächenbefestigung, Versiegelung und Bebauung wirken sich auch auf den Wasserhaushalt im Boden aus, indem die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den betreffenden Flächen verringert bzw. unterbunden wird.

Ein relativ geringer mittlerer Grundwasserflurabstand ist im Plangebiet anzunehmen. Da die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber dem Eindringen von Schadstoffen infolge der

oberflächennahen undurchlässigen Sedimente jedoch gering ist, wird nicht von einer besonderen Gefährdung oder Beeinträchtigung des Grundwassers ausgegangen.

Bei der Anlage der Absetzbecken wurde zumindest im Bereich der Wälle Teichfolie verwendet, die sich infolge der Verwitterung allmählich zersetzt. Der zerkleinerte Kunststoff kann so in Boden und Grundwasser gelangen. Im Sinne des Boden- und Grundwasserschutzes erscheint daher eine Beseitigung und fachgerechte Entsorgung der Teichfolie geboten.

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. Der neu anzulegende Graben an der Ostseite des Plangebietes wird ebenfalls mit einer flach geneigten Böschung im Verhältnis 1 : 3 angelegt. Die Grabensohle wird nicht künstlich abgedichtet. Damit werden ausreichende Kapazitäten zur Aufnahme des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers hergestellt und die Gräben werden zugleich naturnah gestaltet. 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.

Aufgrund dieser Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

## **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 bewachsenen 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.

Durch Gehölzpflanzungen im Plangebiet zur Eingrünung sowie durch Fassadenbegrünung werden beschattete Bereiche geschaffen und die kleinklimatischen Auswirkungen starker Sonneneinstrahlung, u.a. der zu starken Erwärmung und der Verringerung der Luftfeuchtigkeit, vermindert.

### **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 und die Beschattung durch Gehölzpflanzungen und Fassadenbegrünung 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen gefördert und damit ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet.

## **4.2.7 Schutzgut Landschaft**

### **Bestand**

Das Orts- und Landschaftsbild wird anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet.

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Rand des Siedlungsgebietes von St. Michaelisdonn im Übergangsbereich zur freien Landschaft.

In direkter Nachbarschaft östlich des Plangebietes liegen das Gewerbegebiet Moorstrich und eine Freiflächen-Fotovoltaikanlage. Direkt östlich des Plangebietes liegt eine ehemalige Biogasanlage.

Positive Wirkung auf das Orts- und Landschaftsbild bezüglich der oben genannten Kriterien geht im Bereich des Plangebietes von der Offenlandschaft mit Landwirtschaftsflächen, Gräben und dem naturnah entwickelten Bereich der ehemaligen Absetzbecken aus.

Die umgebende Landschaft ist für Spaziergänge und Ausflüge gut geeignet und aufgrund der vorhandenen Straßen und Feldwege relativ gut erschlossen. Das Plangebiet selbst ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nicht öffentlich zugänglich und daher nur von außen erlebbar.

## **Prognose**

Durch die bauliche Entwicklung im Plangebiet wird eine dauerhafte Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes durch Einbeziehung von Offenlandschaft in den Siedlungsraum bewirkt.

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 der Baumreihe in einem Abschnitt entlang der Trennwurthener Straße.

Zudem werden zur Eingrünung der Gebäude Gehölzstreifen an der Nordseite, Baumpflanzungen entlang der Südseite sowie Fassadenbegrünung an der Westseite des Plangebietes angelegt. Ferner wird durch Festsetzung der Gebäudehöhe das Einpassen des neuen Gewerbegebietes in die Umgebung berücksichtigt.

Durch diese eingriffsmindernden Maßnahmen wird eine Einbindung des neuen Gewerbegebietes in die umgebende freie Landschaft erreicht.

Dennoch verbleiben Beeinträchtigungen durch die Inanspruchnahme von Freifläche.

## **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.

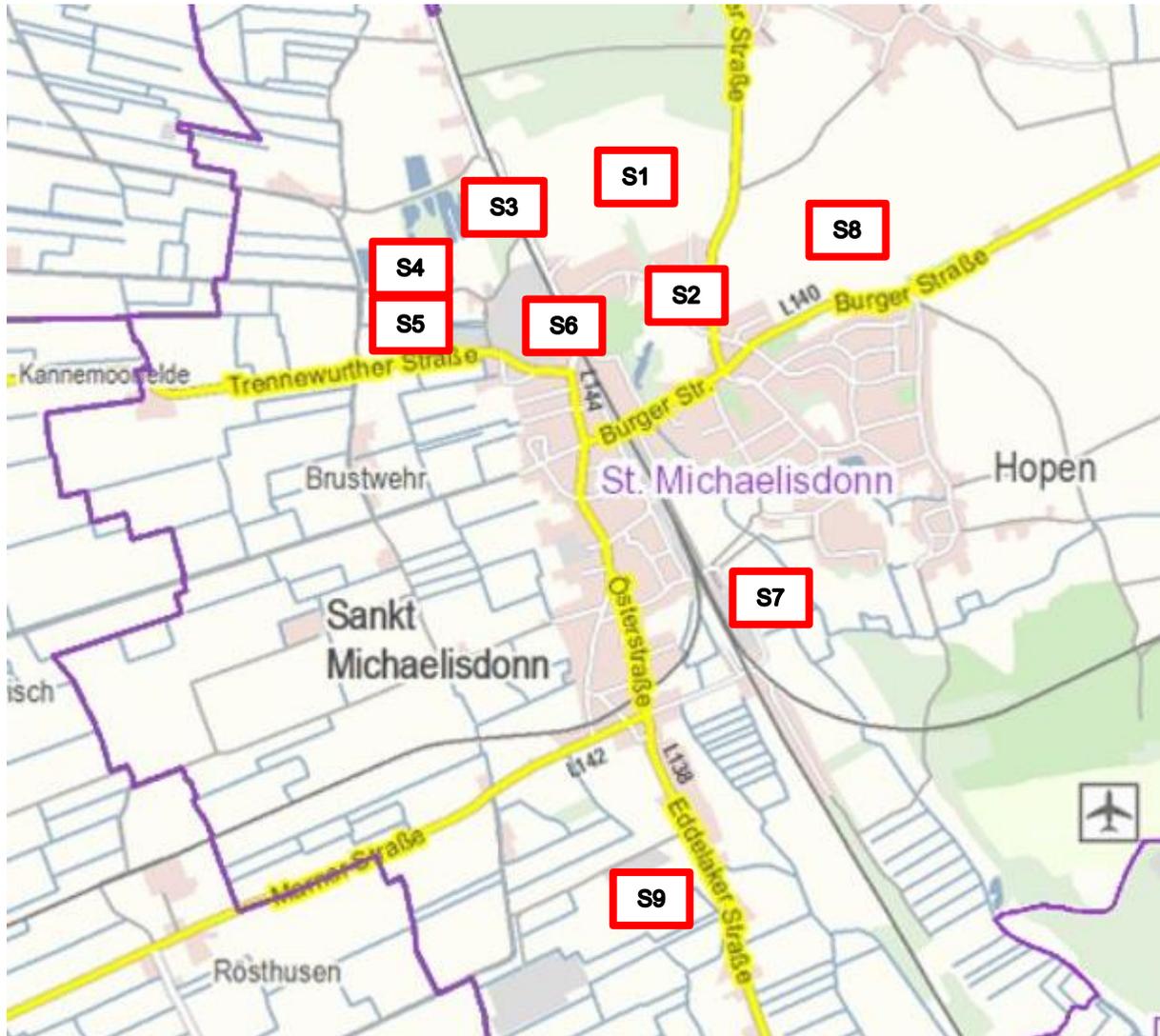
#### 4.2.10 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben

