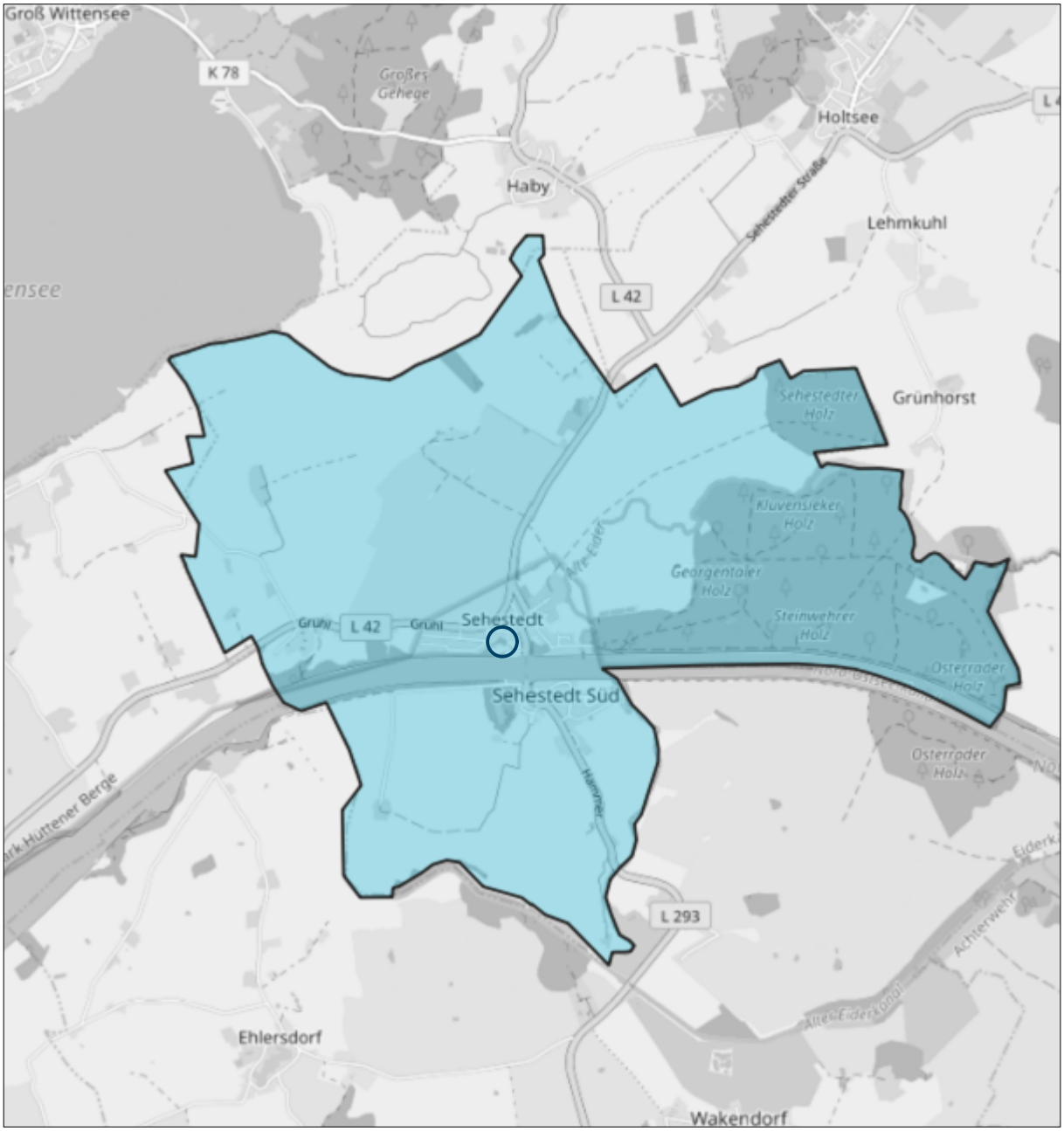
Übersichtsplan ohne Maßstab



Verortung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt (Kartengrundlage: OpenStreetMaps)

Satzung der Gemeinde Sehestedt, Kreis Rendsburg-Eckernförde, über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7

Für das Gebiet südlich der Hauptstraße, westlich des Dr. Böhme-Weges, nördlich des Nord-Ostsee-Kanals und östlich des Flurstücks 33/2.

Bearbeitung: 10.12.2021, 26.01.2022, 04.02.2022, 25.08.2022, 29.08.2022, 14.09.2022, 16.09.2022, 10.11.2022

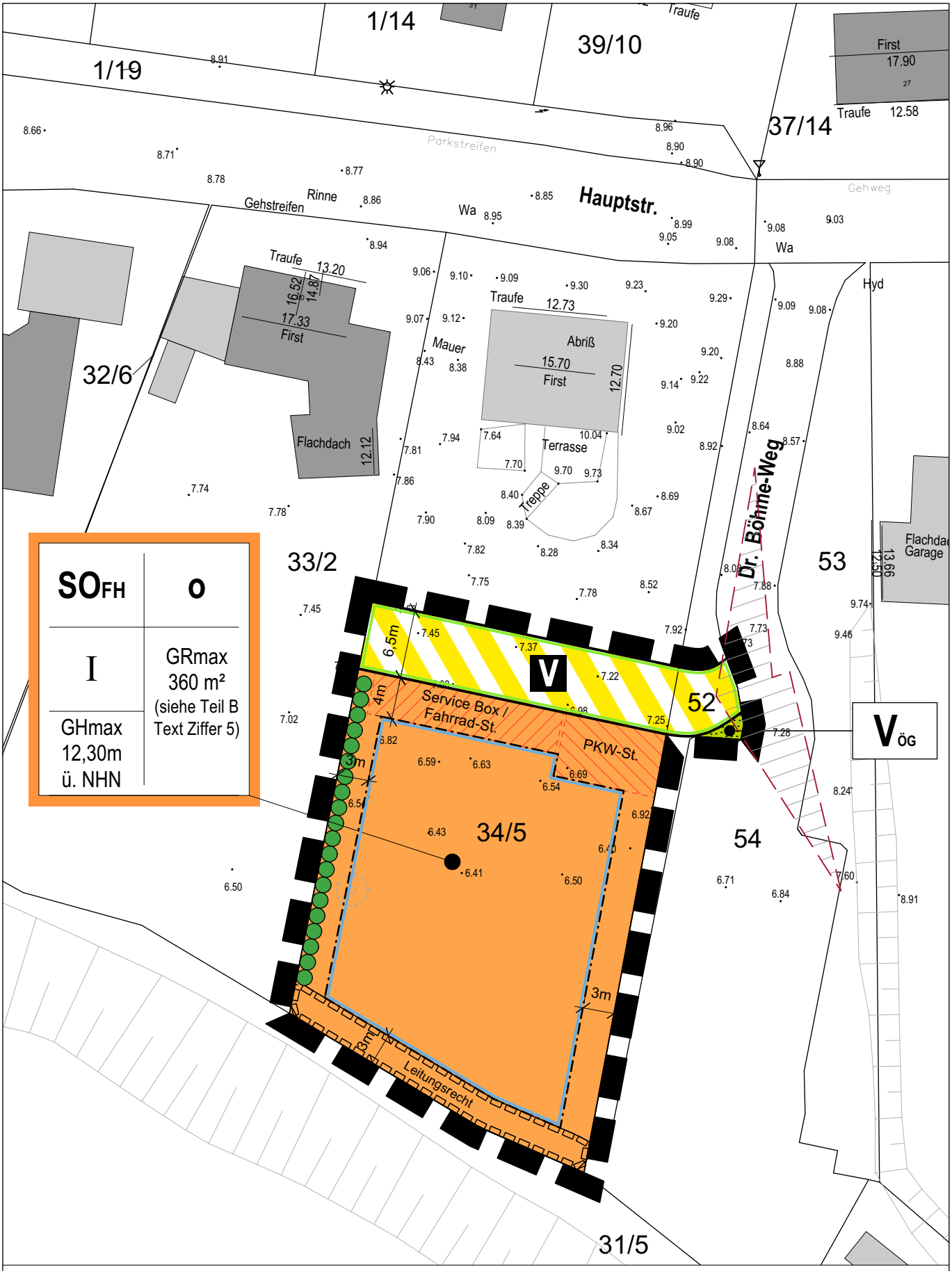
ENTWURF

B2K und dn Ingenieure GmbH
Schleiweg 10, 24106 Kiel
Tel.: +49 431 596 7460
info@b2k-dni.de • www. b2k-dni.de

Geändert :

Art des Verfahrens :	■ Regel-verfahren	■ Vorhaben- und Erschließungsplan (§ 12 BauGB)	☐ Einfacher Bebauungsplan (§ 30 (3) BauGB)	☐ Vereinfachtes Verfahren (§ 13 BauGB)	☐ Beschleunigtes Verfahren (§ 13a BauGB)

Stand des Verfahrens :	■ § 3 (1) BauGB	■ § 4 (1) BauGB	■ § 3 (2) BauGB	■ § 4 (2) BauGB	■ § 4a (2) BauGB	☐ § 4a (3) BauGB	☐ § 1 (7) BauGB	☐ § 10 BauGB



Teil A: Planzeichnung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt, Kreis Rendsburg-Eckernförde

Bearbeitung: 10.11.2022

Maßstab 1 : 500

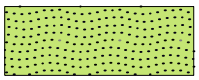
B2K und dn Ingenieure GmbH
Schleiweg 10, 24106 Kiel
Tel.: +49 431 596 7460
info@b2k-dni.de • www. b2k-dni.de

Teil A: Planzeichenerklärung:

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

PLANZEICHEN	ERLÄUTERUNGEN	RECHTSGRUNDLAGEN

1. FESTSETZUNGEN (§ 9 BauGB und BauNVO)

	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7	§ 9 Abs. 7 BauGB
	Art der baulichen Nutzung	
SO FH	Sondergebiete, die der Erholung dienen: Zweckbestimmung Ferienhäuser	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB + § 10 BauNVO
	Maß der baulichen Nutzung	
GRmax 360 m²	Grundfläche als Höchstmaß, z.B. 360 m²	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB + § 16 Abs. 2 + 3, § 19 BauNVO
I	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß, maximal 1. Vollgeschoss	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB + § 16 Abs. 2 + 3, § 20 BauNVO
GHmax 12,30 m	Maximal zulässige Gebäudehöhe über Normalhöhennull z.B. 12,30 m ü. NHN	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB + § 16 Abs. 2 + 3, § 18 BauNVO
	Bauweise, Baugrenzen	
	Baugrenze	§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB + § 23 BauNVO
o	offene Bauweise	§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB + § 22 BauNVO
	Verkehrsflächen	
	Straßenbegrenzungslinie	§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
V	Verkehrsberuhigter Bereich	§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
	Grünflächen	
	Grünfläche ÖG - öffentliche Grünfläche	§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB
	Zweckbestimmung	
V	Verkehrsgrün	§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt, Kreis Rendsburg-Eckernförde

Bearbeitung: 10.11.2022

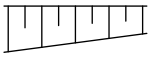
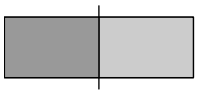
B2K und dn Ingenieure GmbH
Schleiweg 10, 24106 Kiel
Tel.: +49 431 596 7460
info@b2k-dni.de ● www. b2k-dni.de

Teil A: Planzeichenerklärung:

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

PLANZEICHEN	ERLÄUTERUNGEN	RECHTSGRUNDLAGEN
	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	
	Hecke, neu zu pflanzen	§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
	Sonstige Planzeichen	
	Umgrenzung von Flächen für PKW-Stellplätze, Carports	§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB
	Umgrenzung von Flächen für Nebananlagen und Fahrrad-Stellplätze	§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB
	Mit Leitungsrechten zu belastende Fläche	§ 9 Abs. 1 Nr. 21 + Abs. 6 BauGB

2. DARSTELLUNG OHNE NORMCHARAKTER

	Flurstücksgrenze, vorhanden
34/5	Flurstücksbezeichnung
	Böschung, vorhanden
	Bebauung, vorhanden
6.63	Geländehöhenpunkt vorhanden mit der Höhenangabe über Normalhöhennull
	Sichtdreieck

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt, Kreis Rendsburg-Eckernförde

Bearbeitung: 10.11.2022

B2K und dn Ingenieure GmbH
Schleiweg 10, 24106 Kiel
Tel.: +49 431 596 7460
info@b2k-dni.de • www. b2k-dni.de

Teil B: Textliche Festsetzungen

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

A. Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Zulässigkeit von Vorhaben
(§ 12 Abs. 3a i.V.m. § 9 Abs. 2 BauGB)

Vorhaben- und Erschließungsplan
Innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhaben- und Erschließungsplanes sind im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

2. Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m § 10 BauNVO)

In dem Sondergebiet Ferienhäuser (**SO_{FH}**) sind nur Wohneinheiten zulässig, die einer gewerblichen Vermietung an regelmäßig wechselnde Nutzerinnen und Nutzer dienen, sowie Nebenanlagen, die diese Nutzung unterstützen.

3. Höhe baulicher Anlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO)

In dem Sondergebiet Ferienhäuser (**SO_{FH}**) werden die maximal zulässigen Gebäudehöhen (GHmax) durch die Höhenangaben über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt und durch den höchsten Punkt des Daches einschließlich der Gauben und Dachaufbauten begrenzt. Die maximal festgesetzten Gebäudehöhen dürfen ausnahmsweise durch technische Anlagen um maximal 1,00 m überschritten werden.

4. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

In dem Sondergebiet Ferienhäuser (**SO_{FH}**) ist maximal eine (1) Wohnung pro Gebäude zulässig.

5. Überbaubare Grundstücksflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

Gebäude sind auf maxmimal 180 m² der Grundfläche (GR) zulässig. Für die notwendigen Terrassen oder Freisitze, die zu den Haupanlagen gehören, sind insgesamt weitere 180 m² zulässig. Die vorgenannten Terrassen und Freisitze sind ausschließlich in der Ausführung aus Holz mit mindestens 0,5 cm breiten Abständen zwischen den einzelnen Brettern zulässig.

6. Flächen für Garagen, Stellplätze, Nebenanlagen sowie Zahl der notwendigen Stellplätze oder Garagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und Nr. 20 sowie Abs. 4 BauGB i.V.m. § 12 und § 14 BauNVO i.V.m. § 86 LBO S.-H.; sowie § 19 Abs. 4 BauNVO)

6.1. Anzahl der Stellplätze
Im Geltungsbereich sind insgesamt drei (3) PKW-Stellplätze herzustellen.

B2K und dn Ingenieure GmbH
Schleiweg 10, 24106 Kiel
Tel.: +49 431 596 7460
info@b2k-dni.de ● www. b2k-dni.de

Teil B: Textliche Festsetzungen

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

6.2. Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen

Nebenanlagen, Stellplätze, überdachte Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen, Gemeinschaftsanlagen sowie die genehmigungsfreien baulichen Anlagen gemäß der LBO-SH sind nur innerhalb der gekennzeichneten Fläche für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen und innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (Baugrenze) zulässig.

Fußwege zur internen Erschließung sind auch außerhalb der Flächen für Nebenanlagen und der überbaubaren Grundstücksfläche (Baugrenze) zulässig.

Im Plangebiet dürfen Stellplätze, überdachte Stellplätze, Nebenanlagen, Garagen, Gemeinschaftsanlagen und deren Zufahrten sowie die verfahrensfreien baulichen Anlagen gem. der LBO und Gemeinschaftsanlagen mit einer Gesamtgrundfläche von maximal 150 m² errichtet werden.

Im Plangebiet dürfen Fußwege zur internen Erschließung mit einer Gesamtgrundfläche von maximal 220 m² errichtet werden, für diese dürfen nur Materialien und/oder Bauausführungen verwendet werden, die eine Wasserdurchlässigkeit gewährleisten (Rasenklinker, Sickerpflaster, Rasenfugenpflaster, großfugige Pflasterungen, Kies etc.) oder in wassergebundene Bauweise hergestellt werden.

6.3. Müllsammelplatz

Innerhalb der Fläche für Nebenanlagen ist ein Müllsammelplatz unterzubringen. Der Standort und die Größe sind innerhalb der gekennzeichneten Fläche für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen flexibel.

7. Niederschlagswasser
(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Versickerungs – und Verdunstungsgebot

In dem Sondergebiet Ferienhäuser (**SO_{FH}**) ist das von den befestigten Flächen sowie das von den Dachflächen abfließende unbelastete Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück, auf dem es anfällt, zu versickern und zu verdunsten.