Andere Vorhaben in benachbarten Plangebieten, 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

#### Standortalternativen

Als **Standortalternativen** wurden die in der nachfolgenden **Abbildung** gekennzeichneten Flächen untersucht. Die Standorte S1 und S2 im Bereich der Zuckerstraße sind vollständig genutzt. Die Fläche S6 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 m<sup>2</sup> große Fläche nicht mehr zur Verfügung steht. Das Gebiet der ehemaligen Biogasanlage (Bebauungsplan Nr. 23a) als Teilfläche des Standorts S5 „Trennewurther Straße Nord“ wurde von einem Bauunternehmen erworben, so dass auch diese Fläche in absehbarer Zeit wieder genutzt wird.



**Abb. :** Standortalternativen Gewerbegebiet, Kartengrundlage DigitalAtlasNord, © GeoBasis-De/LVermGeo SH, BKG

Grundsätzlich kommen auch 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 und hier in der Regel auch nicht die entsprechenden Flächen für größere Betriebe mit großen Lagerhallen bereitstehen. Daher werden diese Standorte nicht weiter untersucht.

Alle anderen Standorte wurden nach den Kriterien planungsrechtliche und städtebauliche Einordnung (u.a. Flächengröße: <2,0 ha geringe Eignung, 2-5 ha mittlere Eignung, >5 ha hohe Eignung), Erschließung, Ver- und Entsorgung, Verfügbarkeit (kurzfristig bis 2 Jahre, mittelfristig 3-5 Jahre, langfristig mehr als 5 Jahre), Immissionsschutz, Natur- / Artenschutz, Bodenverhältnisse sowie sonstige Belange untersucht.

## 1. Standort S3 „Unterm Kleve West“



Quelle Karte und Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH.BKG

**Lage:** zwischen den Straßen Moorstrich und Unterm Kleve sowie der Photovoltaikfreiflächenanlage, nordwestlicher Siedlungsrand;

**Planungsrechtliche Einordnung:** Außenbereich gem. § 35 BauGB, Darstellung im Flächennutzungsplan (F-Plan) gewerbliche Baufläche, Aufstellung B-Plan erforderlich;

**Städtebauliche Einordnung:** Flächengröße 0,62 ha geringe Eignung, im Anschluss an Photovoltaikfreiflächenanlage sinnvoll, spätere Erweiterungen aufgrund benachbarter Nutzungen kaum möglich, ggf. Waldumwandlung erforderlich;

**Städtebauliche Integration/Anbindung an das Siedlungsgebiet:** Randlage am Siedlungsgebiet, Anbindung nur über südlich gelegene Photovoltaikanlage, westlich, nördlich und östlich freie Landschaft;

**Verfügbarkeit:** bewirtschaftet Angelteich in Privateigentum, Verkaufsbereitschaft nicht vorhanden, langfristig verfügbar;

**Erschließung:** nur über Trennewurther Straße und Moorstrich, Unterm Kleve jenseits der Bahntrasse nicht möglich, Straßenausbau für Moorstrich erforderlich, Entfernung zur Bundesstraße (B 5) 6,3 km, unverhältnismäßiger Aufwand für Erschließung;

**Ver- und Entsorgung:** Leitungen/Kanäle nur in Unterm Kleve vorhanden, Ausbau in Moorstrich erforderlich, zusätzliche Kapazitäten für Regenrückhaltung evt. durch Erweiterung der Teichflächen im Westen;

**Natur- / Artenschutz:** Darstellung im Landschaftsplan (L-Plan) Brachfläche/Teiche (Schutzstatus nach § 15b LNatSchG), heute evt. geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG / § 21 LNatSchG, nordwestlich Gehölzfläche evt. Waldfläche gem. LWaldG mit nicht bebaubarem Waldabstand von 30 m Tiefe;

**Immissionsschutz:** nordöstlich und südöstlich Wohngebäude an der Straße Unterm Kleve mit MI/MD-Charakter, ca. 68 m / 71 m entfernt, evt. Einschränkungen für GE-Gebiet;

**Bodenverhältnisse:** Gründung aufwendig, hoher Grundwasserstand, nasser Marschboden;

sonstige Belange: Rückbau/Verfüllung Teiche;

## 2. Standort S4 „Moorstrich Süd“



Quelle Karte und Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH.BKG

Lage: zwischen den Straßen Moorstrich, Brustwehr sowie dem Verbandsvorfluter 0341, nordwestlicher Siedlungsrand,

Planungsrechtliche Einordnung: Außenbereich gem. § 35 BauGB, Darstellung im F-Plan gewerbliche Baufäche, Aufstellung B-Plan erforderlich;

Städtebauliche Einordnung: Flächengröße ca. 6,12 ha hohe Eignung, im Anschluss an Photovoltaikfreiflächenanlage und Gewerbegebiet Moorstrich (B-Plan Nr. 23a) sinnvoll, wegen Lage abseits der Trennewurther Straße Fläche für spätere Erweiterung des Standortes G5 „Trennewurther Straße Nord“ besser geeignet, logische Weiterentwicklung der Bauabschnitte Gewerbegebiet „Moorstrich“ und Gewerbegebiet „Trennewurther Straße“;

Städtebauliche Integration/Anbindung an das Siedlungsgebiet: Randlage am Siedlungsgebiet, Anbindung nur über östlich gelegene Photovoltaikanlage, günstigere Anbindung über Erweiterung des Standortes S5, westlich, nördlich und südlich freie Landschaft;

Verfügbarkeit: 2/3 Gemeinde 1/3 Privateigentum, kurz- bis mittelfristig verfügbar;

Erschließung: über Brustwehr und/oder Moorstrich, Straßenausbau für Brustwehr und nördlicher Abschnitt Moorstrich erforderlich, Entfernung zur Bundesstraße (B 5) 5,5 km;

Ver- und Entsorgung: Leitungen/Kanäle südlich des Verbandsvorfluters 0341 geplant, Verlängerung mit Grabenquerung erforderlich, zusätzliche Kapazitäten für Regenrückhaltung evt. durch Erweiterung der Teichflächen im Norden;

Natur- / Artenschutz: Darstellung im L-Plan Intensiv-Grünland (Landwirtschaftsfläche);

Immissionsschutz: östlich Wohngebäude Moorstrich 3 mit MI/MD-Charakter, ca. 180 m entfernt südlich Wohngebäude Trennewurther Straße 15, ca. 200 m entfernt;

Bodenverhältnisse: Gründung aufwendig, hoher Grundwasserstand, nasser Moorboden;

sonstige Belange: nicht bekannt;

### 3. Standort S5 „Trennewurther Straße Nord“



Quelle Karte und Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH.BKG

Lage: zwischen den Straßen Moorstrich, Brustwehr sowie dem Verbandsvorfluter 0341, nordwestlicher Siedlungsrand,

Planungsrechtliche Einordnung: Außenbereich gem. § 35 BauGB, Darstellung im F-Plan gewerbliche Baufläche, B-Plan Nr. 37 im Aufstellungsverfahren;

Städtebauliche Einordnung: Flächengröße ca. 6,30 ha hohe Eignung, im Anschluss an Gewerbegebiet „Moorstrich“ als nächster Bauabschnitt geeigneter als Standort G4 „Moorstrich Süd“, spätere Erweiterung nach Norden, siehe Standort G4;

Städtebauliche Integration/Anbindung an das Siedlungsgebiet: Randlage am Siedlungsgebiet, Anbindung über östlich gelegenes Gewerbegebiet, Anbindung nachvollziehbarer über Erweiterung des Standortes S5, westlich, nördlich und südlich freie Landschaft;

Verfügbarkeit: Gemeindeeigentum, kurzfristig verfügbar;

Erschließung: über Trennewurther Straße (L144) mit Herstellung von zwei Grundstückzufahrten, kein Straßenausbau erforderlich, Entfernung zur Bundesstraße (B 5) 5,5 km;

Ver- und Entsorgung: Leitungen/Kanäle südlich des Verbandsvorfluters 0341 geplant in Verlängerung der vorhandenen Anschlüsse in der Straße Moorstrich, keine Ver- und Entsorgungsleitungen in Trennewurther Straße (L144) erforderlich, zusätzliche Kapazitäten für Regenrückhaltung durch Grabenausbau an Westseite und Verbandsvorfluter im Norden sowie Grabenbau an Ostseite;

Natur- / Artenschutz: Darstellung im L-Plan Ackerfläche und Intensiv-Grünland (Landwirtschaftsfläche), Flächen der Absetzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik als geschütztes naturnahes Stillgewässer mit Sumpfwald, Beseitigung nur über Befreiung vom Biotopschutz und Kompensation ausreichender Größenordnung, siehe auch Kap. 4.2.2 im Umweltbericht,

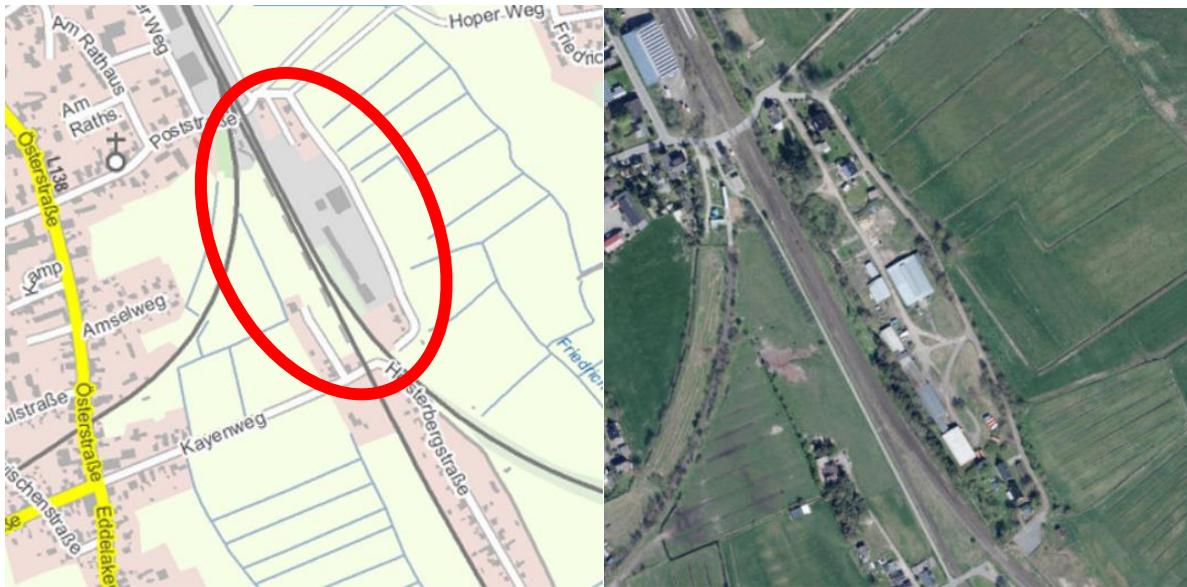
gleichzeitig können Folien unter den Absetzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik beseitigt werden, bevor sich diese in Kleinstpartikel auflösen und den Boden und das Grundwasser gefährden, Unterstützung vom Landesumweltministerium in Aussicht gestellt;

Immissionsschutz: südlich Wohngebäude Trennewurther Straße 15 mit MI/MD-Charakter, ca. 50 m entfernt, Konflikt gemäß vorliegendem Schallgutachten mit geringfügigen Einschränkungen für GE-Gebiete lösbar;

Bodenverhältnisse: Gründung aufwendig, hoher Grundwasserstand, nasser Marschboden, neben Beckenfolien keine Altlasten bekannt;

sonstige Belange: nicht bekannt;

#### 4. Standort S7 „Poststraße West“



Quelle Karte und Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH.BKG

Lage: zwischen Bahntrasse und Poststraße, südlich des Ortszentrums,

Planungsrechtliche Einordnung: Außenbereich gem. § 35 BauGB, Darstellung im F-Plan gewerbliche Baufläche, Aufstellung B-Plan erforderlich;

Städtebauliche Einordnung: Flächengröße ca. 1,72 ha geringe Eignung, Lage an Bahntrasse sinnvoll, Erweiterungen in östliche Richtung unter Berücksichtigung der östlich gelegenen Schutzgebiete nur eingeschränkt möglich;

Städtebauliche Integration/Anbindung an das Siedlungsgebiet: nur im Nordwesten Anbindung an Siedlungsgebiet, Trennung durch Bahntrasse, nördlich, östlich und südlich freie Landschaft;

Verfügbarkeit: Privateigentum, keine Verkaufsbereitschaft vorhanden, langfristig verfügbar;

Erschließung: über Poststraße, Straßenausbau erforderlich, Erschließungsverkehr nur durch Ortszentrum möglich, Entfernung zur Bundesstraße (B 5) 9,0 km;

Ver- und Entsorgung: Leitungen/Kanäle vorhanden, Überprüfung der Leitungskapazitäten;