8. Leitungsrecht
(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 + Abs. 6 BauGB)

Für einen 3 m breiten Streifen entlang der südlichen Flurstückgrenze ist ein Leitungsrecht zu Gunsten der Gemeinde Sehestedt zu gewähren.

B. Örtliche Bauvorschriften
(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 LBO SH)

1. Solar- und Photovoltaikanlagen

Solar- und Photovoltaikanlagen sind zulässig. Sie sind allerdings nur in Verbindung mit Dächern und parallel zur Dachneigung oder bei Flachdächern und flachgeneigten Dächern bis zu einer Höhe von 1,50 m über der Dachfläche vorzusehen. Die zulässige maximale Gebäudehöhe darf durch Solar- und Photovoltaikanlagen um maximal 1,50 m überschritten werden. Überkragende Anlagen sind unzulässig.

B2K und dn Ingenieure GmbH
Schleiweg 10, 24106 Kiel
Tel.: +49 431 596 7460
info@b2k-dni.de ● www. b2k-dni.de

Teil B: Textliche Festsetzungen

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802).

2. Gestaltung der Gartenbereiche

Auf den Gartenflächen der Baugrundstücke sind unbepflanzte Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen sowie mit Folie und Vlies abgedeckte Gartenbereiche nicht zulässig. Ausgenommen davon sind Wege, Zufahrten, Stellplätze und Terrassen.

C. Hinweise

1. Hinweise zum Denkmalschutz

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

2. Hinweise zu Altlasten

Sollten während der Bauarbeiten optisch und organoleptisch auffällige Bodenbereiche entdeckt werden, ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend in Kenntnis zu setzen und die zu ergreifenden Maßnahmen abzustimmen und durchzuführen.

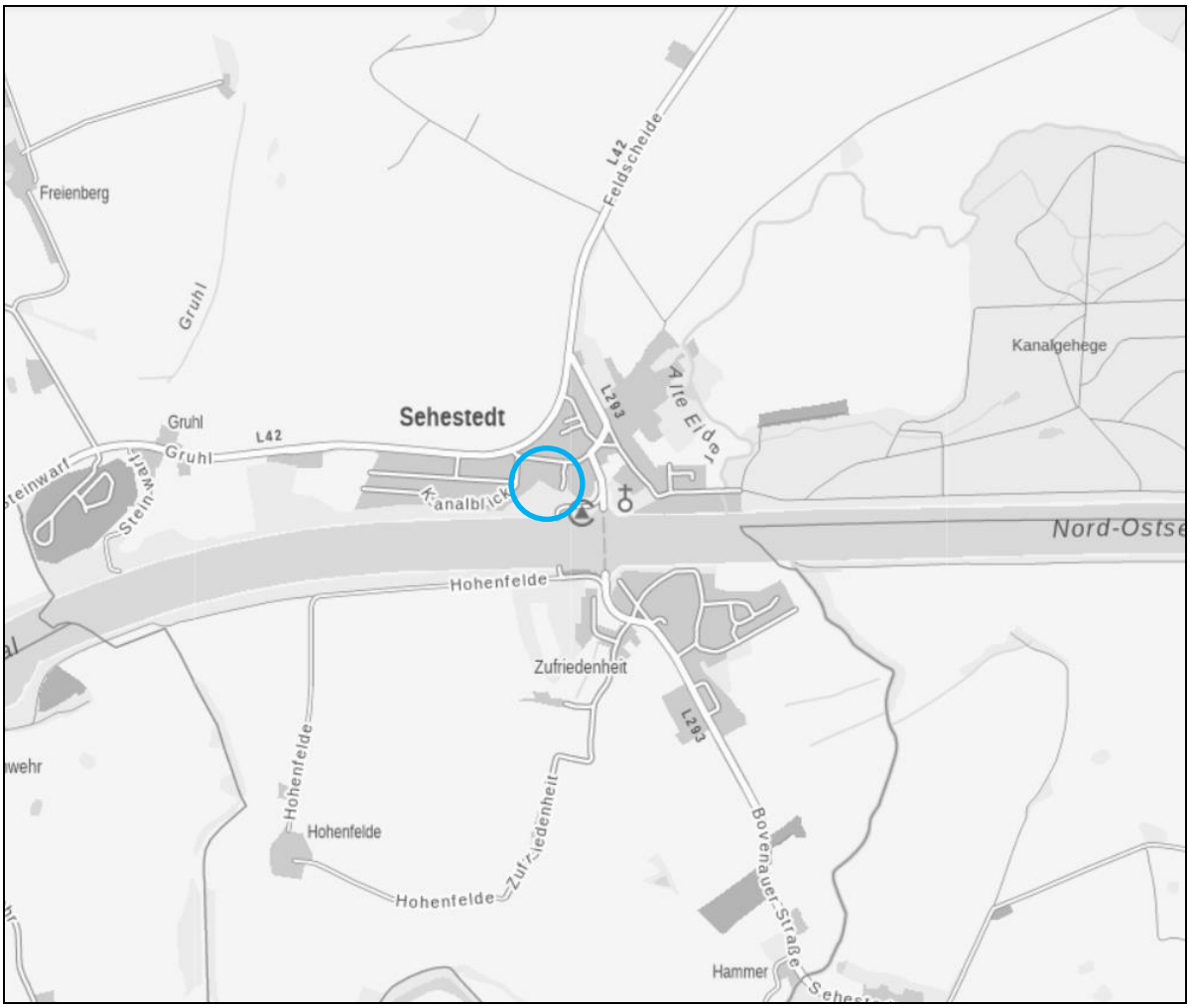
3. Hinweise zu Kampfmitteln

Gemäß der Anlage zur Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung) vom 07.05.2012 gehört die Gemeinde Sehestedt nicht zu den Gemeinden, die durch Bombenabwürfe im 2. Weltkrieg in besonderer Weise betroffen waren. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen. Sie sind unverzüglich der Polizei zu melden. Aufgrund der Gefahr, die von der Munition ausgehen kann, darf sie nicht bewegt oder aufgenommen werden. Der Fundort ist bis zum Eintreffen der Polizei zu sichern.

4. Hinweis zur Gültigkeit bestehender Bebauungspläne

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 werden für den Plangeltungsbereich die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 5 aufgehoben. Es gelten zukünftig die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7.

B2K und dn Ingenieure GmbH
Schleiweg 10, 24106 Kiel
Tel.: +49 431 596 7460
info@b2k-dni.de ● www. b2k-dni.de



Gemeinsame Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt, Kreis Rendsburg-Eckernförde und zum Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt

Für das Gebiet "südlich der Hauptstraße, westlich des Dr. Böhme-Weges, nördlich des Nord-Ostsee-Kanals und östlich des Flurstücks 33/2"

Bearbeitung:

B2K und dn Ingenieure GmbH - Architekten, Ingenieure und Stadtplaner

Schleiweg 10 - 24106 Kiel - Fon: 0431 / 59 67 46-0 - Fax: 0431 / 59 67 46-99 - info@b2k.de

Stand: 10.12.2020, 12.09.2022, 16.09.2022

Art des Verfahrens:
Regelverfahren - Vorhaben- und Erschließungsplan (§ 12 BauGB) - Einfacher Bebauungsplan (§30 (3) BauGB) - Vereinfachtes Verfahren (§ 13 BauGB) - Beschleunigtes Verfahren (§ 13 a BauGB))

Stand des Verfahrens:
§ 3 (1) BauGB - § **3 (2) BauGB** - **§ 4 (1) BauGB** - § 4a (2) BauGB - § **4 (2) BauGB** - § 4a (3) BauGB - § 1 (7) BauGB - § 10 BauGB

Inhalt

Teil I Begründung 5

1. Anlass und Ziele der Planung 5

2. Aufstellungsbeschluss und rechtliche Grundlagen 5

3. Stand des Verfahrens 6

4. Flächengröße, Lage im Raum und derzeitige Nutzung 6

5. Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben 6

5.1. Landesentwicklungsplan (Fortschreibung 2021) 7

5.2. Regionalplan Schleswig-Holstein Mitte 7

5.3. Planungen auf kommunaler Ebene 8

5.3.1. Flächennutzungsplan (4. Änderung) 8

5.3.2. Bebauungsplan Nr. 5 (2015) 9

6. Inhalte des Bebauungsplanes - Festsetzungen 9

6.1. Zulässigkeit von Vorhaben (Vorhaben- und Erschließungsplan) (§ 12 Abs. 3a i.V.m. § 9 Abs. 2 BauGB) 9

6.2. Art der baulichen Nutzung 10

6.3. Maß der baulichen Nutzung 10

6.3.1. Grundfläche (GR) 10

6.3.2. Zahl der Vollgeschosse 12

6.3.3. Höhe der baulichen Anlage 12

6.3.4. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen 12

6.4. Bauweise und Baugrenzen 13

6.4.1. Bauweise 13

6.4.2. Baugrenzen 13

6.5. Verkehrsflächen 13

6.6. Grünflächen 13

6.7. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft 14

6.8. Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen 14

6.9. Niederschlagswasser (Versickerungs- und Verdunstungsgebot) 15

6.10. Mit Leitungsrechten zu belastende Fläche 15

6.10.1. Solar- und Photovoltaikanlagen 15

6.10.2. Gestaltung der Gartenbereiche 16

7. Erschließung 17

8. Ver- und Entsorgung 17

9. Altlasten und Bodenschutz 18

10. Denkmalschutz 19

11. Kampfmittel 19

12. Verbleib des Bebauungsplanes Nr. 5 für den Bereich des Plangeltungsbereichs 19

13. Immissionen 20

14. Auswirkungen der Planung 20

15. Bodenordnende Maßnahmen 21

16. Anlagen 21

16.1. Baugeologisches Gutachten (Ingenieurbüro für Grundbaumassentechnik und Umweltschutztechnik, 2021/2022) **..... 21**

16.2. Entwurfsplanung Erschließung Sehestedt B-Plan Nr. 7 (Ingenieurberatung Hauk GmbH, 2022) **..... 21**

16.3. Teilflächenbilanzierung gemäß den Erlass „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser-Teil 1: Mengenbewirtschaftung“ (A-RW1) (Ingenieurberatung Hauk GmbH, 2022) **21**

16.4. Vorhaben- und Erschließungsplan (Extendend) zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt (Kruse Architekten, 2022) **..... 21**

16.5. Bau- und Nutzungsbeschreibung Projekt UFER75 (TS1 GmbH, 2022) **..... 21**

16.6. Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt (BROCK MÜLLER ZIEGENBEIN Rechtsanwälte Partnerschaft mbB, 2022) **..... 21**

Teil II Umweltbericht 21

Teil I Begründung

1. Anlass und Ziele der Planung

Der Planungsanlass für die Bauleitplanung ist das Bestreben der Gemeinde, entsprechend ihrer Lage im Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung Grundstücke für Ferienhäuser zu schaffen. Ziel des Aufstellungsbeschlusses über den vorhabebezogenen Bebauungsplan Nr. 7 für das Gebiet "südlich der Hauptstraße, westlich des Dr. Böhme-Weges, nördlich des Nord-Ostsee-Kanals und östlich des Flurstücks 33/2" der Gemeinde Sehestedt ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von fünf Ferienhäusern zur Vermietung an Feriengäste im südlichen Bereich des Grundstücks zu schaffen. Die Ferienhäuser sollen als "Tiny Houses“ in Bauweise errichtet werden, dabei sieht der Entwurf drei unterschiedliche Haustypen vor.

Mit dem Konzept sollen vornehmlich Radfahrer angesprochen werden, die entlang des Nord-Ostsee-Kanals unterwegs sind und in Sehestedt einen Zwischenstopp machen wollen. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Übernachtungsgäste überwiegend mit dem Fahrrad kommen. Dementsprechend werden Unterstellmöglichkeiten im Plangebiet geschaffen. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass einige Menschen mit dem Fahrzeug kommen. Hierfür sind insgesamt 3 Stellplätze vorgesehen, davon einer barrierefrei.

Die Erschließung soll über den "Dr. Böhme-Weg" und über die Hauptstraße erfolgen. Das Grundstück der „Ferienhäuser“ bleibt im Eigentum der Gemeinde und wird dem Bauträger in Erbpacht zur Verfügung gestellt. Die Ausrichtung und Lage dieser Gebäude ist dem beigefügten Lage- und Funktionsplan (Vorhaben- und Erschließungsplan – VEP) mit dem Entwurfsstand vom __.__.___ zu entnehmen. Weitere Details zum Vorhaben sind der Bau- und Nutzerbeschreibung zu entnehmen.

In der bis dato gültigen 4. Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Fläche als Wohnbaufläche (**W**) dargestellt, in dem Bebauungsplan Nr. 5 ist die Fläche als ein Allgemeines Wohngebiet (**WA**) festgesetzt worden. Die Fläche soll zukünftig touristisch genutzt werden, entsprechende Änderungen der Bauleitpläne sind daher erforderlich. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren (6. Änderung des Flächennutzungsplanes).
Da das Vorhaben bestimmt ist und die Gemeinde einen vorabgestimmten Plan umgesetzt haben will, ist der Aufstellungsbeschluss für die Bauleitplanung nach § 12 BauGB als Vorhaben- und Erschließungsplan gefasst worden. Der Bebauungsplan wird für den begrenzten Geltungsbereich neu aufgestellt mit einer eigenständigen Ordnungsnummer.

2. Aufstellungsbeschluss und rechtliche Grundlagen

Die Gemeindevertretung hat in der Sitzung am 09.09.2021 den Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 gefasst. Die Aufstellung erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBI. I S. 1802), i.V.m. der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBI. I S. 1802), der Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18.12.1990, zuletzt geändert Artikel 3 des

Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434), dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 02.05.2018, und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO S.H. vom 06.12.2021 (GVOBI. S. 1422, gültig ab dem 01.09.2022).

Die Aufstellung des vorhabebezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 erfolgt in einem Regelverfahren.

3. Stand des Verfahrens

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde durchgeführt.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde im Dezember 2021/ Januar 2022 durchgeführt.

Die frühzeitigen Beteiligungsschritte zur 6. Änderung des Flächennutzungsplanes und vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 erfolgten im Parallelverfahren.

4. Flächengröße, Lage im Raum und derzeitige Nutzung

Die Gemeinde Sehestedt liegt im Amtsbereich Hüttener Berge, Kreis Rendsburg-Eckernförde. Das Gemeindegebiet liegt südlich des Wittensees auf beiden Seiten des Nord-Ostsee-Kanals. Etwa 10 Kilometer westlich der Gemeinde verläuft die Autobahn A 7.

Der Geltungsbereich liegt im nördlichen Siedlungsteil der Gemeinde Sehestedt am "Dr. Böhme-Weg", ca. 75 m vom Nord-Ostsee-Kanal entfernt. Die Abgrenzung des Plangeltungsbereiches sowie die überplanten Grund- bzw. Flurstücke werden in der beiliegenden Planzeichnung dargestellt, die räumliche Lage im Gemeindegebiet kann dem Übersichtsplan entnommen werden. Die Flächengröße des Geltungsbereiches beträgt ca. 1.395 m².

5. Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben

Die Gemeinden haben gemäß § 1 Abs. 3 BauGB Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne, d.h. der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan und der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplan, sind die Steuerungsinstrumente der Gemeinde für die städtebauliche Entwicklung in ihrem Gemeindegebiet. Die Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Folgende planerische Vorgaben sind bei Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 zu berücksichtigen:

5.1. Landesentwicklungsplan (Fortschreibung 2021)

Die am 17.12.2021 in Kraft getretene Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein formuliert die Leitlinien der räumlichen Entwicklung in Schleswig-Holstein und setzt mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung den Rahmen, an dem sich die Gemeinden zu orientieren haben. Der Landesentwicklungsplan soll sowohl die Entwicklung des Landes in seiner Gesamtheit fördern als auch die kommunale Planungsverantwortung stärken. Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (LEP) ist die Grundlage für die räumliche Entwicklung des Landes bis zum Jahr 2035.
Der Landesentwicklungsplan enthält für die Gemeinde Sehestedt die folgenden Aussagen:

- Die Gemeinde Sehestedt liegt im 'Ländlichen Raum'.
- Die Gemeinde Sehestedt liegt in einem 'Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung'.
- Die Gemeinde Sehestedt liegt in einem Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft.
- Die Gemeinde Sehestedt wird von einer Biotopverbundachse auf Landesebene durchzogen, die entlang des Nord-Ostsee-Kanals verläuft.