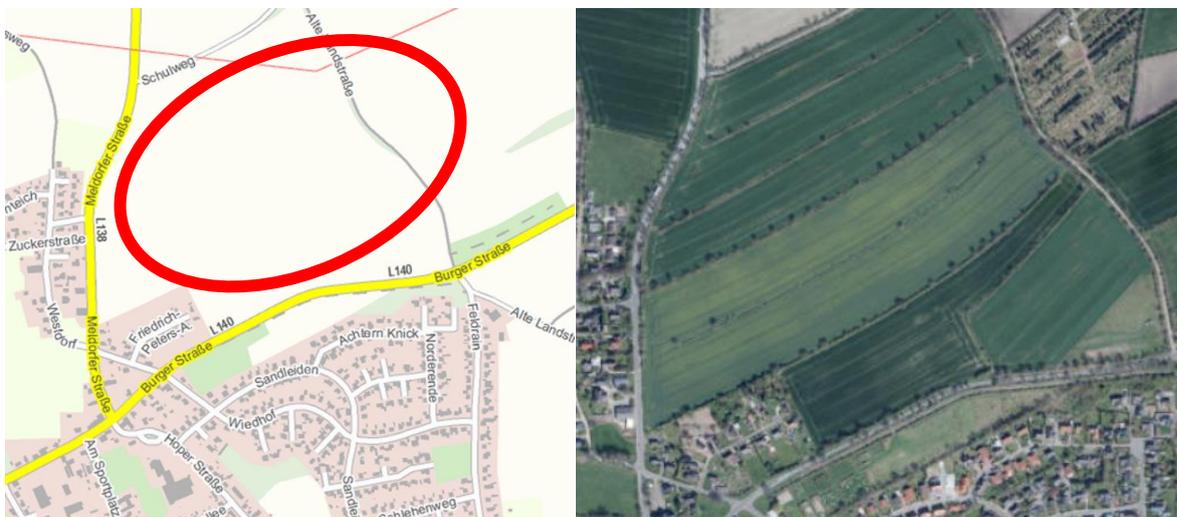
**Natur- / Artenschutz:** Darstellung im L-Plan als Gewerbefläche, in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, Schwerpunktraum Hauptverbundachse der landesweiten Biotopverbundplanung;

**Immissionsschutz:** Wohngebäude unmittelbar nördlich und südlich angrenzend < 50 m Entfernung erfordern Einschränkungen für GE-Gebiet;

**Bodenverhältnisse:** Gründung aufwendig, hoher Grundwasserstand, nasser Marschboden;

**sonstige Belange:** Berücksichtigung der Schutzansprüche des Bahnverkehrs und der Bahnanlagen;

## 5. Standort S8 „Burger Straße Nord“



Quelle Karte und Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH.BKG

**Lage:** zwischen Melderer Straße (L138), Schulweg, Alte Landstraße und Burger Straße (L140), nordöstlicher Siedlungsrand,

**Planungsrechtliche Einordnung:** Außenbereich gem. § 35 BauGB, mit Neufassung F-Plan vom 10.06.2014 Wohnbaufläche, Darstellung im F-Plan nach 16. Änderung vom 24.09.2016 Fläche für die Landwirtschaft, erneute Änderung F-Plan und Aufstellung B-Plan erforderlich;

**Städtebauliche Einordnung:** Flächengröße ca. 16,70 ha hohe Eignung, im Anschluss an gemischte Bauflächen an der Melderer Straße grundsätzlich möglich, im Anschluss an südlich angrenzende Wohngebiete ungünstig, Gebiet könnte aufgrund der Größe bedarfsgerecht in mehreren Bauabschnitten entwickelt werden, Erweiterung Richtung Norden möglich;

**Städtebauliche Integration/Anbindung an das Siedlungsgebiet:** im Westen und Süden Anbindung an Siedlungsgebiet, nördlich und östlich freie Landschaft;

**Verfügbarkeit:** Privateigentum, keine Verkaufsbereitschaft, daher wurde mit 16. Änderung F-Plan Darstellung Wohnbaufläche in Fläche für die Landwirtschaft geändert, langfristig verfügbar;

**Erschließung:** direkter Anschluss an Melderer Straße und Burger Straße, Ausbau Gebietszufahrten evt. mit Linksabbiegespuren bzw. Spuraufweitungen erforderlich, Entfernung zur Bundesstraße (B 5) 7,5 km;

Ver- und Entsorgung: Leitungen/Kanäle in L138/L140 vorhanden reichen nicht aus, erhebliche Erschließungsaufwand für Abwasserbeseitigung, zusätzliche Regenrückhaltekapazitäten innerhalb bzw. südöstlich oder nördlich des Plangebietes möglich vorbehaltlich des erforderlichen Grunderwerbs und der Eignung aufgrund der Geländehöhen;

Natur- / Artenschutz: Darstellung im L-Plan Landwirtschaftsfläche bzw. tlw. Bereich für langfristige Siedlungserweiterung, Darstellung im Entwurf des Landschaftsrahmenplanes, Stand September 2017 als Knicklandschaft und Gebiet mit besonderer Erholungseignung, landchaftstypische Knicks als geschützte Biotope erfordern Knickschutzstreifen bzw. bei Knickrodung (nur mit Genehmigung Ausnahme vom gesetzlichen Biotopschutz) umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen, Nachweis von geeigneten Ausgleichsflächen innerhalb desselben Naturraumes schwierig, geringe Bereitschaft der Eigentümer (zumeist Landwirte) zur Bereitstellung von Flächen wegen Nutzungseinschränkungen bzw. Ertragsausfall und hohem Pflegeaufwand, Beachtung der Kompensationsflächen entlang der Burger Straße;

Immissionsschutz: Wohngebäude westlich an der Meldorfer Straße MI/MD-Charakter, Friedrich-Peters-Allee formal MI-/faktisch WA-Charakter, weniger als 50 m Entfernung, und südlich an den Straßen Sandleiden und Achtern Knick, ca. 120 m Entfernung, Einschränkungen für GE-Gebiet sehr wahrscheinlich;

Bodenverhältnisse: Gründung günstig, tiefe Grundwasserschichten, trockener Geestboden;

sonstige Belange: nicht bekannt.

## 6. Standort S9 „Eddelaker Straße West / Engenweg Süd“



Quelle Karte und Luftbild: © GeoBasis-DE/LVermGeoSH.BKG

Lage: östlich Umspannwerk, südlich Engenweg und westlich Eddelaker Straße (L138), südlicher Siedlungsrand,

Planungsrechtliche Einordnung: Außenbereich gem. § 35 BauGB, Darstellung im F-Plan Fläche für die Landwirtschaft, Änderung F-Plan und Aufstellung B-Plan erforderlich;

Städtebauliche Einordnung: Flächengröße ca. 10 ha hohe Eignung, in direkter Nachbarschaft von Fläche für Kleinwindanlagen, Umspannwerk und Wasserwerk sinnvoll, Erweiterungen nach Norden und Süden möglich;

Städtebauliche Integration/Anbindung an das Siedlungsgebiet: nur punktuelle Anbindung an Siedlungsgebiet im Nordosten, nördlich, westlich und südlich freie Landschaft;

Verfügbarkeit: Privateigentum, viele Eigentümer, Verkaufsbereitschaft unklar, mittel-/langfristig verfügbar;

Erschließung: über Eddelaker Straße und Engenweg, Teilausbau Engenweg ab Klärwerk erforderlich, Entfernung zur Bundesstraße (B 5) 6,5 km;

Ver- und Entsorgung: Leitungen/Kanäle nur in Eddelaker Straße und im Engenweg bis zum Klärwerk vorhanden, Überprüfung der Leitungskapazitäten, zusätzliche Regenrückhaltekapazitäten durch Grabenausbau im Bereich des Plangebietes möglich;

Natur- / Artenschutz: Darstellung im L-Plan Landwirtschaftsfläche (Acker / Intensiv-Grünland), Hecken/Knicks als geschützte Biotope, lineare Kompensationsflächen siehe nachfolgende Abbildung;

Immissionsschutz: Wohngebäude an der Eddelaker Straße, weniger als 50 m Entfernung, erfordern Einschränkungen für GE-Gebiet, Berücksichtigung elektromagnetischer Felder des Umspannwerks und Schallemissionen von Umspannwerk und Testfeld Kleinwindkraftanlagen;

Bodenverhältnisse: Gründung aufwendig, hoher Grundwasserstand, nasser Marschboden;

sonstige Belange: Hochspannungsleitungen mit Berücksichtigung von Freihaltetrassen;

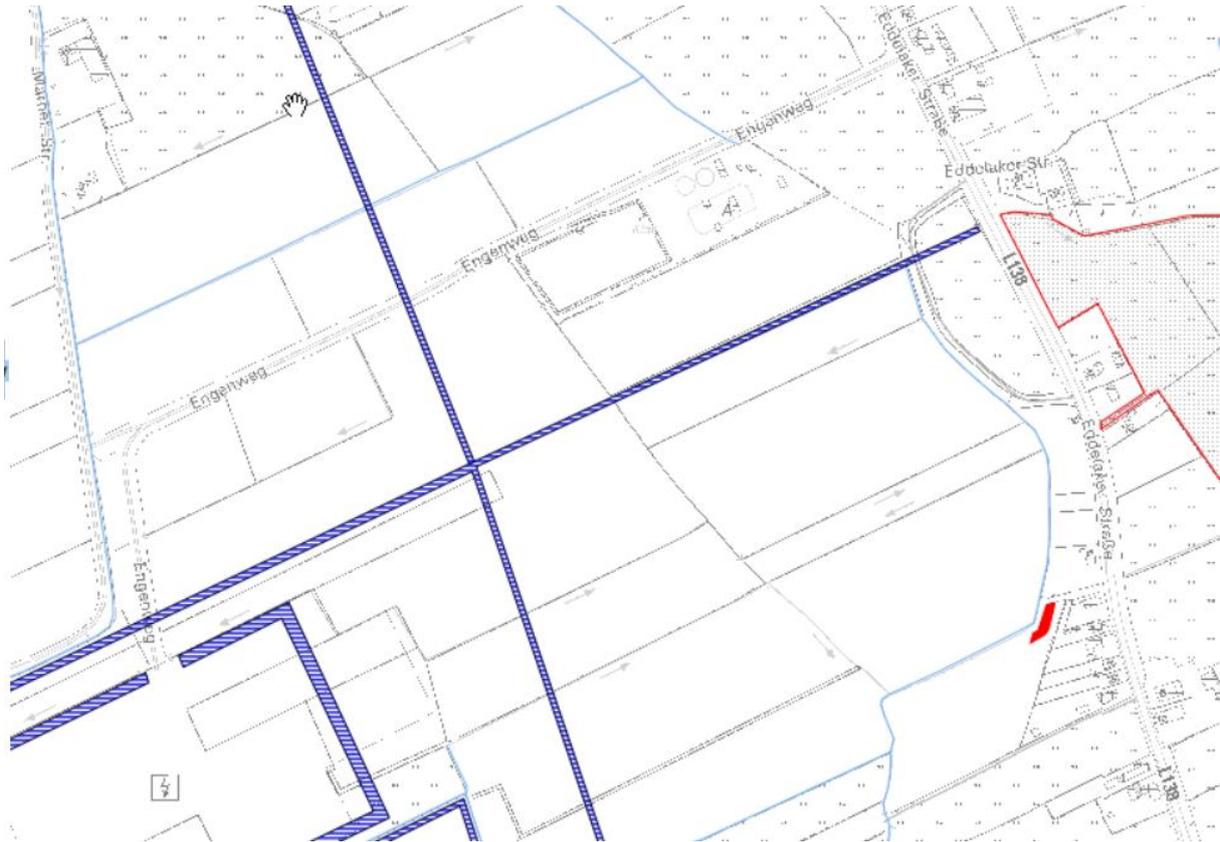


Abb. Auszug Umweltdatenatlas Schleswig-Holstein, Layer Naturschutz, Kompensations-/Ökokontofflächen, © 2018 LLUR, © 2018 LVermGeo

### Fazit der Standortalternativenprüfung

Nach der Suche von Flächen für eine Ansiedlung von Gewerbebetrieben im gesamten Gemeindegebiet verblieben sechs potenzielle Standorte, die nach den oben genannten planungsrechtlichen und städtebaulichen Kriterien bewertet wurden. Neben einzelnen Vorteilen weisen alle Standorte jeweils Nachteile auf, die teilweise als erheblich erscheinen.

Der Standort S5 „Trennewurther Straße Nord“ weist entscheidende Vorteile auf. Die Flächen liegen direkt an der L 144 im Anschluss an das vorhandene Gewerbegebiet. Es stehen Erweiterungsflächen nördlich anschließend zur Verfügung und die Flächen befinden sich im Eigentum der Gemeinde und sind sofort verfügbar. Der Schutzstatus der Absetzbecken, die sich zu gesetzlich geschützten Biotopen entwickelt haben, wird als Nachteil für diesen Standort gesehen.

Der Standort S7 „Poststraße West“ scheidet für eine Gewerbegebietsausweisung aus, da die Flächengröße nicht ausreichend ist, eine Erweiterung zwischen der Bahntrasse und östlichen Schutzgebieten nicht möglich ist und eine kurzfristige Verfügbarkeit der Fläche aufgrund fehlender Verkaufsbereitschaft seitens des Eigentümers nicht gegeben ist. Die kurzfristige Flächenverfügbarkeit ist aufgrund des akuten Planungsbedarfs, siehe auch Kap. 1.1 „Bedarf an Gewerbeflächen“, ein entscheidendes Kriterium für die Standortwahl.