Dem Textteil des Landesentwicklungsplanes sind die folgenden Ausführungen zu Entwicklungsräumen für Tourismus und Erholung zu entnehmen:

„Der Landesentwicklungsplan stellt in der Hauptkarte Entwicklungsräume für Tourismus und Erholung dar. Sie umfassen Räume, die sich aufgrund der naturräumlichen und landschaftlichen Voraussetzungen und Potenziale sowie ihrer Infrastruktur für Tourismus und Erholung besonders eignen. In den Regionalplänen sind diese Entwicklungsräume zu konkretisieren und als Entwicklungsgebiete für Tourismus und Erholung darzustellen. […] In den Entwicklungsgebieten für Tourismus und Erholung soll eine gezielte regionale Weiterentwicklung der Möglichkeiten für Tourismus und Erholung angestrebt werden. Hinsichtlich der touristischen Nutzung soll dabei vorrangig auf den vorhandenen (mittelständischen) Strukturen aufgebaut werden. Darüber hinaus sollen diese Gebiete unter Berücksichtigung und Erhalt der landschaftlichen Funktionen durch den Ausbau von Einrichtungen für die landschaftsgebundene Naherholung weiter erschlossen werden.“

5.2. Regionalplan Schleswig-Holstein Mitte

Die Regionalpläne leiten sich aus den Raumordnungsplänen auf Landesebene ab. In dem vorliegenden Fall ist der Regionalplan aus dem Landesraumordnungsplan (LROP 1998) abgeleitet, der 2010 von dem LEP abgelöst wurde. Dieser befindet sich derzeit in Überarbeitung(s.o.). Abweichungen sind daher möglich, wobei der LEP die aktuellen Ziele und Grundsätze der Landesplanung darstellt. Insbesondere die Aussagen zum Siedlungsrahmen sind durch den LEP-Entwurf überholt, weshalb die Regionalpläne sich derzeit in der Fortschreibung befinden. Schleswig-Holstein war bisher in fünf Planungsräume eingeteilt, für die jeweils eigene Regionalpläne aufgestellt werden. Die Gemeinde Sehestedt lag im Planungsraum III. Für die aktuell laufende Fortschreibung der Regionalpläne wurde das Land in drei Planungsräume aufgeteilt. Sehestedt liegt dabei im Planungsraum II. In den Aussagen, in denen der Regionalplan vom Landesentwicklungsplan abweicht, gelten die Aussagen des Landesentwicklungsplanes.

Im Regionalplan befinden sich für die Gemeinde Sehestedt die nachfolgenden Aussagen und Darstellungen:

- Die Gemeinde Sehestedt befindet sich im 'Ländlichen Raum';
- Die Gemeinde Sehestedt liegt im 'Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung';
- Die Gemeinde Sehestedt liegt zum Teil in einem 'Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft'.
- Der nördliche Gemeindeteil liegt innerhalb des Naturparks Hüttener Berge.

Der Regionalplan bzw. die landesplanerischen Vorgaben dieses Planes stehen der geplanten Nutzung nicht entgegen.

5.3. Planungen auf kommunaler Ebene

5.3.1. Flächennutzungsplan (4. Änderung)

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne „aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln“. Dabei sind gemäß § 1a BauGB auch die Inhalte des Landschaftsplanes in der Abwägung zu berücksichtigen.

In der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Sehestedt wird das Gebiet des Plangeltungsbereiches als Fläche Wohnbaufläche (**W**) dargestellt.

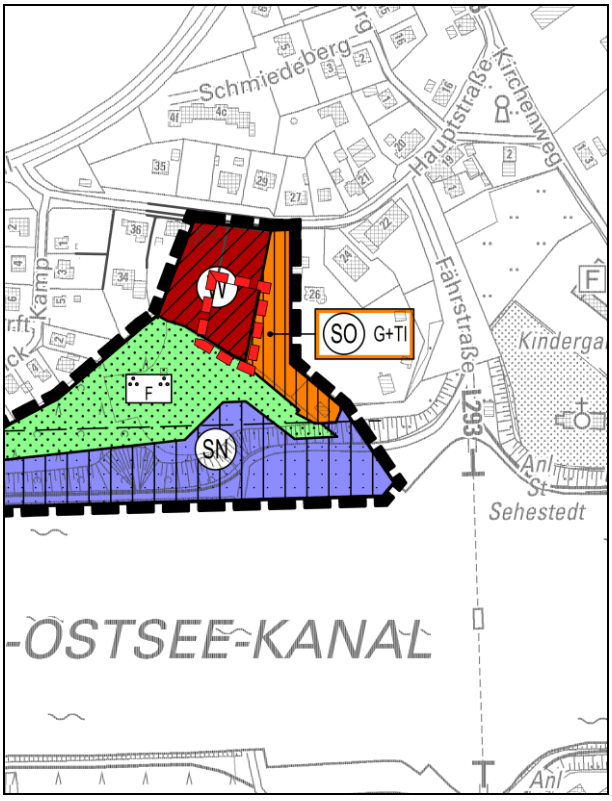


Abb. 1: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan (4. Änderung) der Gemeinde Sehestedt

Bewertung
Aufgrund der beschriebenen Planungsziele, Ferienhäuser zu errichten, ist der Flächennutzungsplan zu ändern. Es wird ein Sondergebiet Ferienhäuser (**SO_{FH}**) gemäß § 10 BauNVO dargestellt.

5.3.2. Bebauungsplan Nr. 5 (2015)

Die Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes Nr. 5 „Touristische Infrastruktur und Wohnbebauung am Freizeitpark“ sehen derzeit für den südlichen Grundstücksbereich ein Baufenster für ein Einzelhaus in einem Allgemeinen Wohngebiet (**WA**) vor. Zudem ist eine mit Rechten zu belastende Fläche festgesetzt worden (Nr. 2). Diese Fläche sollte unter anderen der Erschließung des rückwärtigen Grundstückes 33/2 dienen.



Abb. 2: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Sehestedt (2015)

Bewertung
Aufgrund der genannten Planungsziele, Ferienhäuser zu errichten, muss der Bebauungsplan Nr. 5 geändert werden.

6. Inhalte des Bebauungsplanes - Festsetzungen

6.1. Zulässigkeit von Vorhaben (Vorhaben- und Erschließungsplan)
(§ 12 Abs. 3a i.V.m. § 9 Abs. 2 BauGB)

Im Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes sind im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

Begründung
Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan stellt nach Satzungsbeschluss das Gesamtwerk dar. In der Regel deckt dieser Bebauungsplan ein über das Vorhaben hinausgehendes, breiteres Spektrum an zulassungsfähigen Nutzungen ab. Vor Satzungsbeschluss wird der zuge-

hörige Durchführungsvertrag mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde, vertreten durch den Bürgermeister/in abgeschlossen. Die im Durchführungsvertrag geschriebenen Bedingungen und Verpflichtungen i.V.m. dem Vorhaben- und Erschließungsplan sind dabei maßgebend, diese sind jedoch nur im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zulässig.

Eines der Ziele ist, das im Falle einer Abweichung zu den im Durchführungsvertrag und dem Vorhaben- und Erschließplan geregelten Maßnahmen/ Vorgaben nicht zwangsläufig der gesamte vorhabenbezogene Bebauungsplan geändert werden muss. Als Gründe hierfür sind zum Beispiel zu nennen Änderungen oder Ergänzungen des Bauvorhabens.

Aufgrund dieser Regelung ist es ausreichend, den Durchführungsvertrag sowie den Vorhaben- und Erschließungsplan zu ändern. Hierzu bedarf es einer Abstimmung (gemeindlicher Beschluss) mit der Gemeinde und dem Vorhabenträger. Eine Änderung kann nur im Rahmen der zugelassenen Nutzungen/ Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erfolgen. Abweichungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind nicht zulässig und bedürfen dann einer Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

6.2. Art der baulichen Nutzung

In dem Sondergebiet Ferienhäuser (**SO_{FH}**) sind nur Wohneinheiten zulässig, die einer gewerblichen Vermietung an regelmäßig wechselnde Nutzerinnen und Nutzer dienen, sowie Nebenanlagen, die diese Nutzung unterstützen.

Begründung
Der Plangeltungsbereich wird gemäß § 10 BauNVO als Sondergebiet, das der Erholung dient, mit der Zweckbestimmung Ferienhäuser festgesetzt. Die Planung verfolgt das Ziel, fünf Ferienhäusern zur Vermietung an Feriengäste zu schaffen. Daher sind nur Wohneinheiten zulässig, die einer gewerblichen Vermietung an regelmäßig wechselnde Nutzerinnen und Nutzer dienen, sowie Nebenanlagen, die diese Nutzung unterstützen.

6.3. Maß der baulichen Nutzung

6.3.1. Grundfläche (GR)

Es wird eine Grundfläche (**GR**) von maximal 360 m² festgesetzt.

Gemäß Teil B Text Ziffer 5 sind Gebäude auf maximal 180 m² der Grundfläche (GR) zulässig.

Begründung
Die zulässig überbaubare Grundfläche (GR) ist der errechnete Anteil eines Grundstückes, der von baulichen Anlagen überbaut werden darf (§ 19 Abs. 2 BauNVO). Dabei maßgeblich ist die in der Planzeichnung festgesetzte Baugrenze. Nur innerhalb der festgesetzten Baugrenze dürfen bauliche Anlagen errichtet werden. Die ermittelte Grundfläche (GR) richtet sich dabei nach der abgesteckten Baugrenze, die festgesetzte Grundfläche darf dabei nicht größer als die Fläche innerhalb der Baugrenze sein. Der festgesetzte Wert der Grundfläche

(GR) bei dieser Planung liegt dabei unterhalb der möglichen überbaubaren Fläche innerhalb der Baugrenze.

Fläche innerhalb der Baugrenze: ca. 745 m² - Maximal zulässige überbaubare GR: 360 m²

Der Vorhabenentwurf sieht fünf kleinere Einzelhäuser ("Tiny Houses“) mit unterschiedlichen Größen vor. Das Ferienhaus Typ 1 hat eine Grundfläche von ca. 20 m². Das Ferienhaus Typ 2 hat eine Grundfläche von ca. 30 m² und das Ferienhaus Typ 3 hat eine ca. 55 m² Grundfläche. Nach derzeitigem Stand sollen vom Typ 2 drei Gebäude errichtet werden und vom Typ 1 zwei. Abhängig vom Bedarf der Gäste soll gegebenenfalls eines der Gebäude vom Typ 2 durch den Typ 3 ersetzt werden. In der Summe ergibt sich mit den fünf Gebäuden eine Grundfläche von ca. 155 m².
Die Differenz von ca. 25 m² wird eingeräumt, um flexibel auf kleinteilige Veränderungen reagieren zu können.

Die Festsetzung der maximal zulässigen Grundfläche folgt den Planungsgegebenheiten, sie fügt sich jedoch auch in die bauliche Umgebungsstruktur ein. Die vorhandenen Gebäude sind im Vergleich zu den kleinen Einzelgebäuden größer.

- Das Gebäude der Hauptstraße 30 hat eine Grundfläche von ca. 192 m², Nebenanlagen nicht mitgerechnet;
- Das Gebäude Hauptstraße 32 hat eine Grundfläche von ca. 183 m², Nebenanlagen nicht mitgerechnet;
- Das Gebäude Hauptstraße 26 hat eine Grundfläche von ca. 119 m², Nebenanlagen nicht mitgerechnet;
- Das Gebäude Hauptstraße 24 hat eine Grundfläche von ca. 183 m², Nebenanlagen nicht mitgerechnet;
- Die Grundflächen der Gebäude auf der gegenüberliegenden Straßenseite liegen bei 120 bis 150 m²

Die Grundflächen der Terrassen werden wie folgt separat gerechnet.

Gemäß Teil B Text Ziffer 5 sind für die notwendigen Terrassen oder Freisitze, die zu den Haupanlagen gehören, insgesamt weitere 180 m² zulässig. Die vorgenannten Terrassen und Freisitze sind ausschließlich in der Ausführung aus Holz mit mindestens 0,5 cm breiten Abständen zwischen den einzelnen Brettern zulässig.

<u>Begründung</u>
Die Terrassen sind planungsrechtlich ein Bestandteil der Hauptnutzung und entsprechend in der festgesetzten Grundfläche (GR) mit zu berücksichtigen. Von der festgesetzten Grundfläche von 360 m² müssen 50 % aus Holz mit mindestens 0,5 cm breiten Abständen hergestellt werden. Dies entspricht einer Fläche von 180 m². [1]Begründet wird diese Vorgabe, dass der

[1] Vgl. Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung, Erschließung Sehestedt B-Plan Nr. 7, Seite 10, Kapitel 7.1.2 Hydraulische Grundlagen Sondergebiet Ferienhaus, Ingenieurberatung Hauck GmbH, Max-Gies-Straße 22, 24116 Kiel, Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt

Flächenanteil nicht als versiegelte Fläche betrachtet wird und somit das Wasser in diesen Bereichen natürlich versickern kann.

6.3.2. Zahl der Vollgeschosse

Es wird ein [I] Vollgeschoss als Höchstmaß festgesetzt.

Begründung
In der Umgebung stehen vorwiegend Einfamilienhäuser in eingeschoßiger Bauweise, die geplanten Gebäude fügen sich somit in die Umgebungsstruktur ein.

6.3.3. Höhe der baulichen Anlage

Es wird eine maximal zulässige Gesamthöhe von 12,30 m über Normalhöhennull festgesetzt.
In dem Sondergebiet Ferienhäuser (**SO_{FH}**) werden die maximal zulässigen Gebäudehöhen (GHmax) durch die Höhenangaben über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt und durch den höchsten Punkt des Daches einschließlich der Gauben und Dachaufbauten begrenzt. Die maximal festgesetzten Gebäudehöhen dürfen ausnahmsweise durch technische Anlagen um maximal 1,00 m überschritten werden.

Begründung
Geplant sind mehrere Einzelhäuser, die nach Herstellerangaben 4,00 m hoch sind. Das Gelände fällt von Norden in Richtung Süden von ca. 7,50 m ü. NHN ab auf ca. 6,50 m ü. NHN. Als maximales Gebäudehöhe sind 12,30 m ü NHN festgesetzt. Die Differenz der maximalen zulässigen Höhe und gewachsenen Gelände liegt bei knapp 6,00 m. Eine Toleranz wird eingeräumt, da das Gelände für die Entwässerung modelliert werden muss, das heißt, es müssen Geländeaufschüttungen vorgenommen werden.

Die geplanten Gebäude fügen sich mit der Höhenfestsetzung ein, da die vorhandenen Gebäude in der unmittelbaren Umgebung deutlich höher sind. Gemäß Vermessung liegen die Firsthöhen je nach Gebäude bei 15,61 m ü. NHN und 17,90 m ü. NHN.

6.3.4. Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

In dem Sondergebiet Ferienhäuser (**SO_{FH}**) ist maximal eine (1) Wohnung pro Gebäude zulässig.

Begründung
Da das Plangebiet klein ist, wird die Anzahl der nutzbaren Wohneinheiten in den Ferienhäusern begrenzt. Mit den nutzbaren Wohneinheiten in den Ferienhäusern ist die Infrastruktur zur Nutzung der Gebäude sicherzustellen, eine größer Anzahl an Personen bedeutet, das mehr Raum zur Unterbringung von Fahrzeugen (PKW und Fahrrädern) geschaffen werden müsste. Dieser Raum ist begrenzt.

6.4. Bauweise und Baugrenzen

6.4.1. Bauweise

Es wird die offene Bauweise (**o**) festgesetzt.

Begründung
In der offenen Bauweise können Gebäude mit seitlichen Grenzabständen als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet werden (§ 22 Abs. 2 BauNVO). Die Gebäude dürfen dabei nicht länger als 50 m sein.
Gemäß Vorhabenplanung sollen kleinere Einzelhäuser gebaut werden. Die Bauweise widerspricht der Vorhabenplanung nicht und muss bei eventuellen Planänderungen nicht angepasst werden.

6.4.2. Baugrenzen

Es werden Baugrenzen festgesetzt.

Begründung
Die Baugrenzen definieren Bereiche – Baufenster - in welchen baulichen Anlagen errichtet werden dürfen. Im Bebauungsplan wird ein Baufeld mittels umlaufender Baugrenzen bestimmt. Die Baugrenzen liegen zu den begrenzenden Flurstücksgrenzen drei Meter versetzt zurück. Im nördlichen Bereich wird die Lage der Baugrenze durch die geplanten Nebenanlagen sowie der Stellplätze limitiert.

6.5. Verkehrsflächen

Es wird eine Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung – Verkehrsberuhigter Bereich – festgesetzt.

Begründung
Die Erschließung soll über den Dr. Böhme-Weg erfolgen. Es ist eine öffentliche Erschließungsstraße geplant, die vom Dr. Böhme-Weg abzweigt. Es handelt sich um einen ca. 40 m langen und 6,5 m breiten Straßenzug. Der Straßenzug erschließt das Plangebiet sowie das rückwärtige Grundstück Hauptstraße 30 (Flurstück 33/2).
Das Flurstück 33/2 sollte ursprünglich (B-Plan Nr. 5) über ein südlich gelegenes Geh- Fahr- und Leitungsrecht erschlossen werden. Die Erschließung bleibt nur noch als Leitungsrecht erhalten.

6.6. Grünflächen

Es wird eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Verkehrsgrün (öffentlich) festgesetzt.

Begründung
Bei der Grünfläche handelt es sich um eine „Restfläche“, die aufgrund der teilweisen Einbeziehung des Flurstücks 52 in den Geltungsbereich, festgesetzt wird. Die Grünfläche gehört zu der straßenbegleitenden Grünfläche aus dem Bebauungsplan Nr. 5.

6.7. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Es wird eine Hecke, neu zu pflanzen, festgesetzt.

Begründung
Bei der Maßnahme handelt es sich um eine Heckenpflanzung an der westlichen Geltungsbereichsgrenze und dient der Abschirmung des angrenzenden Flurstücks 33/2.

6.8. Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen

Es werden zwei Bereiche als Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen festgesetzt.

Anzahl der Stellplätze
Im Geltungsbereich sind insgesamt drei (3) PKW-Stellplätze herzustellen.

Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen
Nebenanlagen, Stellplätze, überdachte Stellplätze, Garagen, Tiefgaragen, Gemeinschaftsanlagen sowie die genehmigungsfreien baulichen Anlagen gemäß der LBO-SH sind nur innerhalb der gekennzeichneten Fläche für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen und innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (Baugrenze) zulässig.

Fußwege zur internen Erschließung sind auch außerhalb der Flächen für Nebenanlagen und der überbaubaren Grundstücksfläche (Baugrenze) zulässig.

Im Plangebiet dürfen Stellplätze, überdachte Stellplätze, Nebenanlagen, Garagen, Gemeinschaftsanlagen und deren Zufahrten sowie die verfahrensfreien baulichen Anlagen gem. der LBO und Gemeinschaftsanlagen mit einer Gesamtgrundfläche von maximal 150 m² errichtet werden.

Im Plangebiet dürfen Fußwege zur internen Erschließung mit einer Gesamtgrundfläche von maximal 220 m² errichtet werden, für diese dürfen nur Materialien und/oder Bauausführungen verwendet werden, die eine Wasserdurchlässigkeit gewährleisten (Rasenklinker, Sickerpflaster, Rasenfugenpflaster, großfugige Pflasterungen, Kies etc.) oder in wassergebundener Bauweise hergestellt werden.

Müllsammelplatz
Innerhalb der Fläche für Nebenanlagen ist ein Müllsammelplatz unterzubringen. Der Standort und die Größe sind innerhalb der gekennzeichneten Fläche für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen flexibel.

Begründung
Die gekennzeichneten Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen liegen strategisch günstig zwischen der Verkehrsfläche und dem Baufenster. In diesem Bereich sind insgesamt drei (3) PKW-Stellplätze, eine Fläche für die Unterbringung des Mülls, die Fahrradstellplätze (Fahr-

radboxen) sowie eine Servicebox herzustellen. Ein PKW-Stellplatz wird behindertengerecht ausgeführt. Diese Grundfläche wird auf 150 m² begrenzt.
Alle vorgenannten Anlagen sind dem Ferienhausgebiet zugeordnet.

Neben den festgesetzten Flächenanteilen für Stellplätze und Nebenanlagen sind für die interne Erschließung Wegeverbindungen vorgesehen. Diese Grundfläche wird auf 220 m² begrenzt.

Für die Begrenzung der vorgenannten Grundflächen werden die Maßgaben des Erläuterungsberichts zur Erschließung Sehestedt B-Plan Nr. 7 zugrunde gelegt (Anlage der Begründung). Ziel ist es, möglichst wenig Fläche zu versiegeln, damit das anfallende Oberflächenwasser (Regenwasser) im Plangebiet verbleiben kann.

6.9. Niederschlagswasser (Versickerungs- und Verdunstungsgebot)

In dem Sondergebiet Ferienhäuser (**SO_{FH}**) ist das von den befestigten Flächen sowie das von den Dachflächen abfließende unbelastete Niederschlagswasser auf dem Baugrundstück, auf dem es anfällt, zu versickern und zu verdunsten.

Begründung
Für die Herstellung der Deckschichten sowie den Unterbau für folgende bauliche Anlagen: Stellplätze, überdachte Stellplätze (sog. Carports), sowie deren Zufahrten und Fußwege zur internen Erschließung dürfen nur Materialien und/ oder Bauausführungen verwendet werden, die eine Wasserdurchlässigkeit gewährleisten (Rasenklinker, Sickerpflaster, Rasenfugenpflaster, großfugige Pflasterungen, Kies etc.). Diese Festsetzung trägt dazu bei, den Versickerungsanteil von Regenwasser innerhalb des Baugebiets zu erhöhen, um eine Abflussreduzierung und damit den weitestgehenden Erhalt des natürlichen Wasserhaushalts zu bewirken. So wird den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein) entsprochen, neben klassische Rückhaltemaßnahmen (z.B. Regenrückhalte- und Regenklärbecken) und Maßnahmen zur Förderung der Verdunstung (z.B. Dachbegrünung, Baumpflanzungen) auch Maßnahmen zur Förderung Versickerung in die Planung zu integrieren.

6.10. Mit Leitungsrechten zu belastende Fläche

Es wird eine mit Leitungsrechten zu belastende Fläche festgesetzt.

Begründung
Für einen 3 m breiten Streifen entlang der südlichen Flurstückgrenze ist ein Leitungsrecht zu Gunsten der Gemeinde Sehestedt zu gewähren. In diesem Bereich liegt bereits eine Leitung im Eigentum der Gemeinde. Diese ist bereits im Grundbuch gesichert, das Leitungsrecht wird im Bebauungsplan übernommen.

6.10.1. Solar- und Photovoltaikanlagen

Im Plangebiet sind Solar- und Photovoltaikanlagen zulässig. Sie sind allerdings nur in Verbindung mit Dächern und parallel zur Dachneigung oder bei Flachdächern und flachgeneig-

ten Dächern bis zu einer Höhe von 1,50 m über der Dachfläche zulässig. Die zulässige maximale Gebäudehöhe darf durch Solar- und Photovoltaikanlagen um maximal 1,50 m überschritten werden. Überkragende Anlagen sind unzulässig.

Begründung
Solar- und Photovoltaikanlagen werden in Hinblick auf die Nachhaltigkeit und zukunftsorientierte Energiegewinnung zugelassen, da die Nutzung von regenerativen Energien gefördert werden soll. Die Nutzung der Sonne als Energiequelle trägt dazu bei, dass der Verbrauch an fossilen Energieträgern reduziert werden kann. Dadurch lässt sich der CO2-Ausstieg senken, der hauptverantwortlich für die globale Erderwärmung und den damit zusammenhängenden Klimawandel ist. Allerdings werden Vorgaben zur Positionierung auf den Dachflächen gemacht, um Störungen des Ortsbildes auszuschließen. Frei auf dem Gelände positionierte Anlagen werden ausgeschlossen. Nur auf dem Dach angebrachte Anlagen sind zulässig. Auch die gleichzeitige Begrünung und Installation von PV-Anlagen ist technisch möglich.

6.10.2. Gestaltung der Gartenbereiche

Auf den Gartenflächen der Baugrundstücke sind unbepflanzte Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen sowie mit Folie und Vlies abgedeckte Gartenbereiche nicht zulässig. Ausgenommen davon sind Wege, Zufahrten, Stellplätze und Terrassen.

Begründung
Die nicht durch das Vorhaben versiegelten Flächen innerhalb des Plangebietes sind gärtnerisch anzulegen und zu begrünen. Hiermit soll trotz des zulässigen Versiegelungsgrades ein Grünanteil gewährleistet werden, der sowohl die ökologische Bedeutung von begrünten Grundstücksflächen berücksichtigt wie auch der Funktion zur Schaffung von Frei- und Erlebnisflächen für die Bewohner Rechnung trägt. Als Beitrag zum Klimaschutz und in Anlehnung an die aktuelle politische und gesellschaftliche Debatte ist die Errichtung von Schotter- und/oder Kiesgärten ausgeschlossen. Die Festsetzung verdeutlicht, was auch § 8 Abs. 1 der Landdesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO SH) aussagt:

(1) Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind
1. wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und
2. zu begrünen oder zu bepflanzen,
soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen. Satz 1 findet keine Anwendung, soweit Satzungen Festsetzungen zu den nicht überbauten Flächen treffen.

Unter Begrünung und Bepflanzung fallen die (Neu-)Anlage von Rasenflächen, das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, das Anlegen von Beeten, bei vorhandener erhaltenswerter Vegetation auch deren Belassung. Kombinationen zwischen gärtnerischer Begrünung oder Bepflanzung und naturnaher Belassung sind möglich. Andere zulässige Verwendungen der Fläche sind beispielsweise Wege, Zufahrten, Stellplätze und Nebenanlagen. (Vgl. Möller / Bebensee 2017: LBO SH 2016 mit Kurzkommentierung)

Gibt es demnach kein Erfordernis, einen Bereich durch eine andere zulässige Verwendung zu nutzen, so ist eine Versiegelung nicht zulässig und muss der Bereich begrünt oder be-

pflanzt werden. Sogenannte Schottergärten mit entsprechendem Unterbau sind damit beispielsweise nicht zulässig. Dies dient der Reduzierung der Belastung der Ökologie, der Erhöhung der Lebensqualität sowie dem Erhalt des Wasserhaushalts, des Mikroklimas und der Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

7. Erschließung

Die Erschließung soll über den "Dr.-Böhme-Weg" erfolgen. Es ist geplant, dass der ruhende Verkehr (PKW-Stellplätze) im Plangebiet untergebracht wird (Vgl. Kapitel 6.8)

8. Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung
Für die Versorgung mit Trinkwasser ist der Wasserversorgungsverein Sehestedt zuständig. Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt durch das örtliche Wasserwerk.

Löschwasserversorgung
Die Löschwasserversorgung im Plangebiet wird direkt über Leitungen aus dem Nord-Ostsee-Kanal sichergestellt.

Der Flächennutzungsplan wird parallel zum Bebauungsplan aufgestellt. Im Rahmen der Bearbeitung des Bebauungsplanes wurde ein Erschließungskonzept für das Plangebiet erstellt, darin sind unter anderen zu der Schmutzwasserentwässerung und Regenwasserentwässerung folgende Ergebnisse zu entnehmen.

Schmutzwasserbeseitigung
[2]Die Entwässerung Schmutzwasser erfolgt im Trennsystem. Die öffentlichen Abwasserkanäle für Regenwasser und Schmutzwasser verlaufen in den östlich des Grundstücks gelegenen Dr. Böhme-Weg von Nord nach Süd gerichtet. Im süd-westlichen Bereich des Grundstücks sind Vorstreckungen für Regenwasser und Schmutzwasser auf das Grundstück vorhanden. Die Ableitung erfolgt von West nach Ost gerichtet.

[3]Ein Anschluss an die vorhandenen Systeme kann im Freigefälle erfolgen.

Regenwasserbeseitigung
Gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie und Erlass A-RW 1 vom 01.10.2019 ist bei der Bauleitplanung besonderes Augenmerk auf die Ableitung von Niederschlagswasser zu richten und sicherzustellen, dass der natürliche Wasserhaushalt der potenziell natürliche Ursprungsflächen als Versickerung, Verdunstung und Abfluss in ein Oberflächengewässer nicht relevant verändern wird.

[2] Gemäß Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung, Erschließung Sehestedt B-Plan Nr. 7, Seite 7, Kapitel 6 Bestehende Abwasseranalgen, Ingenieurberatung Hauck GmbH, Max-Gies-Straße 22, 24116 Kiel, Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt

[3] Gemäß Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung, Erschließung Sehestedt B-Plan Nr. 7, Seite 7, Kapitel 7 Geplante Entwässerungsverfahren, Ingenieurberatung Hauck GmbH, Max-Gies-Straße 22, 24116 Kiel, Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt

[4]Die neu geplante Entwässerung des Regenwassers erfolgt im Freigefälle.
Das Oberflächenwasser der öffentlichen Zufahrtsstraße und dem nördlichen Grundstück zugehörigen Parkplätze entwässern in den östlich des Grundstücks gelegenen Regenwasserkanal im Dr. Böhme-Weg.

Das Oberflächenwasser der Dachflächen, befestigten Wege und unbefestigten Flächen wird auf dem Grundstück zur Versickerung gebracht.

Die auf Schraubfundamenten gegründeten Ferienhäuser entwässern oberflächlich über Grünflächen bis in die seitlich (Ost, West, Süd) an der Grundstücksgrenze verlaufenden, kaskadenähnlichen Mulden, in denen das Wasser gesammelt wird und zeitversetzt versickern und verdunsten kann bzw. abgeleitet wird. Die Ableitung des Regenwassers der oberen befestigten Fläche (Müll, Lager, Fahrrad-Box, Service-Box) und die 3 PKW-Stellplätze erfolgt über Fallrohre und Straßenabläufe in die Mulden oder ggf. aufgrund der Höhendifferenz über offene Rinnen.

In den kaskadenähnlichen Mulden werden in Abständen Stege profiliert, so dass anfallendes Oberflächenwasser in diesen Abschnitten zur Versickerung verbleibt.
Bei Bedarf wird es zu einer Überschreitung der profilierten Stege kommen und das Oberflächenwasser wird in den nächsten Abschnitt der Mulde weitergeleitet. Zum Schutze vor Überflutung des Plangebietes werden die Mulden so profiliert, dass das Oberflächenwasser im Freigefälle in eine dezentrale Versickerungsanlage (Rohrrigole mit Sickerpackung) entwässern kann und dort zur Versickerung gebracht wird.

Das Oberflächenwasser der wassergebundenen Wege des Sondergebietes wird über Straßenabläufe gefasst und direkt den Rohrrigolen zugeführt.

Telekommunikationseinrichtungen - Telefon, Internet
Die Gemeinde ist an das Netz der Telekom Deutschland GmbH angeschlossen.

Versorgung mit Elektroenergie
Die Versorgung mit Elektroenergie (Strom) erfolgt durch die Schleswig-Holstein Netz AG.

Versorgung mit Gas
Die Versorgung mit Gas erfolgt ebenfalls durch die Schleswig-Holstein Netz AG.

Müllentsorgung
Die ordnungsgemäße Abfallentsorgung wird durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Rendsburg-Eckernförde (AWR) durchgeführt.

9. Altlasten und Bodenschutz

Es bestehen zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Anhaltspunkte für ein mögliches Vorkommen von Altlasten innerhalb des Plangebietes. Sollten dennoch bei den geplanten Baumaß-

[4] Gemäß Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung, Erschließung Sehestedt B-Plan Nr. 7, Seite 7, Kapitel 7.1 Regenwasser, Ingenieurberatung Hauck GmbH, Max-Gies-Straße 22, 24116 Kiel, Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt

nahmen Abfälle (z.B. Bauschutt, Hausmüll o.ä.) aufgefunden werden oder sich sonstige Hinweise (z.B. Geruch etc.) ergeben, ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu informieren.

Hinweis:
Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des Baugesetzbuches (u.a. § 202 BauGB - Schutz des humosen Oberbodens und § 34 Abs. 1 Satz 2 BauGB - Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse), der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, § 12), des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.

10. Denkmalschutz

Im Plangebiet bestehen weder oberirdische Kulturdenkmale noch befindet sich der überplante Bereich in einem archäologischen Interessensgebiet. Dennoch gilt: Sollten während der Erdarbeiten archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, wird die Denkmalschutzbehörde unverzüglich benachrichtigt und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde gesichert. Verantwortlich sind hier gemäß § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

11. Kampfmittel

Gemäß der Anlage zur 'Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel' (Kampfmittelverordnung) vom 07.05.2012 gehört die Gemeinde Sehestedt nicht zu den Gemeinden, die durch Bombenabwürfe im 2. Weltkrieg in besonderem Maße betroffen waren. Aus diesem Grund ist ein Vorkommen von Kampfmitteln im Plangebiet nicht wahrscheinlich. Eine Untersuchung des Plangebietes in Hinblick auf ein mögliches Vorkommen von Kampfmitteln ist deshalb nicht erforderlich.

Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

12. Verbleib des Bebauungsplanes Nr. 5 für den Bereich des Plangeltungsbereichs

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Sehestedt haben innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabebezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt keine Gültigkeit mehr.

Begründung
Der Bebauungsplan Nr. 5 wird für einen Teilbereich überplant, ohne dass dieser verfahrensrechtlich aufgehoben wird. Der Teilbereich wird bei Inkrafttreten des vorhabenbezogenen

Bebauungsplanes Nr. 7 außer Kraft gesetzt, lebt aber bei Unwirksamkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 wieder auf.

13. Immissionen

Die Ferienhäuser sind als gewerbliche Nutzungen einzustufen, dementsprechend sind die Richtewerte für Gewerbelärm anzuwenden. Der Gewerbelärm kann in diesem Fall nur von den Stellplätzen ausgehen. Um möglichen Bedenken entgegenzuwirken, wird mit dem Nutzungs- und Betriebskonzept und dem Vorhaben- und Erschließungsplan, aber auch mit dem parallel zur 6. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7, auf die Anordnung von Stellplätzen eingegangen. In den Entwürfen sind die Stellplätze so angeordnet, dass diese mindestens 30 m zu den nächstgelegenen Wohnhäusern liegen. Somit sollte keine Beeinträchtigung vom Plangebiet ausgehen.



Abb. 3: Entwurf Teil A Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt, roter Kreis der 30 m Radius (ca.)

Ergänzender Hinweis: Das Plangebiet befindet sich im Zuständigkeitsbereich nach § 18 a LuftVG des militärischen Flugplatzes Schleswig-Hohn. Aufgrund der Lage des Plangebietes ist durch den militärischen Flugbetrieb mit Lärm - und Abgasemissionen zu rechnen. Es wird darauf hingewiesen, dass Beschwerden und Ersatzansprüche, welche sich auf diese Emissionen beziehen, nicht anerkannt werden können.

14. Auswirkungen der Planung

Durch die Planung wird die Schaffung eines Ferienhausgebietes auf einer gemeindlichen Brachfläche bauplanungsrechtlich vorbereitet. Die Planung sieht vor, dass am "Dr. Böhme-Weg" fünf Ferienhäuser errichtet werden. Die Erschließung des Plangebietes ist über die vorhandene Straße sichergestellt. Die Planung wird voraussichtlich zu keinen Beeinträchtigungen für die vorhandenen Nutzungen führen. Direkt angrenzend befinden sich bereits die

touristische Infrastruktur und der Freizeitpark der Gemeinde. Es wird zu keiner spürbaren Zunahme des KFZ-Verkehrs führen.

15. Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind, falls erforderlich, auf privatrechtlicher Basis durchzuführen.

16. Anlagen

16.1. Baugeologisches Gutachten (Ingenieurbüro für Grundbaumassentechnik und Umweltschutztechnik, 2021/2022)
16.2. Entwurfsplanung Erschließung Sehestedt B-Plan Nr. 7 (Ingenieurberatung Hauk GmbH, 2022)
16.3. Teilflächenbilanzierung gemäß den Erlass „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser-Teil 1: Mengenbewirtschaftung“ (A-RW1) (Ingenieurberatung Hauk GmbH, 2022)
16.4. Vorhaben- und Erschließungsplan (Extendend) zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt (Kruse Architekten, 2022)
16.5. Bau- und Nutzungsbeschreibung Projekt UFER75 (TS1 GmbH, 2022)
16.6. Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt (BROCK MÜLLER ZIEGENBEIN Rechtsanwälte Partnerschaft mbB, 2022)

Teil II Umweltbericht

Mit separatem Inhaltsverzeichnis



Umweltbericht

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7
der Gemeinde Sehestedt, Kreis Rendsburg-Eckernförde

Bearbeitungsstand: 10.11.2022

1. Umweltbericht

1.1 Einleitung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln sind. In einem Umweltbericht werden alle wesentlichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2 a BauGB). Mit dieser Regelung soll erreicht werden, dass im Umweltbericht alle umweltrelevanten Informationen im Zusammenhang mit einer Bauleitplanung an einer Stelle gebündelt vorliegen und inhaltlich nachvollzogen werden können. Die Verfahrensbeteiligten sollen in der Begründung als zentraler Quelle alle wesentlichen umweltrelevanten Aussagen zusammengefasst vorfinden können. Seine Bündelungsfunktion und seine Bedeutung als ein wesentlicher Bestandteil der Begründung kann der Umweltbericht jedoch nur erfüllen, wenn er integrierter Bestandteil der Begründung ist, d.h. als ein separates Kapitel innerhalb der Begründung geführt wird und nicht als bloße Anlage dazu, und wenn er tatsächlich alle umweltrelevanten Aussagen inhaltlich zusammenfasst, d.h. eine Aufsplitterung umweltrelevanter Informationen über die gesamte Begründung vermieden wird. Zu den im Umweltbericht zusammenzufassenden Informationen gehören somit nicht nur die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege (insbesondere die Eingriffsregelung, der Biotopschutz und der Artenschutz), sondern auch alle anderen umweltrelevanten Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, soweit sie planungsrelevant sind.

1.2 Kurzdarstellung der Ziele und der Inhalte des Bebauungsplanes

Der Planungsanlass für die Bauleitplanung ist das Bestreben der Gemeinde, entsprechend ihrer Lage im 'Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung' Grundstücke für Ferienhäuser zu schaffen. Ziel der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 ist es, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von fünf Ferienhäusern zur Vermietung an Feriengäste im südlichen Bereich des Grundstücks 'Hauptstraße 28' zu schaffen. Die Erschließung soll über den 'Dr. Böhme-Weg' erfolgen. Im Norden des Plangebietes soll eine Stichstraße angelegt werden, die von dem 'Dr. Böhme-Weg' abführt. Über die Stichstraße soll zum einen das Ferienhausgebiet und zum anderen der nördliche Bereich des Grundstücks 'Hauptstraße 28' erschlossen werden.

1.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes, die nach einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen bestehen und die für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind

Die Ziele des Umweltschutzes ergeben sich zum einen aus den Fachgesetzen (z.B. Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz) und zum anderen aus den Fachplänen der Landschaftsplanung.

In der Planung sind in besonderer Weise Schutzgebiete (z.B. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete), gesetzlich geschützte Biotope und der Artenschutz zu berücksichtigen.

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird im Runderlass 'Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht' (vom 09.12.2013) geregelt.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II (2020)
Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II bestehen für das Plangebiet und dessen Umfeld die folgenden Ausweisungen und Aussagen:

- Gebiet mit besonderer Erholungseignung

Am östlichen Siedlungsrand der Ortslage grenzen ein FFH-Gebiet (Wald) und bedeutsame Nahrungsgebiete und Flugkorridore für Gänse und Singschwan sowie des Zwergschwans außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten an. Nordwestlich der Ortslage befindet sich ein Landschaftsschutzgebiet. Entlang des Nord-Ostsee-Kanals befindet sich eine Verbundachse, welche sich in unmittelbarer Nähe des Plangebietes befindet.

Bewertung
Der Plangeltungsbereich liegt in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Die weiteren Ausweisungen des Landschaftsrahmenplanes liegen außerhalb des Plangebietes.

Landschaftsplan (2002)
Der Plangeltungsbereich liegt innerhalb des Siedlungsgebietes, das im Landschaftsplan als Bestand dargestellt ist.

FFH-Gebiet DE-1625-301 „Kluvensieker Holz“
Das FFH Gebiet liegt ca. 600 Meter Luftlinie östlich der Baufläche. Das Plangebiet liegt innerhalb des Siedlungsgebietes. Zwischen dem Plangebiet und der Grenze des FFH-Gebietes liegt der östliche Bereich des Siedlungsgebietes.

Durch die geplante Bebauung werden sich keine Auswirkungen für das FFH-Gebiet ergeben.

Bedeutsame Nahrungsgebiete und Flugkorridore für Gänse und Singschwan sowie des Zwergschwans außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten
Das bedeutsame Nahrungsgebiet liegt nordöstlich der Baufläche ebenfalls ca. 600 Meter Luftlinie entfernt. Das Nahrungsgebiet grenzt an den östlichen Siedlungsrand an. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet kann ausgeschlossen werden, dass die Planung zu einer Beeinträchtigung des Nahrungsgebietes und seiner Funktionen für die betreffenden Vogelarten führen wird.

Landschaftsschutzgebiet
Das Landschaftsschutzgebiet liegt ca. 2,3 km Luftlinie entfernt. Für das Landschaftsschutzgebiet kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Verbundachse
Entlang des Nord-Ostsee-Kanals ist eine Verbundachse ausgewiesen, welche sich in Nähe des Plangebietes befindet. Die Auswirkungen der Planung werden nur lokal auf dem Grundstück und in dessen unmittelbarer Umgebung festzustellen sein. Es ergeben sich keine Auswirkungen auf die Funktionen der Biotopverbundachse.

Gesetzlich geschützte Biotope
Im Plangebiet bestehen keine gesetzlich geschützten Biotope.

Artenschutz
Die Bestimmungen des Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz müssen bei einer Planung beachtet werden. Die artenschutzrechtlichen Belange werden im Kapitel 1.6 behandelt.

1.4 Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation

1.4.1 Kurzbeschreibung des tatsächlichen Bestandes

Das Plangebiet umfasst im wesentlichen den Gartenbereich des Grundstücks 'Hauptstraße 28', der südlich des Wohngebäudes liegt. An der Ostseite des Grundstücks stockt eine Hainbuchenhecke, die dem Parkplatz an dem 'Dr. Böhme-Weg' zuzuordnen ist.

Der Gartenbereich unterteilt sich in eine große Rasenfläche und einen ehemaligen ca. 15 m breiten Gehölzsaum im Süden des Grundstücks. In dem Gehölzsaum stockten ca. 13 Bäume. Die Bäume wurden vor einigen Jahren gefällt. Die Baumstümpfe sind noch vorhanden.

Im südlichen Randbereich, d.h. südlich des ehemaligen Gehölzsaumes, besteht ein gepflasterter Weg, der zum westlich angrenzenden Grundstück führt und der für den südlichen Bereich dieses Grundstücks, in dem gemäß B-Plan Nr. 5 der Bau eines Einzelhauses zulässig ist, als Erschließungsweg dient.

1.4.2 Planungsrechtlicher Bestand

Der Gartenbereich des Grundstücks 'Hauptstraße 28' ist im Bebauungsplan Nr. 5 als 'Allgemeines Wohngebiet' festgesetzt. In dem Bebauungsplan Nr. 5 ist festgesetzt, dass in dem Gartenbereich ein Wohnhaus mit einer Grundfläche von 150 m² errichtet werden darf. Diese zulässige Bebauung ist als planungsrechtlicher Bestand anzusehen. Das bedeutet, dass im Umweltbericht zu überprüfen ist, ob die zulässige Bebauung, die durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 ermöglicht werden soll, zu anderen Umweltauswirkungen führt als die derzeit zulässige Bebauung.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Es wurden die naturschutzrechtlichen Eingriffe ermittelt und bewertet. Gemäß den fachlichen Vorgaben wurde der Ausgleichsumfang ermittelt. Es wurden Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Der überwiegende Flächenanteil des Ausgleichsbedarfs wurde durch ein Ökokonto erbracht.

Im Bebauungsplan Nr. 5 wurde der maximal zulässige Versiegelungsgrad für den überplanten Bereich des Grundstücks 'Hauptstraße 28' festgesetzt. Für diese zulässige Versiegelung wurde der Ausgleichsbedarf berechnet. Der Ausgleich wurde, wie oben beschrieben, durch ein Ökokonto erbracht. Bei der Ermittlung der naturschutzrechtlichen Eingriffe wurde zudem die vollständige Beseitigung des Gehölzsaumes berücksichtigt. Es wurde der fachlich angemessene Ausgleichsbedarf ermittelt. Der Ausgleich wurde ebenfalls durch das genannte Ökokonto erbracht.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen bezieht auf den Vergleich zwischen den Baurechten, die gemäß dem Bebauungsplan Nr. 5 für das Grundstück bestehen, und den Baurechten, die durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 ermöglicht werden. Es ist somit zu prüfen, ob durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 die bauliche Nutzung des Grundstücks im Vergleich zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 5 ausgeweitet wird.

1.4.3 Darstellung und Bewertung der Schutzgüter

Es werden die Schutzgüter einzeln beschrieben und bewertet. Die Bewertung orientiert sich an den Bestimmungen des Runderlasses 'Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht', der im Jahr 2013 gemeinsam von dem Innenministerium und dem 'Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume' des Landes Schleswig-Holstein herausgegeben wurde.

a) Schutzgut Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Teilfläche eines Siedlungsgrundstückes, wobei diese Teilfläche als Garten genutzt wird. Das Siedlungsgrundstück liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5. Gemäß diesem Bebauungsplan besteht für die Gartenfläche ein Baurecht für die Errichtung eines zusätzlichen Wohngebäudes. Mit der vorliegenden Planung soll das Baurecht für den Gartenbereich geändert werden.

b) Boden und Relief

Im Plangebiet stehen anthropogen überprägte Böden an. Das Plangebiet wird von einer Rasenfläche eingenommen, die zu einen Wohngrundstück gehört. Die Fläche weist ein schwaches Gefälle von Nord nach Süd auf.

Im Plangebiet wurden zwei Bohrsondierungen bis 6 Meter Tiefe durchgeführt. Es sind folgende Bodenschichten vorhanden:

1. Mutterboden
2. Auffüllungen
3. Orterde
4. Schmelzwasserschluff
5. Schmelzwassersande

Bohrsondierung 1 (BS 2)		**Bohrsondierung 2 (BS 3)**	
Tiefe	**Schichten**	**Tiefe**	**Schichten**
0-30 cm	Sand; humos, schluffig, Mutterboden	0-40 cm	Sand; humos, schluffig, Mutterboden
30-50 cm	Sand; schwach kiesige, Orterde	40-60 cm	Schluff; sandig, kiesig
50-160 cm	Schluff; sandig	60-130 cm	Mittelsand; feinsandig, grobsandig, schluffig, humos
160-440 cm	Schluff; sandig, kiesig	130-600 cm	Schluff; feinsandig, grobsandig, schluffig, humos
440-500 cm	Mittelsand; feinsandig, Schluff		
500-600 cm	Schluff; feinsandig, mittelsandig		

In den Bohrlöchern wurde kein Wasser angetroffen. Die anstehenden Schluffe weisen eine Wasserdurchlässigkeit < 10^{-6} m/s auf. Sie sind daher für eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.

Für die Flächen des Plangebietes sowie die angrenzenden Flächen liegen derzeit keine Hinweise auf bekannte Bodenbelastungen (Altlasten, Altablagerungen) vor.

Bewertung
Der Bodenaufbau ist durch Auffüllung in seiner Struktur verändert und somit anthropogen überprägt. Die Böden haben eine allgemeine Bedeutung' für den Naturhaushalt.

c) Wasserhaushalt
Oberflächenwasser
Im Plangebiet bestehen keine Oberflächengewässer.

Grundwasser
Es wurde im Rahmen einer Bodenuntersuchung (bis 6 Meter Tiefe) kein oberflächennahes Grundwasser angetroffen.

Bewertung
Das Plangebiet hat eine 'allgemeine Bedeutung' für den Wasserhaushalt.

d) Klima und Luft
Es wird eine Freifläche südlich anschließend an eine vorhandene Siedlungsfläche überplant. Die Rasenfläche trägt aufgrund der nächtlichen Auskühlung der Vegetation zur Kaltluftentstehung bei.

Bewertung
Das Plangebiet hat eine 'allgemeine Bedeutung' für das Lokalklima.

e) Arten und Lebensgemeinschaften
Das Plangebiet wird im wesentlichen von einer Rasenfläche im Norden und dem ehemaligen Gehölzstreifen im Süden eingenommen. Im südlichen Randbereich befindet sich die gepflasterte Zufahrt zum westlich angrenzenden Grundstück. Der östlich angrenzende 'Dr.-Böhme-Weg' wird durch eine Hainbuchenhecke abgegrenzt.