Der Standort S8 „Burger Straße Nord“ scheidet aus, weil eine Gewerbegebietsausweisung in direkter Nachbarschaft zu den vorhandenen Wohngebieten südlich der Burger Straße sowie

zu den Wohngebäuden westlich der Meldorfer Straße mit Mischgebiets-Charakter und Friedrich-Peters-Allee, formal mit Mischgebiets-, faktisch jedoch mit dem Charakter eines allgemeinen Wohngebietes zu erheblichen Konflikten führen würde. Diese Konflikte wären vor allem auf ein erhöhtes Aufkommen im Schwerlastverkehr auf der Burger Straße zurückzuführen. Diese Form der Ortsentwicklung wird von der Gemeinde aufgrund des hohen Konfliktpotenzials abgelehnt. Da in diesem Gebiet ein umfangreicher Bestand an Knicks vorhanden ist, würde dieser geschützte Biotopbestand durch eine Gewerbegebietsausweisung beeinträchtigt bzw. müsste beseitigt werden. Darüber hinaus ist eine kurzfristige Verfügbarkeit der Fläche aufgrund fehlender Verkaufsbereitschaft seitens des Eigentümers nicht gegeben. Dieser Umstand hat dazu geführt, dass ein bereits rechtswirksam gewordener Bebauungsplan einschließlich einer entsprechenden Flächennutzungsplanänderung vor ca. drei Jahren wieder aufgehoben wurde.

Der Standort S9 „Eddelaker Straße West / Engenweg Süd“ scheidet aus, weil hier durch den Ausbau des Engenweges ein höherer Aufwand für die Erschließung erforderlich werden würde. Vorhandene Hochspannungsleitungen mit Berücksichtigung von Freihaltetrassen sowie lineare Kompensationsflächen würden die Nutzung der Gewerbeflächen einschränken. Die Entfernung des Standortes von weniger als 50 m gegenüber den vorhandenen Wohngebäuden an der Eddelaker Straße würde einen Schallschutzkonflikt auslösen. Aufgrund der Tatsache, dass sich die Fläche im Eigentum von mehreren Privatpersonen befindet, die keine Verkaufsbereitschaft haben, wäre auch hier keine kurzfristige Verfügbarkeit vorhanden.

Da die Standorte S7, S8 und S9 aus den genannten Gründen für eine Gewerbegebietsausweisung ausscheiden, ist festzustellen, dass es zu dem Standort S5 „Trennewurther Straße Nord“ als Gewerbegebietsausweisung keine zumutbare Alternative gibt.

Nach Abwägung aller öffentlichen Belange und privaten Interessen hat sich die Gemeinde Sankt Michaelisdonn für die Neuausweisung eines Gewerbegebietes am Standort S5 „Trennewurther Straße Nord“ entschieden.

Aufgrund des hohen Bedarfs an Gewerbeflächen und der Versorgungsfunktion der Gemeinde als ländlicher Zentralort kann die Gemeinde lediglich an diesem Standort S5 eine Gewerbegebietsausweisung vornehmen, da mit der kurzfristigen Verfügbarkeit der Flächen, dem relativ geringen Aufwand für die Erschließung und die Ver- und Entsorgung die entscheidenden Kriterien erfüllt sind.

### **Begründung für die Befreiung nach § 67 BNatSchG**

Eine Gewerbegebietsentwicklung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist nur bei Beseitigung der ehemaligen Absetzbecken möglich, die sich zu gesetzlich geschützten Biotopen entwickelt haben. Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung gesetzlich geschützter Biotope ist gemäß § 30 BNatSchG verboten. Die Gemeinde beantragt daher die Befreiung vom Biotopschutz nach § 67 BNatSchG.

Die Gemeinde begründet diese Entscheidung damit, dass das öffentliche Interesse einer Gewerbegebietsausweisung, durch die die Gemeinde ihre Versorgungsfunktion als ländlicher Zentralort wahrnimmt, dem hohen Bedarf an Gewerbeflächen nachkommt und so eine wirtschaftliche Entwicklung fördert, gegenüber anderen öffentlichen und privaten Interessen überwiegt.

Diese öffentlichen Interessen überwiegen die naturschutzfachlichen Belange insofern, als durch eine naturschutzfachliche Begleitung der Planung die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft soweit wie möglich vermindert werden und für verbleibende Beeinträchtigungen und für die Beseitigung von geschützten Biotopen Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen realisierbar sind. Die Gewerbegebietsentwicklung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erscheint daher mit den Belangen von Natur und Landschaft vereinbar.

Die Voraussetzung für eine Erteilung einer Befreiung, d.h. das Überwiegen des öffentlichen Interesses der Gewerbegebietsentwicklung an diesem Standort gegenüber anderen öffentlichen sowie privaten Interessen, ist somit aus Sicht der Gemeinde gegeben. Auch bestehen wie ausgeführt keine zumutbaren Alternativen zu dem Standort.

### **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 Stillgewässer 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 Städtebauliche Einordnung: 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.

Aufgrund der Erschließung des Gewerbegebietes von der Trennewurther Straße ist eine Beseitigung einzelner Alleebäume und damit eine Beeinträchtigung der Allee als gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG verbunden. Die Beeinträchtigung wird auf das erforderliche Maß beschränkt, indem über Festsetzungen des Bebauungsplanes die Anzahl der Zufahrten auf zwei begrenzt wird und die maximale Breite der Zufahrten auf jeweils 17,0 m begrenzt wird. Eine Alternative zur Erschließung, etwa über die Straße Brustwehr, besteht nicht. Die Beeinträchtigung der Allee und der Verlust von Alleebäumen wird so auf das unter Maßgabe einer funktionierenden Erschließung und einer ausreichenden Sichtmöglichkeit für Straßenverkehrsteilnehmer beim Abfahren vom Gewerbegebiet auf die Trennewurther Straße erforderliche Maß begrenzt.

Für die Beeinträchtigung der Allee als gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG ist eine Befreiung vom Biotopschutz nach § 67 BNatSchG erforderlich. Die Beeinträchtigung wird wie oben ausgeführt auf das erforderliche Maß begrenzt. Für den Verlust einzelner Alleebäume werden als Ersatz Baumpflanzungen im südlichen Bereich des

Gewerbegebietes innerhalb der Anbauverbotszone, und somit in direkter Nähe zur Allee, durchgeführt. Bei einem Erfordernis weiterer Ersatzpflanzungen werden im Ortsteil Hopen in den Straßen Hopen und Burger Weg (beide Flurstück 103/7) Baumpflanzungen zur Vervollständigung der dort existierenden Allee durchgeführt. Die Beeinträchtigungen durch den Verlust von Alleebäumen werden so durch Ersatzpflanzungen kompensiert.

### **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. Im Plangebiet wird die Teichfolie, die vor einigen Jahrzehnten bei der Anlage der Absetzbecken verwendet wurde, entsorgt. Diese hatte sich infolge der Verwitterung allmählich zersetzt und zerkleinert. Durch die Entsorgung wird eine mögliche Umweltgefahr beseitigt. Auf der Ökokontofläche außerhalb des Plangebietes wird die naturnahe und naturschutzgerechte Entwicklung gefördert.

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.

### **Wasserhaushalt**

Bei der Neuanlage eines Grabens an der Ostseite des Plangebietes werden die Uferböschungen flach angelegt und der Graben so naturnah gestaltet. Eingriffe in den Naturhaushalt durch Anlage des Grabens werden so ausgeglichen.