Die **Rasenfläche** unterliegt zur Zeit keiner intensiven Pflege, sondern weist einen aufgelassenen Charakter auf. Im östlichen Bereich der Rasenfläche ist ein ca. 25 m langes und ca. 2,00 m breites **Pflanzbeet** angelegt.

Der **ehemalige Gehölzstreifen** liegt im südlichen Bereich der Fläche. Hier wurden vor ungefähr zwei oder drei Jahren die Bäume gefällt. Zum Zeitpunkt der Geländeaufnahme (23.02.2022) waren nur noch Baumstümpfe vorzufinden. Neben sich ausbreitender Brombeere ist eine Naturverjüngung aus überwiegend Bergahorn, Esche, Pappel, Holunder, Hasel und Hartriegel vorhanden.

Im Bebauungsplan Nr. 5, der im Jahr 2015 in Kraft trat, wurde der Gehölzstreifen überplant. Die Beseitigung des Gehölzstreifens wurde als naturschutzrechtlicher Eingriff erfasst. Im Umweltbericht wurde ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 2 festgelegt. Der Ausgleich wurde durch

ein Ökokonto erbracht. Es handelte sich hierbei um das Ökokonto der Gemeinde Holzbunge, auf das die Gemeinde Sehestedt zurückgreifen durfte. Die Beseitigung des Gehölzstreifens ist somit nicht Gegenstand des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7.

Die **gepflasterte Zufahrt** am südlichen Rand der Fläche ist ca. 30 Meter lang und 3,50 Meter breit und entwässert über einen Entwässerungsschacht im Südwesten.

Die **Hainbuchenhecke** verläuft im öffentlichen Verkehrsraum und fungiert als Eingrünung für die öffentliche Stellplatzanlage. Die Hecke ist erst wenige Jahre alt. Sie weist eine niedrige Wuchshöhe auf.

Bewertung
Die **Rasenfläche einschließlich des Pflanzbeetes** sowie die **Hainbuchenhecke** haben eine **'allgemeine Bedeutung' für den Naturschutz**.

Der gepflasterte Weg im Süden der Planfläche hat **keine Bedeutung für den Naturschutz**.

f) Landschaftsbild
Das Plangebiet liegt im Siedlungsgebiet. Es ist einem Siedlungsgrundstück zuzuordnen.

Bewertung
Das Plangebiet hat eine 'allgemeine“ Bedeutung' für das Landschaftsbild.

g) Mensch und Gesundheit
Es wird eine Gartenfläche überplant, die einem Wohngebäude zugeordnet ist. Die Gartenfläche übernimmt eine Erholungsfunktion für die Bewohner des Wohngebäudes.

Bewertung
Die Erholungsfunktion des Gartens ist in Bezug auf die Wohnqualität positiv zu bewerten.

h) Kulturgüter und sonstige Sachgüter
Im Plangebiet bestehen keine Sach- oder Kulturgüter.

i) Wechselwirkungen
Zwischen den Schutzgütern bestehen keine Wechselwirkungen, die über die zu den einzelnen Schutzgütern behandelten Aspekte hinausgehen. Aus diesem Grund ist eine gesonderte Betrachtung der Wechselwirkungen nicht erforderlich.

1.5 Ermittlung der Eingriffe - Anwendung der Eingriffsregelung

a) Beschreibung der eingriffsrelevanten Festsetzungen des Bebauungsplanes

In dem Sondergebiet mit der Zweckbestimmung 'Ferienhäuser' wird ein Baufenster ausgewiesen. Für den Bau der Ferienhäuser und der dazugehörigen Terrassen wird eine Grundfläche von 300 m² festgesetzt. Zusätzlich soll die Anlage von Stellplätzen und Fußwegen zulässig sein. Ferner ist der Bau einer Erschließungsstraße vorgesehen.

b) Schutzgut Boden

1. Flächenversiegelungen - Vollversiegelungen

1. Sondergebiet		
Maximal zulässige Grundfläche (GR)	320 m²	
+ Stellplätze, überdachte Stellplätze, Garagen, Nebenanlagen und Zufahrten	150 m²	
+ Fußwege	220 m²	
Summe:	690 m²	
2. Erschließungsstraße		
Straßenfläche	232 m²	
Summe der zulässigen Versiegelungen:	922 m²	922 m²
bereits zulässige Flächenversiegelungen gemäß B-Plan Nr. 5		
Maximal zulässige Grundfläche (GR)	-150 m²	
zuzüglich der zulässigen Überschreitung für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Zufahrten	-250 m²	-400 m²
Summe der zusätzlichen Flächenversiegelungen		**522 m²**

2. Flächenversiegelungen - Teilversiegelungen

Es werden alle zulässigen Flächenversiegelungen als Vollversiegelungen bewertet.

Die Flächenversiegelungen (Vollversiegelungen) stellen naturschutzrechtliche Eingriffe dar.

c) Schutzgut Wasser

Grundwasser
Flächenversiegelungen können sich auf die Grundwasserneubildungsrate auswirken. Dies hängt von der Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden ab. Im vorliegenden Fall hat der Boden nur eine geringe Versickerungsfähigkeit. Daher ist nicht davon auszugehen, dass es durch die zusätzlichen Flächenversiegelungen von 522 m² zu Auswirkungen auf die Funktionsfähigkeit des Grundwasserhaushalts kommt. Somit ist kein gesonderter Ausgleich erforderlich.

d) Schutzgut Klima und Luft

Der Verlust der Rasenfläche wird keine spürbaren Auswirkungen auf das Schutzgut 'Klima und Luft' haben. Es ergeben sich somit keine erheblichen Beeinträchtigungen.

e) Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die Planung sind ausschließlich Flächen betroffen, die eine 'allgemeine Bedeutung' für den Naturschutz haben. Es handelt sich um den folgenden Biotoptyp:

- Rasenfläche mit Pflanzbeet (Gartenfläche)

Die Beseitigung von Biotoptypen, die eine 'allgemeine Bedeutung' für den Naturschutz haben, stellen einen naturschutzrechtlichen Eingriff dar, der keinen gesonderten Ausgleich erfordert. Gemäß dem Erlass 'Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht' und den dazugehörigen Hinweisen (Pkt. 3.1) beschränkt sich das Ausgleichserfordernis bei den Flächen mit 'allgemeiner Bedeutung' für den Naturschutz auf das Schutzguter 'Boden'.

f) Schutzgut Landschaftsbild

Im Plangebiet ist gemäß dem wirksamen Bebauungsplan Nr. 5 der Bau eines Einfamilienhauses mit einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 9,90 m zulässig. Die Ferienhäuser, die im Plangebiet entstehen sollen, werden eine maximale Gebäudehöhe von ca. 6,00 m bis 6,50 m aufweisen.

Das Plangebiet liegt im Siedlungsbereich und ist durch diesen geprägt. Die Ferienhäuser werden sich in die bestehende Siedlungsstruktur einfügen. Durch den hohen Gehölzbestand, der auf dem südlich angrenzenden Gelände des Freizeitparks ausbildet ist, ist das Plangebiet wirksam gegenüber dem Freizeitpark abgeschirmt. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist deshalb nicht zu erwarten.

1.6 Prüfung der Belange des Artenschutzes gemäß Bundesnaturschutzgesetz

Besonders geschützte und streng geschützte Arten

Aufgrund der Vorschriften zum Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG ist zu prüfen, ob durch die Planung 'besonders geschützte' oder 'streng geschützte' Tier- und Pflanzenarten betroffen sind.

Das Plangebiet ist durch eine Rasenfläche und eine Rodungsfläche gekennzeichnet. Weder die Rasenfläche noch die Rodungsfläche weisen Strukturen auf, die von Vögeln als Brut-habitat genutzt werden können. Die Hainbuchenhecke, die im östlichen Randbereich des Plangebietes stockt, ist aufgrund ihrer geringen Breite ebenfalls nicht als Bruthabitat für Vögel geeignet.

Im Plangebiet kommen zudem keine Strukturen vor, die von anderen artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen (z.B. Fledermäuse) als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte genutzt werden können.

Pflanzenarten, die gemäß dem Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, kommen im Plangebiet ebenfalls nicht vor.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass weder artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen noch artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.

1.7 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die zusätzlichen Flächenversiegelungen stellen eine wesentliche Umweltauswirkung dar. Die Planung wird dazu führen, dass sich der zulässige Umfang an Flächenversiegelungen von 400 m ² (gemäß den Festsetzungen des B-Planes Nr. 5) auf 801 m² erhöhen wird.

a) Schutzgut Mensch

Baubedingt ist temporär mit Lärmemissionen zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass die zukünftige Nutzung in etwa einer Nutzung als Wohngebiet entspricht, so dass nicht damit zu rechnen ist, dass es betriebsbedingt zu erheblichen Lärmemissionen kommt.

Die Planung wird zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen für die Anwohner der benachbarten Wohngrundstücke führen.

b) Schutzgut Boden

Für das Plangebiet ist gemäß dem Bebauungsplan Nr. 5 eine Flächenversiegelung mit einem Umfang von 400 m² zulässig. Durch die geplante Nutzung als Ferienhausgebiet sowie durch den Bau einer zusätzlichen Erschließungsstraße erhöht sich der Umfang der zulässigen Flächenversiegelung auf 801 m².

Die zusätzliche Flächenversiegelung von 522 m² stellt einen naturschutzrechtlichen Eingriff dar, der gemäß den Vorgaben des Erlasses durch eine geeignete naturschutzfachliche Maßnahme ausgeglichen wird.

c) Schutzgut Wasser

Flächenversiegelungen führen dazu, dass Regenwasser von den versiegelten Flächen oberirdisch abfließt. Dies kann dazu führen, dass weniger Wasser als zuvor versickert und dadurch die Grundwasserneubildungsrate verringert wird.

Allerdings weisen die anstehenden Schluffe eine Wasserdurchlässigkeit < 10^{-6} m/s auf. Sie sind daher für eine Versickerung von Niederschlagswasser nur bedingt geeignet. Somit sind nur geringe Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate zu erwarten.

d) Schutzgut Klima und Luft

Der Verlust eines Anteils der Vegetationsfläche durch die zusätzliche Flächenversiegelung wird keine spürbaren Auswirkungen auf das Lokalklima im Umfeld des Plangebietes haben.

e) Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Pflanzen und Tiere)

Die Planung wird zur Beseitigung einer Rasenfläche und einer Rodungsfläche führen.

f) Biologische Vielfalt

Die Rasenfläche und die Rodungsfläche weisen eine nur geringe biologische Vielfalt auf.

g) Schutzgut Landschaftsbild

Die geplante Baumaßnahme wird sich mit ihren niedrigen, eingeschossigen Häusern mit einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 12,30 m über NHN (bei einem anstehenden Gelände von ca. 6,00 m über NHN) und den herzustellenden Gründächern gut in die Umgebung einfügen.

Die sich durch die Planung ergebenen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild werden als gering eingestuft.

h) Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Es sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen.

i) Flächenressourcen

Die Planung bezieht sich auf eine Fläche, die innerhalb des Siedlungsgebietes liegt und für die bereits durch den Bebauungsplan Nr. 5 eine Bebauung zulässig ist.

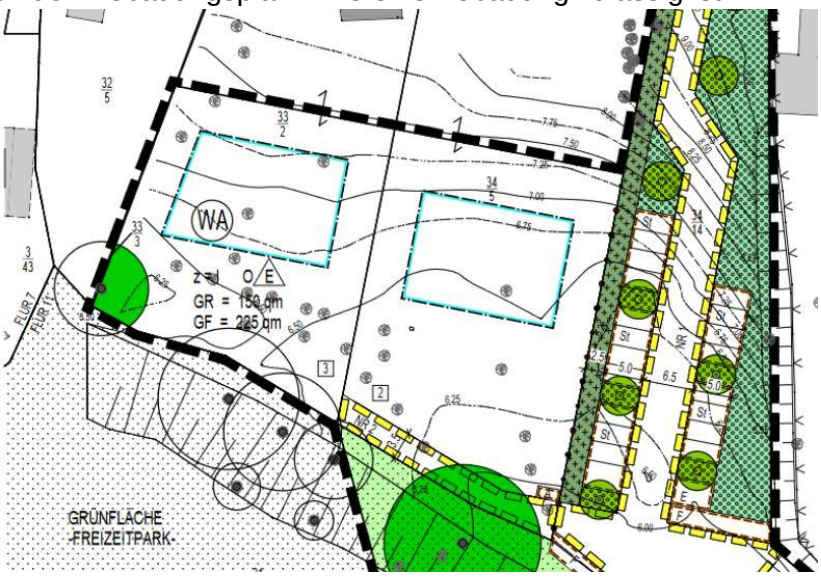


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Sehestedt (2015)

j) Emissionen
Von dem Baugebiet werden keine schädlichen Emissionen (z.B. Lärm) ausgehen.

k) Abfälle
In dem Sondergebiet 'Ferienhäuser' wird der übliche Hausmüll anfallen. Die Entsorgung wird durch die Abfallwirtschaftsgesellschaft Rensburg-Eckernförde (AWR) sichergestellt.

l) Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt
Durch das Baugebiet ergeben sich weder Risiken für die menschliche Gesundheit noch für das kulturelle Erbe oder für die Umwelt.

m) Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete
Auf dem Grundstücksbereich, der nördlich des Plangebietes angrenzt, soll das bestehende Gebäude abgerissen und durch einen Neubau ersetzt werden. Es sollen Wohnungen errichtet werden.

Da beide Vorhaben jeweils nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt haben, führt das Zusammenwirken der beiden Vorhaben zu keiner nennenswerten Kumulierung von negativen Auswirkungen.

n) Auswirkungen auf das Klima - Erderwärmung, Klimawandel
Die Nutzung von Gebäuden erfordert Energie. Es wird Strom benötigt, außerdem müssen die Räume beheizt werden. Ferienhäuser, die heutzutage gebaut werden, werden mit einer zeitgemäßen Wärmedämmung versehen. Der Vorhabenträger hat ein Interesse daran, dass die Nutzung der Ferienhäuser einen möglichst geringen Einsatz von Energie erfordert, da hierdurch die Betriebskosten niedrig gehalten werden können.

o) Eingesetzte Techniken und Stoffe
Die Techniken und Stoffe, die bei den Baumaßnahmen eingesetzt werden, entsprechen den gängigen Vorschriften.

p) Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen
Es sollen Ferienhäuser errichtet werden. Ferienhäuser weisen in der Regel keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auf.

1.8 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

1.8.1 Vermeidungsmaßnahmen

- Es werden keine Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt.

1.8.2 Minimierungsmaßnahmen

Um die Folgen einer Flächenversiegelung für den Wasserhaushalt des Bodens abzumildern, sollen die Stellplätze und deren Zufahrten sowie die Fußwege in einer wasserdurchlässigen Bauweise hergestellt werden.

Weiterhin werden die Ferienhäuser mit Gründächern versehen, um zum einen den Wasserabfluss zeitlich zu verzögern und um zum anderen die Verdunstung von Oberflächenwasser zu ermöglichen.

1.9 Ausgleichsmaßnahme

Es ergibt sich Ausgleichsbedarf von 261 m². Dieser wird durch ein Ökokonto erbracht.

1.10 Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt auf Grundlage des gemeinsames Runderlasses des Innenministeriums und des 'Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume' - *Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (IV 268/V 531 - 5310.23)* - vom 9. Dezember 2013 und den in der Anlage beigefügten *'Hinweisen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung'*. Der Runderlass trat am 01.01.2014 in Kraft. Die Gültigkeit des Erlasses wurde gemäß Erlass vom 17.08.2018 (V 140 - 120.02, Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Nr. 37, Seite 748) um fünf Jahre verlängert. Der Erlass tritt mit Ablauf des 31. Dezember 2023 außer Kraft.

Schutzgut Boden
Die Flächenversiegelungen sind laut Runderlass im Verhältnis 1 : 0,5 auszugleichen, wenn es sich um Gebäudeflächen oder sonstige versiegelte Oberflächen (Vollversiegelungen) handelt.

Der Umfang der zusätzlich zulässigen Flächenversiegelungen beträgt 522 m². Diese Flächenversiegelungen sind im Verhältnis 1 : 0,5 auszugleichen. Es ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 261 m².

Der Ausgleich wird durch _____ erbracht.

1.11 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

a) Prognose für den Fall, dass die Planung durchgeführt wird

Die Planung führt zu einer Erhöhung der versiegelbaren Fläche um 522 m².

b) Prognose für den Fall, dass die Planung nicht durchgeführt wird

Wenn auf die vorliegende Planung verzichtet werden würde, würde die Fläche gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 5 mit einem Einfamilienhaus bebaut werden.