## Boden

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 m<sup>2</sup> ist oder die zu verbringende Menge mehr als 30 m<sup>3</sup> 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.

## Landschaftsbild

Zur Eingrünung der Gebäude werden Gehölzstreifen an der Nordseite, Baumpflanzungen entlang der Südseite sowie Fassadenbegrünung an der Westseite des Plangebietes angelegt. Die Maßnahmen tragen zur Verminderung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei.

## Alleenschutz

Die Beseitigung von Alleebäumen aufgrund der Erschließung des Gewerbegebietes von der Trennewurther Straße ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen.

Die konkrete Anzahl zu beseitigender Bäume ergibt sich zum einen aus der Lage der Zufahrten, die erst nach dem Zuschnitt der Grundstücke im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes unter Berücksichtigung des Baumbestandes und dem Gebot der Baumerhaltung festgelegt wird.

Zur Herstellung der Sichtfreiheit für Kfz-Fahrer, die vom Gewerbegebiet auf die Trennewurther Straße einbiegen ist bezüglich der Frage möglicher weiterer Baumbeseitigungen zu berücksichtigen, dass die Baumkronen nicht auf Sichthöhe sondern relativ hoch ab etwa 6 m Höhe über Gelände beginnen (vgl. Kap. 4.2.2) und daher nicht die Baumkronen sondern lediglich die Baumstämme die Sicht behindern.

## Empfehlungen zur Pflanzung - Heimische Baum- und Straucharten

Beim Anpflanzen von Bäumen sind, mit Ausnahme der Fassadenbegrünung, heimische und standortgerechte Arten zu verwenden. Die Ausnahme wird bei Fassadenbegrünung vorgesehen, da nur wenige heimische Pflanzenarten selbstklimmende, rankende oder schlingende Wuchsformen aufweisen und zur Verwendung zur Fassadenbegrünung geeignet sind. Für eine ausreichende Auswahlmöglichkeit für geeignete Arten wird das Spektrum nicht auf heimische Arten beschränkt. Die folgende Liste führt heimische, hier insbesondere für feuchtere Standorte geeignete Straucharten auf, die für Pflanzungen innerhalb der öffentlichen Grünfläche geeignet sind.

Die Pflanzfläche ist mit Sträuchern im Pflanz- und Reihenabstand von 1,50 m, zu bepflanzen.

Grauweide	Salix cinerea
Ohrweide	Salix aurita
Weiden	Salix weitere spec.
Faulbaum	Frangula alnus

Die folgenden Baumarten sind eine Auswahl heimischer, standortgerechter Arten, deren Verwendung für Baumpflanzungen innerhalb der Anbauverbotszone im südlichen Bereich des Gewerbegebietes empfohlen wird:

Feld-Ahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Stiel-Eiche	Quercus robur
Eberesche, Vogelbeere	Sorbus aucuparia

Schwedische Mehlsbeere      *Sorbus intermedia*

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

#### **4.4.2 Ausgleich**

##### **Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen**

###### **- Ausgleich für Beseitigung Stillgewässer und Weiden-Sumpfwald**

Der Bereich der ehemaligen Absetzbecken, der sich zu den Biotopen „Stillgewässer“ und „Weiden-Sumpfwald“ entwickelt hat, ist als naturschutzrechtlich geschützte Biotop von besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Die Flächengröße für diesen Bereich beträgt insgesamt 8.044 m<sup>2</sup>. Für dessen Beseitigung ist eine Befreiung vom naturschutzrechtlichen Biotopschutz erforderlich (vgl. Kap. 4.2.2).

Die Ermittlung des Ausgleichsumfangs 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).

Es wird davon ausgegangen, dass die mit der Beseitigung verloren gehenden Funktionen und Werte mittelfristig an anderer Stelle wiederherstellbar sind. Zur Kompensation des Verlustes ist daher gemäß Runderlass das Flächenverhältnis 1:2 anzusetzen.

Daraus ergibt sich ein Kompensationserfordernis im Umfang von 16.088 m<sup>2</sup>

(2 x 8.044 = 16.088).

Bei der naturschutzfachlichen Begleitung der Planung wurde nach Möglichkeiten gesucht, einen gleichartigen Ausgleich durch Neuschaffung der Biotop naturnahes Stillgewässer und Weiden-Sumpfwald im Gemeindegebiet zu schaffen. Auf gemeindeeigenen bzw. für die Gemeinde verfügbaren Flächen ist dies jedoch nicht möglich. Auf Ökokontoflächen der Gemeinde ist die Entwicklung von naturnahem Stillgewässer und Weiden-Sumpfwald mit dem naturschutzfachlichen Entwicklungszielen für diese Landschaftsbereiche nicht vereinbar. Auf den Ökokontoflächen An der Eddelaker Straße ist als Entwicklungsziel die Entwicklung artenreichen Grünlandes durch extensive Nutzung festgelegt und mit dem Bescheid über die Anerkennung als Ökokonto seitens der unteren Naturschutzbehörde Kreis Dithmarschen festgelegt.

Auch auf Flächen an der Hoper Mühle, die derzeit für ein Konzept als gemeindliches Ökokonto vorgesehen sind, würde die Entwicklung von naturnahem Stillgewässer und Weiden-Sumpfwald den naturschutzfachlichen Entwicklungszielen nicht entsprechen.

Andere geeignete Flächen sind für die Gemeinde nicht verfügbar.

Da eine Kompensation im Gemeindegebiet angestrebt wird, wird daher der Weg des gleichwertigen Ersatzes gewählt, da ein gleichartiger Ausgleich nicht möglich ist.

Durch die Anrechnung von Ökopunkten auf dem gemeindeeigenen Ökokonto An der Eddelaker Straße im Umfang von **16.088 m<sup>2</sup>** wird eine ausreichende Kompensation für die Beseitigung der Stillgewässer und des Weiden-Sumpfwaldes erreicht.

#### **- Ausgleich für Verfüllung Grabenabschnitt**

Die bereits vor Beginn des Bebauungsplanverfahrens durchgeführte Verfüllung des Grabenabschnittes nördlich der ehemaligen Absetzbecken und südlich des bestehenden Grabens am Nordrand des Plangebietes auf ca. 125 m Länge und ca. 5 m Grabenbreite (625 m<sup>2</sup>) ist als Landschaftsbestandteil mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz im Flächenverhältnis 1:1,5 auszugleichen (vgl. Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der Gesamtstellungnahme v 13.09.2018).

Daraus ergibt sich ein Kompensationserfordernis im Umfang von 938 m<sup>2</sup>

(1,5 x 600 = 938).

#### **- Ausgleich für Beseitigung einzelner Alleebäume**

Für die Beseitigung einzelner Alleebäume, die beim Anlegen der zwei Zufahrtbereiche an der Trennewurther Straße erforderlich werden kann, sind Ersatzbaumpflanzungen durchzuführen.