1.12 Betrachtung von möglichen Planungsvarianten

Durch die Planung soll ein touristisches Übernachtungsangebot in der Nähe des Nord-Ostsee-Kanals geschaffen werden. Im Umfeld des Plangebietes bestehen attraktive touristische Angebote und Sehenswürdigkeiten. Es handelt sich hierbei um den touristischen Schwerpunkt innerhalb des Gemeindegebietes. Aufgrund dieser Sachlage soll die im Bebauungsplan Nr. 5 festgesetzte Wohnnutzung in eine Ferienhausnutzung umgewandelt werden.

1.13 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren

Es liegen keine Gutachten vor.

1.14 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es traten bei der Zusammenstellung der Angaben keine Schwierigkeiten auf.

1.15 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Nach § 4c BauGB ist es Aufgabe der Gemeinde, erhebliche Umweltauswirkungen, die sich in Folge der Durchführung der Planung ergeben, zu überwachen. Um diese Aufgabe erfüllen zu können, müssen im Umweltbericht geeignete Überwachungsmaßnahmen festgelegt werden.

Als Grundlage für die Festlegung von Überwachungsmaßnahmen sind die zu erwartenden Umweltauswirkungen heranzuziehen. Anhand der zu erwartenden Umweltauswirkungen ist zu entscheiden,

- ob Überwachungsmaßnahmen erforderlich sind
- und, wenn dies zu bejahen ist, welche Überwachungsmaßnahmen angemessen und geeignet sind.

Im vorliegenden Fall ist als wesentliche Umweltauswirkung festzustellen, dass sich die maximal zulässige versiegelbare Fläche um 522 m² erhöht. Diese zusätzliche zulässige Versiegelung wird durch eine geeignete Ausgleichsmaßnahme ausgeglichen.

Es ist festzustellen, dass eine Überwachung der Umweltsituation nach Fertigstellung der baulichen Anlagen nicht erforderlich ist.

1.16 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Die Planung sieht den Bau von 5 Ferienhäusern vor. Es sollen eingeschossige Holzhäuser mit Gründächern entstehen. Geplant ist die Umwandlung von einem 'Allgemeinen Wohngebiet' in ein Sondergebiet, das der Erholung dienen soll (Zweckbestimmung: Ferienhäuser).

Der Umfang der baulichen Anlagen, bestehend aus Ferienhäusern, einer zusätzlichen Erschließungsstraße im Norden des Plangebietes sowie Stellplätzen und Fußwegen, wird sich im Vergleich zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 5 um 522 m² erhöhen. Die zusätzlichen Flächenversiegelungen werden durch eine geeignete naturschutzfachliche Maßnahme ausgeglichen.

Durch die Planung sind keine artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten betroffen. Ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG kann deshalb ausgeschlossen werden.

1.17 Quellenverzeichnis

- Bundesnaturschutzgesetz, 2021;
- Landesnaturschutzgesetz, 2019;
- Landwirtschafts- und Umweltatlas (www.umweltdaten.landsh.de): Flächendarstellung des FFH-Gebiet DE-1625-301 „Kluvensieker Holz“;
- Ministerium für Inneres, 2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR), IV 268 / V 531 - 5310.23, vom 09.12.2013, veröffentlicht im Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2013, Ausgabe vom 23.12.2013, Nr. 52, S. 1170 - 1180; die Gültigkeit des Rund-

erlasses wurde mit Erlass vom 17.08.2018, V 104 - 120.02, bis zum 31.12.2023 verlängert, veröffentlicht im Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2018, Ausgabe Nr. 37, S. 748;

- Altlastenerlass des Landes Schleswig-Holstein (2015);
- Statistik Nord, Datenblatt auf Gemeindeebene

Die Begründung wurde am ..... durch Beschluss der Gemeindevertretung gebilligt.

Sehestedt, den .....

Unterschrift/Siegel

.....
Torsten Jürgens-Wichmann

- Bürgermeister -

Aufgestellt: Kiel, den __.__.2022

B2K
dn|ing
Architekten | Ingenieure | Stadtplaner

Bau- und Nutzungsbeschreibung

stand 23.08.2022

Projekt **UFER 75**
Vermietung von 5 Tiny Ferienhäuser

Dr. Böhme Weg 1
24 814 Sehestedt,

Einleitung

Die TS1 GmbH entwickelt und errichtet auf dem Grundstück

Dr.Böhme Weg 1, in 24 814 Sehestedt

5 Kleinferienhäuser, um diese an Feriengäste zur Kurzzeitvermietung anzubieten.

Erläuterung der Betreiberstruktur

Als verantwortlicher Initiator dieses Ferienhausprojektes tritt die **TS1 GmbH** als haftende Gesellschafterin auf, und übernimmt die Rechte und Pflichten aus den vertraglichen Vereinbarungen.

Gesellschafter der TS1 GmbH sind die Herren Gerd Thode, Holger Petersen und Jan Karstens.

Die Gesellschaft hat für das Projekt den Projektnamen **UFER 75** gewählt, mit dem Hinweis auf den 75 ten Kanalkilometer, an welchem das Projekt realisiert wird und der Ort Sehestedt liegt.

Beschreibung der Beschaffenheit und der Lage des Grundstücks

Bei dem zu bebauenden Grundstück handelt es sich um ein nach Süden ausgerichtetes , ca. 1.000 m 2 grosses Gelände. Das Grundstück fällt in Richtung Süden um ca. 1,00 m ab. Nördlich des Grundstücks verläuft die Hauptstrasse, im unteren südlichen Bereich ist das Grundstück begrenzt durch einen bewachsenen Erdwall. Der westliche Teil grenzt an das mit einem Einfamilienhaus bebaute Nachbargrundstück. Westlich grenzt das Grundstück an die Erschliessungsstrasse Dr. Böhme Weg.

Eigentümer des Grundstückes ist die Gemeinde Sehestedt, welche das Grundstück über 40 Jahre an die TS1 GmbH als Betreiber verpachtet.

Die Anordnung der Ferienhäuser auf dem Grundstück erfolgt auf sog. Plateaus um dem Hanggefälle gerecht zu werden.
Die jeweiligen Häuser werden auf dem Plateau mit einer Begrünung eingefasst, um das Haus als Einheit zu fassen. Die Höhenversatze (ca. 40 cm) werden mit natürlichen Einfassungen gesichert

Alle Gebäude sind mit Ihrer Fensterfront Richtung Nord- Ostsee- Kanal ausgerichtet um den Feriengästen den Blick auf die vorbeifahrenden Schiffen zu ermöglichen.

Der Hauptweg sowie die Zuwegungen zu den Ferienhäusern werden in sog. wassergebundener Tragschicht hergestellt um die Versiegelung möglichst gering zu halten, und um dem Areal eine möglichst naturnahe Anmutung zu geben.

Beschreibung der Gebäude hinsichtlich der Konstruktion

Decken / Böden und Wände der Ferienhäuser sind in Holzrahmenbauweise, mit innenliegender Dämmung ausgeführt. Als Innenwandverkleidung wird eine Holzverbundplatte verwendet. Als Aussenschalung wird das Haus mit einer Holzbrettkonstruktion als Deckschalung versehen. Die Flachdächer sind mit einer Folienabdichtung abgedichtet.

Aus Nachhaltigkeitsgründen und zum Schutz der Konstruktion werden die Häuser auf sog. Schraubfundamenten über OKT gegründet.
Diese Gründung erfolgt um die Versiegelung der natürlichen Flächen möglichst gering zu halten, und um eine permanente Luftzirkulation unter dem Fussboden zu gewährleisten.
Die Schraubfundamente sind komplett rückbaubar und wiederverwendbar und können nach Beendigung des Pachtverhältnisses ohne Rückstände im Boden zurückgebaut werden.

Die Fensterfassade ist als Fassadenelement mit eingebauter Hauseingangstür ausgeführt.

Die Ferienhäuser werden durch den Hersteller KODASEMA aus Estland hergestellt und über den deutschen Importeur , der SUNNHYTTA GmbH , schlüsselfertig geliefert und aufgestellt.

Die Fertigfussböden der Gebäude sind ca. 45 cm über dem jeweiligen OK Gelände geplant und werden über die stirnseitigen Terrassen erschlossen.

Die Wärmeversorgung erfolgt durch Infrarotheizkörpern welche unter der Decke montiert sind. Die dafür benötigte Stromversorgung wird in den Sommermonaten über eine PV Anlage welche auf dem Dach montiert ist gewährleistet. Die Warmwassererzeugung erfolgt über Durchlauferhitzer welche ebenfalls durch regenerativen Strom gespeist werden .

Die Entsorgung des Schmutzwassers wird über Grundleitungen an das öffentliche Netz angeschlossen.

Die Versorgung mit Wasser wird über das öffentliche Netzt sichergestellt.

Das Regenwasser wird auf dem Gelände über Mulden gesammelt und in die Rohrrigolenversickerung auf dem Grundstück geführt.
Sämtlicher Regenniederschlag wird somit auf dem Grundstück versickert.

Alle Ferienhäuser erhalten eine zentrale Be und Entlüftungsanlage, um den erforderlichen Luftaustausch im Gebäude sicherzustellen.

Beschreibung der Gebäude hinsichtlich der Nutzung

Die Anfahrt der Fahrradgäste, Fussgänger und mit PKW anreisenden Gästen erfolgt über die neue Erschliessungsstrasse, abgehend vom Dr. Böhme Weg.

Für die mit dem PKW anreisenden Gäste werden ausreichend Stellplätze in der Erschliessungsstrasse zur Verfügung gestellt, auf denen kostenfrei während des Aufenthalts geparkt werden kann.

Anreisende Gäste mit Fahrrädern können direkt an die Ferienhäuser fahren. Die Fahrräder können während des Aufenthaltes in eigens dafür vorgesehenen Fahrradboxen abschließbar abgestellt werden.

Es werden ausreichend Lademöglichkeiten für E-Bikes vorgesehen.

Eine Werkzeugbox mit gängigen Ersatzteilen für kleinere Reparaturen wird für die Gäste vorgehalten.

Die Entsorgung von Hausmüll erfolgt über Mülltonnen, welche in einer Einhausung zentral am Eingang des Areals positioniert sind.

Alle Häuser verfügen über ein hochwertiges Badezimmer mit Dusche und der Möglichkeit kleine Gerichte in der Einbauküche zu kochen. Die Küche ist ausgestattet mit einem Kühlschrank und einem Geschirrspüler.

Im Wohnzimmer werden ein TV Gerät und WIFI zur Verfügung stehen.

In dem sog. Servicegebäude werden die erforderlichen vorzuhaltenden Materialien wie Wäsche, Reinigungsmittel , Nachfüllmaterial etc. des Betreibers gelagert.

Beschreibung des Betreiberkonzeptes

Ufer 75, als nachhaltiges Ferienhausprojekt, wird Kurzurlauber, Fahrradfahrer und Wanderer als Hauptzielgruppe ansprechen.

Die Ferienhäuser bieten Schlafgelegenheiten für 2 Erwachsene im Kojenbett und der Möglichkeit einer zusätzlichen Übernachtungsmöglichkeit für Kinder bis 16 Jahre auf dem Schlafsofa.

Die aussergewöhnliche Raumhöhe von über 3,20 m lässt ein einmaliges Raumerlebnis geniessen. Der Blick auf die vorbeifahrenden Schiffe des Nord Ostsee Kanals durch das grosse Fensterelement ist ein Erlebnis für den Feriengast.

Aktuell befahren ca. 50.000 Fahrradfahrer pro Jahr den Nord Ostsee Kanal, wodurch eine hohe Nachfrage nach spannenden und hochwertigen Unterkünften erwartet wird.

Die Lage am Naturpark Hüttener Berge lädt zu weitläufigen und herrlichen Spaziergängen und Wanderungen ein.

Der zentrale Standort in Schleswig Holstein ist ein höchst geeigneter Startpunkt für Ausflüge an die touristischen Ausflugsziele im Norden.

Den Gästen wird eine Fahrradvermietung mit hochwertigen Velos angeboten.

Die Gäste sind eingeladen das Angebot des Imbisses am Kanal als direkte Nachbarn anzunehmen. Ein kleiner Laden versorgt die Gäste mit einer kleinen Auswahl an Dingen des täglichen Bedarfs. Ein Frühstücksangebot für die Gäste wird ebenfalls am Imbiss angeboten.

Die Buchung der Lofts wird über die gängigen Portale möglich sein.
Die Koordination der Buchungen wird durch den Betreiber und das Personal des benachbarten Imbiss am Kanal sichergestellt.

Im Übernachtungspreis ist die reine Beherbergung in einem KODA LOFT enthalten.
Den Gästen ist es möglich vorbereitete Wäschepakete hinzuzubuchen, in denen neben Bettwäsche auch Handtücher zur Verfügung gestellt werden können.
Zur Abreise wird eine Endreinigung vereinbart , welche jeweils einmalig zusätzlich zum Übernachtungspreis durch den Gast zu zahlen ist.

Die Koordination der Gästebetreuung und der Reinigung erfolgt durch den Imbiss am Kanal mit dem ein Servicevertrag abgeschlossen wird.

Für die Pflege der Gebäude und Aussenanlagen, sowie Schnee und Eisbeseitigung werden ebenfalls Serviceverträge abgeschlossen.

Hauptstraße

Dr. Böhme-Weg

28

30

33
2

34
5

36
3

54

53

52

26

940 943 944 945

939 979 978 977 976

946 947 948 949 950 951 952 953 954

975 974 973 972 971 970 969 967 968

955 963 961 941

GEL-A GEL-B GEL-C

685 684 683

+7,00 02 Gemeinde ca. 196m²

110m² Photovoltaikanlage auf Flachdach

17.23 29.67⁵ 12.47⁵ 6.50⁵ 4.10⁵

First ca. 3.25 m

Service DN 10° 10 Fahrräder Lager Durchgang 03 ca. 1162m² 2 PKW Stellplätze Garage DN 10° Müll Lager

Traufe ca. 2.55 m Traufe ca. 2.00 m 6.00

+6,85 +6,90 +7,00 +6,70 +6,525 +6,45 +6,55 +6,40 +6,30 +6,25 +6,15 +6,00 +6,20

Gefälle

TGA koda-micro 5,70/3,50/4,00 koda-loft 7,33/3,93/4,00 koda extendend 13,05/3,93/4,00

Rasen-Roboter 3m Linie zur Grenze 5,10

PROJEKT	PLANER	LPH	PLANART	EBENE	PLAN- NR.	INDEX
217	AR	5	LP	XXX	5 - 04	

ÜBERSICHT:

N

VORHABEN-UND ERSCHLIESSUNGSPLAN ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR.7 DER GEMEINDE SEHESTEDT

??? m NHN = ± 0.00 m OKFF

BAUVORHABEN: NEUBAU VON 5 TINYHÄUSERN

HAUPTSTRASSE 28
24814 SEHESTEDT

BAUHERR: TS 1 GMBH

GARTENSTRASSE 12
24103 KIEL

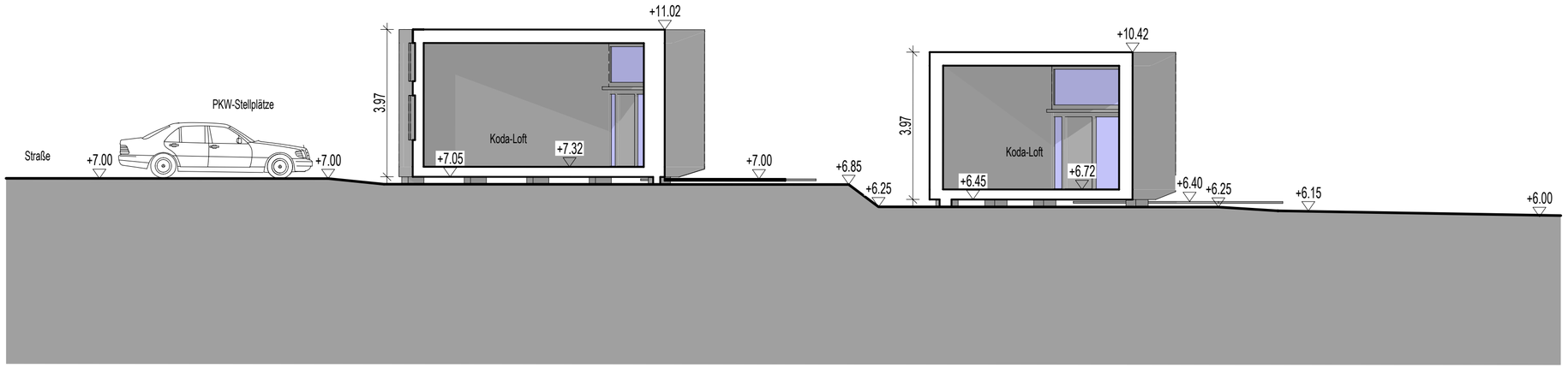
ARCHITEKT: KRUSE - ARCHITEKTEN
- BERATUNG - PLANUNG - BAULEITUNG -
ECKERNFÖRDER STRASSE 347 - 349
24107 KIEL
0431 / 64737 - 7
INFO@KRUSE-ARCHITEKTEN.COM