Die Anzahl an Ersatzbäumen je zu beseitigenden Baum wird gemäß Erlass „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ des Landesumweltministeriums vom 13.06.2013 („Knickerlass“) analog zu Überhältern über dessen Stammumfang in einem Meter Höhe berechnet. Bis 100 cm Stammumfang des zu beseitigenden Baumes ist ein Ersatzbaum mit einem Mindeststammumfang von 12/14 cm zu pflanzen. 100 cm Stammumfang entspricht 31,8 cm Stammdurchmesser.

Bei den Alleebäumen handelt es sich um Bäume mit ca. 20 cm Stammdurchmesser. Für die Beseitigung eines Alleebaumes ist daher ein Ersatzbaum mit einem Mindeststammumfang von 12/14 cm zu pflanzen.

Die Anzahl zu beseitigender Bäume ergibt sich erst zu einem späteren Zeitpunkt nach Festlegung des Standortes der Zuwegungsbereiche und deren Genehmigung durch das Landesamt für Straßenbau.

Die Ersatzbaumpflanzungen (1 Ersatzbaum je Baum Verlust) werden im südlichen Bereich des Gewerbegebietes innerhalb der Anbauverbotszone, und somit in direkter Nähe zur Allee, durchgeführt.

Bei einem Erfordernis weiterer Ersatzpflanzungen werden im Ortsteil Hopen in den Straßen Hopen und Burger Weg (beide Flurstück 103/7) Baumpflanzungen zur Vervollständigung der dort existierenden Allee durchgeführt.

#### **Schutzgut Boden**

##### **- Ausgleich für Überbauung und Flächenversiegelung gemäß Bebauungsplan**

Durch Festsetzungen des Bebauungsplanes wird somit die Versiegelung von insgesamt maximal 32.678 m<sup>2</sup> Fläche zusätzlich zum Bestand ermöglicht (vgl. Kap. 4.2.4).

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) hier nach Ziff. 3.1 der Anlage zum Runderlass). sind bei Vollversiegelung im Verhältnis 1 zu 0,5 Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biototyp zu entwickeln (Ausgleichsmaßnahmen).

Daraus ergibt sich durch Bodenversiegelung ein Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen in der Größenordnung von 16.339 m<sup>2</sup>.

$$(0,5 \times 32.678 = 16.339)$$

#### **- Ausgleich für Bodenumlagerung**

Die bereits vor Beginn des Bebauungsplanverfahrens durchgeführte Bodenumlagerung im Umfang von 150 m<sup>3</sup> Volumen bzw. 600 m<sup>2</sup> betroffener Fläche ist im Flächenverhältnis 1:1,5 auszugleichen (Schreiben der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Dithmarschen vom 14.02.2017).

Daraus ergibt sich ein Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen in der Größenordnung von 900 m<sup>2</sup>.

$$(1,5 \times 600 = 900)$$

#### **- Weiterer Kompensationsbedarf**

Bei der Neuanlage eines Grabens an der Ostseite des Plangebietes werden die Uferböschungen flach angelegt und der Graben so naturnah gestaltet. Eingriffe in den Naturhaushalt durch Anlage des Grabens werden so ausgeglichen. Daher entsteht kein zusätzlicher Kompensationsbedarf

#### **Gesamtbilanz Kompensationsbedarf**

Flächenbedarf Kompensation:

- für Beseitigung Stillgewässer/ Sumpfwald: 16.088 m<sup>2</sup>
- für Verfüllung Grabenabschnitt: 938 m<sup>2</sup>
- für Bodenversiegelung: 16.339 m<sup>2</sup>
- für Bodenumlagerung: 900 m<sup>2</sup>

**Summe Flächenbedarf Kompensation: 34.265 m<sup>2</sup>**

Die Anzahl an Baumpflanzungen ergibt sich zu einem späteren Zeitpunkt. Das Verhältnis beträgt 1 Ersatzbaum je 1 Baum Verlust. Ersatzbaumpflanzungen erfolgen im Geltungsbereich bzw. im Ortsteil Hopfen.

#### **Kompensation über Ökokonto**

Der Kompensationsbedarf wird über Ökopunkte (1 Ökopunkt pro Quadratmeter Kompensationsbedarf) aus dem gemeindeeigenen Ökokonto An der Eddelaker Straße (Aktenzeichen 221/41.680.01/2/3/097) gedeckt.

Das Ökokonto wurde seitens der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Dithmarschen anerkannt (Schreiben vom 24.01.2008). Mit Schreiben vom 20.12.2012 wurde eine Erweiterung des Ökokontos anerkannt.

Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Entwicklung von artenreichem Grünland durch extensive Weidenutzung

Das Ökokonto besteht aus den Flächen folgender Flurstücke in der Gemarkung St. Michaelisdonn, Flur 2: Einrichtung mit den Flstck. 118/6, 119/1, 114/1 sowie Erweiterung durch 112/2.

Noch verfügbar sind aus den Flächen der Einrichtung des Ökokontos 4.973 Ökopunkte (Kontostand 04.07.2019), plus Erweiterungsfläche 30.591 Ökopunkte (Kontostand 04.07.2019), insgesamt nach derzeitigem Stand (04.07.2019):

35.564 Ökopunkte.

Die erforderlichen 34.265 Ökopunkte werden für den Bebauungsplan Nr. 37 in Anspruch genommen. Als Rest verbleiben 1.299 Ökopunkte.

### **Fazit Kompensation**

Es erfolgt damit in allen Schutzgütern auch quantitativ eine ausreichende Kompensation.

## **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 östlich der Straße Brustwehr und ist insgesamt ca. 6,3 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 Stillgewässer 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 Stillgewässer und Sumpfwald sind naturschutzrechtlich geschützte Biotope. Für deren Beseitigung ist eine naturschutzrechtliche Befreiung erforderlich. Die Befreiung wird bei der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Dithmarschen beantragt.

Die Baumallee an der Trennewurther Straße ist ebenfalls ein naturschutzrechtlich geschützter Biotop. Für die Beseitigung einzelner Alleebäume im Zuge des Anlegens der Zufahrt wird ebenfalls eine Befreiung bei der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Dithmarschen beantragt. Ersatzbäume werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bzw. im Ortsteil Hopen zur Vervollständigung der dortigen Allee gepflanzt.

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen in den Schutzgütern Boden, Wasser sowie Arten und Biotope werden Maßnahmen auf gemeindeeigenen Ökokontoflächen über Ökopunkte dem Eingriff zugeordnet.

Im Ergebnis sind bei Realisierung der Planung einschließlich Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen 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 15.03.2019, Bartels Umweltp lanung, Hamburg.

St. Michaelisdonn, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Der Bürgermeister

## Anlagen:

1. Schalltechnisches Gutachten, Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH, Kronshagen, 24.09.2018.
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 15.03.2019, Bartels Umweltp lanung, Hamburg;
5. Geotechnische Stellungnahme zu Erschütterungen, Geo Rohwedder, Fedderingen, 19.08.2019.