PLANINHALT: LAGE-UND ERSCHLIESSUNGSPLAN

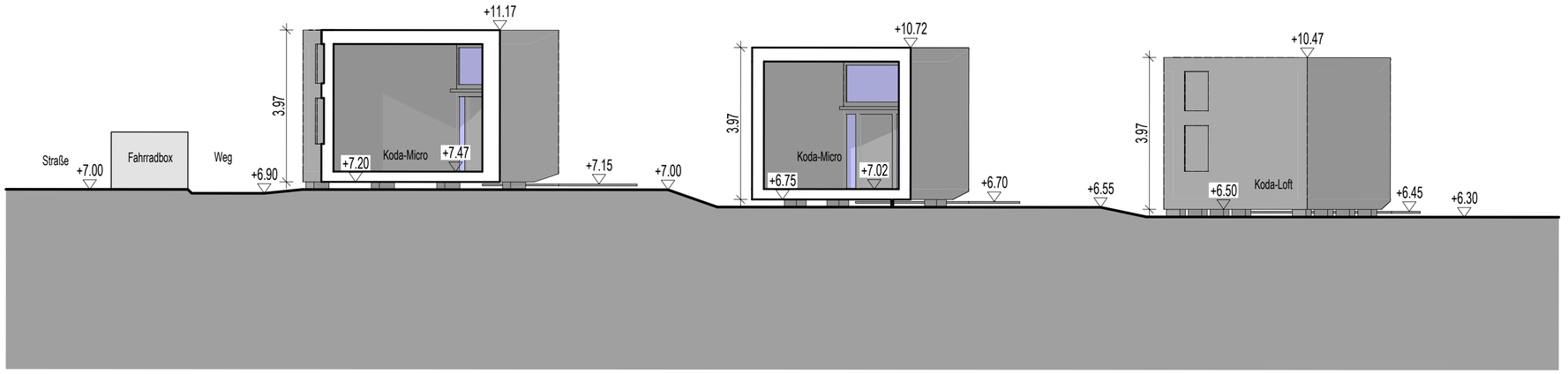
MIT DARSTELLUNG DER VORHABEN-BEZOGENEN ERSCHLIESSUNG

217 Neubau von 5 Tinyhäusern Sehestedt CAD-DATEI INTERN	504 CAD-PLAN INTERN	217 PROJEKTNR. INTERN
GEZ. M.FIEDLER	FORMAT 594 / 420	DATUM 16.09.2022
MASZSTAB 1:200	PLANNUMMER 5-04	INDEX

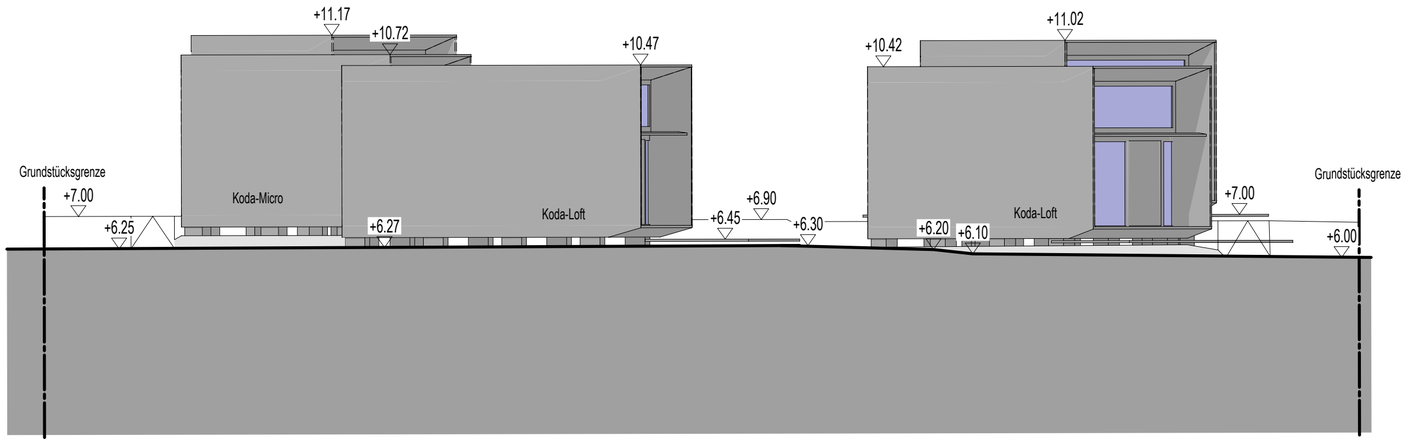
GELÄNDESCHNITT A-A



GELÄNDESCHNITT B-B



GELÄNDESCHNITT C-C



Projekt	Planer	LPH	Planart	Ebene	Plannummer	Index
217	AR	5	SC	LAP	5 - 03	

IND.	ÄNDERUNG	DATUM	GEZ.

- Alle Maße sind vom Ausführenden auf der Baustelle zu prüfen.
- Unstimmigkeiten sind der Bauleitung unverzüglich mitzuteilen.
- Für Maßfehler haftet allein der Auftragnehmer.
- Angegebene Bezüge wie Axialität, Bündigkeit, etc. gehen vor Maßangaben.
- Ausführungspläne der Fachingenieure, ggf. auch Werkpläne von Fachfirmen sind vom Ausführenden auf Übereinstimmung mit den Architektenplänen zu prüfen, und gelten nur mit dem Genehmigungsvermerk des Architekten. Die Koordinierungspflicht des Auftragnehmers bleibt unberührt.

ÜBERSICHT:

VORABZUG

???m üNN = ± 0.00 m

PRJ. - NR.: 217

BAUVORHABEN: NEUBAU VON 5 TINYHÄUSERN

HAUPTSTRASSE 28
24814 SEHESTEDT

BAUHERR:

CROSSWORKS IMMOBILIENGES.
mbH & Co. KG
SCHMALSTEDTER WEG 2
24241 GREVENKRUG

ARCHITEKT:

KRUSE - ARCHITEKTEN
- BERATUNG - PLANUNG - BAULEITUNG -
ECKERNFÖRDER STRASSE 347 - 349
24107 KIEL
0431 / 64737 - 7
INFO@KRUSE-ARCHITEKTEN.COM

PLANINHALT: SCHNITT
LAGEPLAN
GELÄNDESCHNITTE A / B / C
TINYHÄUSER

217 Neubau von 5 Tinyhäusern Sehestedt CAD-DATEI INTERN	503 CAD-PLAN INTERN	217 PROJEKTNR. INTERN
GEZ. M.FIEDLER	FORMAT 420 / 594	DATUM 23.08.2022
MASZSTAB 1:100	PLANNUMMER 5-03	INDEX

H/B = 420 / 594 (0.25m²)

Allplan 2022

7.1.3 Grundleitungen Sondergebiet Ferienhaus

Das Oberflächenwasser des Fußweges der internen Erschließung wird im Plangebiet über Straßenabläufe gefasst und den geplanten Regenwassergrundleitungen DN 150 zugeführt.
Das Regenwasserkanalnetz weist Gefällesituationen von rd. 2,0 % auf.

Der Nachweis für die Rohrleitungsdimensionierung ist in der beigefügten Tabelle „Rohrleitungsdimensionierung Regenwasser“ geführt (s. Anlage 3).

7.1.4 Versickerung Sondergebiet Ferienhaus

Anhand des Baugrundgutachtens ist eine Versickerung von Niederschlagswasser möglich.
Gemäß Gutachten können entsprechend der Siebanalyse Durchlässigkeitsbeiwerte von kf = 2,9 x 10^{-5} m/s bis kf = 6,2 x 10^{-5} m/s angenommen werden (s. Anlage 11).
Für die Berechnung der Versickerungsanlage wird ein Sicherheitsfaktor von 0,2 vorgegeben.

Gewählt wurde ein Durchlässigkeitsbeiwert kf = 1,0 x 10^{-6} m/s

Es sind im Bereich der Versickerungsanlage weitere Untersuchungen bezgl. der Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Sande zu prüfen und ggf. ein Bodenaustausch vorzusehen.
In Bereichen anstehender Schluffe ist gemäß Baugrundgutachten von einer Versickerung abzusehen.

Die Bemessung des erforderlichen Speichervolumens der Versickerungsanlage erfolgt gemäß DWA – A138. Für die Berechnung werden die Spitzenabflussbeiwerte Cs verwendet.
Die Versickerung des Niederschlagswassers des Grundstückes erfolgt im vorliegenden Fall über eine Rohrrigole mit Sickerpackung.
Die Versickerungsanlage ist gemäß DWA-A138 Tabelle 3 für ein 5-jährlich wiederkehrendes Regenereignis zu dimensionieren. Im vorliegenden Fall wurde wegen fehlender Überflutungsflächen das 30-jährlich wiederkehrende Regenereignis angesetzt, um das Überflutungsvolumen aufzunehmen.

Flächenermittlung:

Rohrrigole	Flächentyp	angeschlossene Fläche [m²]	Abfluss-beiwert	befestigte Fläche [m²]
	Dachflächen Ferienhäuser	180	1,0	180
	Dachflächen Nebenanlagen	150	1,0	150
	Fußweg/ wassergeb. Weg	185	0,9	167
	Gesamt	515	0,965	497

Vorabzug

Die Rigolenkörper sind nach einer Kiesfüllung von 16/32 bemessen. Nutzungsgrad der Sickerpackung 35 %.

Beim ausgewählten Produkt (Fränkische, SickuPipe Versickerrohr DN 300TP) mit einer Sickerpackung aus Kies (16/32) beträgt der Gesamtspeicherkoeffizient der Versickerungsanlage 37%.

Speichervolumen Rohrrigole:
V_RNutz = 13,8 m x 5,1 m x 1,70 m x 0,37* = 44,27 m³

Die Bemessung der Anlage gemäß DWA A138 sind in der Anlage 4 beigefügt.

Aufgrund Platzmangels für eine rechteckige Dimensionierung der Versickerungsanlage wird die Anlage in 2 Größen geteilt, wobei das Volumen unverändert bleibt und die lfm. der Rohrrigolen in der Anlage sich vergrößern.

Rechteckige Rohrigole:
→ V_RNutz = 13,80 m x 5,10 m x 1,70 m x 0,37 = 44,27 m³

Geteilte Rohrrigole:
→ V_RNutz = 10,62 m x 3,40 m x 1,70 m x 0,37 = 22,712 m³
V_RNutz = 20,16 m x 1,70 m x 1,70 m x 0,37 = 21,557 m³
44,27 m³

Grunddaten der rechteckigen Rohrrigole:

Angeschlossene Fläche:	515 m²
Abflussbeiwert:	0,965
Versickerungswirksame Fläche:	134,6 m²
Durchlässigkeitsbeiwert:	1 x 10^{-6} m/s
Zuschlagsfaktor:	1,1

7.1.5 Vorbehandlung Sondergebiet Ferienhaus

Das Niederschlagswasser des Grundstücks, welches der Versickerungsanlage zugeführt wird, wird als gering belasteter Abfluss von befestigten Flächen eingestuft.

Um die Funktion der Versickerungsanlage möglichst dauerhaft zu erhalten, wird das Oberflächenwasser über einen Reinigungsschacht vorbehandelt.

Vorabzug

7.2 Schmutzwasser

Die geplante Entwässerung des Schmutzwassers der 5 Ferienhäuser erfolgt im Freigefälle.
Das Schmutzwasser wird in das öffentliche System abgeleitet.
Der Anschluss erfolgt über die vorhandene Vorstreckung im süd-westlichen Teil des Grundstücks an den öffentlichen Schmutzwasserkanal „202027".

7.2.1 Hydraulische Grundlagen

Es fällt nur häusliches Abwasser an.
Die Abflusskennzahl für unregelmäßige Benutzung beträgt K = 0,5.
Anhand vorliegender Grundrisse der Ferienhäuser beläuft sich die Schmutzwassermenge auf:

Art		1.Tiny-Haus		5 Tiny-Häuser	
WC	DU = 2,0l/s	1 St	2,0 l/s	5 St	10,0 l/s
Waschbecken	DU = 0,5 l/s	1 St	0,5 l/s	5 St	2,5 l/s
Dusche	DU = 0,6 l/s	1 St	0,6 l/s	5 St	3,0 l/s
Spülbecken	DU = 0,8 l/s	1 St	0,8 l/s	5 St	4,0 l/s
Summe Anschlusswerte:			3,9 l/s		19,5 l/s

Berechnung des Schmutzwassers nach DIN 1986-100 (12/2016).
Der Schmutzwasserabfluss wurde mit folgender Gleichung berechnet:

$$Q_{ww} = K * \sqrt{\sum DU} \text{ [l/s]}$$

Q_{ww} - Schmutzwasserabfluss [l/s]
K - Abflusskennzahl [-]
∑DU - Summe Anschlusswerte [l/s]

Schmutzwasserabfluss 1 Tiny-Haus.: $Q_{ww} = 0{,}5 * \sqrt{\sum\ 3{,}9 \frac{l}{s}} = 0{,}99\ l/s$

Gesamtschmutzwasserabfluss: $Q_{ww} = 0{,}5 * \sqrt{\sum 19{,}5\ \frac{l}{s}} = 2{,}21\ l/s$

Die genaue Höhenlage des öffentlichen Schmutzwasserschachtes ist „202027" ist bzgl. der Rückstauebene zu prüfen, ggf. ist eine Erhöhung betroffener Ferienhäuser vorzusehen, so dass alle geplanten Entwässerungsgegenstände im Gebäude oberhalb der Rückstauebene liegen.
SW-Schächte, die unter der RSE liegen sollten mit einem geschlossenen Gerinne mit Revisionsöffnung versehen werden.

Vorabzug

7.2.2 Grundleitungen

Für eine Sammelleitung DN 100 mit I = 2,0 % beträgt die Abflussleistung (70 %) Q_{70} gem. DIN 1986-100(2016-12), Tabelle A.4: 5,9 l/s

Zur Vorbeugung einer hydraulischen Unterdimensionierung nach Zusammenführung der Leitungen von den 5 Tiny-Häusern werden die Werte der Schmutzwasserabflüsse addiert.

$$5\ x\ \left(Q_{ww} = 0{,}99\frac{l}{s}\right) = \ 4{,}95\frac{l}{s}$$

Vereinfachter Nachweis für DN 100 mit I = 2,0 % über Tabelle A.4

$$Q_{0,7} = 5{,}9\ \frac{l}{s} \qquad > \qquad 4{,}95\frac{l}{s}$$

Fazit: Eine Rohrleitung DN 100 mit I = 2,0 % ist ausreichend dimensioniert.

Die geplante Schmutzwasserentwässerung ist dem Lageplan Kanalbau der Anlage 5 zu entnehmen.

8 Versorgung

Die Versorgung des Erschließungsgebietes erfolgt wahrscheinlich mit:

- Strom
- Wasser
- Breitband (ggf. vorerst nur als Leerrohr)
- (Gas)

Außer der öffentlichen Beleuchtung, den Erdarbeiten für die Versorgungsleitungen und das Leerrohr für eine spätere Breitbandversorgung ist die Versorgung nicht Bestandteil dieses Entwurfes. Die Dimensionierung der Kabel und Leitungen und erforderlichen Versorgungseinrichtungen erfolgt durch den jeweiligen Versorgungsträger. Die Versorgungsträger werden im Rahmen der weiteren Planungsphasen um ihre entsprechenden Planungsleistungen gebeten.

9 Beleuchtung

Für den öffentlichen Bereich ist ein Straßenbeleuchtungskörper vorgesehen.
Es ist eine Mastaufsatzleuchte bestückt mit LED-Technik mit einer Lichtpunkthöhe von 4,50 m geplant.

Vorabzug

10 Anlagen

Folgende Planunterlagen sind Bestandteil dieses Entwurfs:

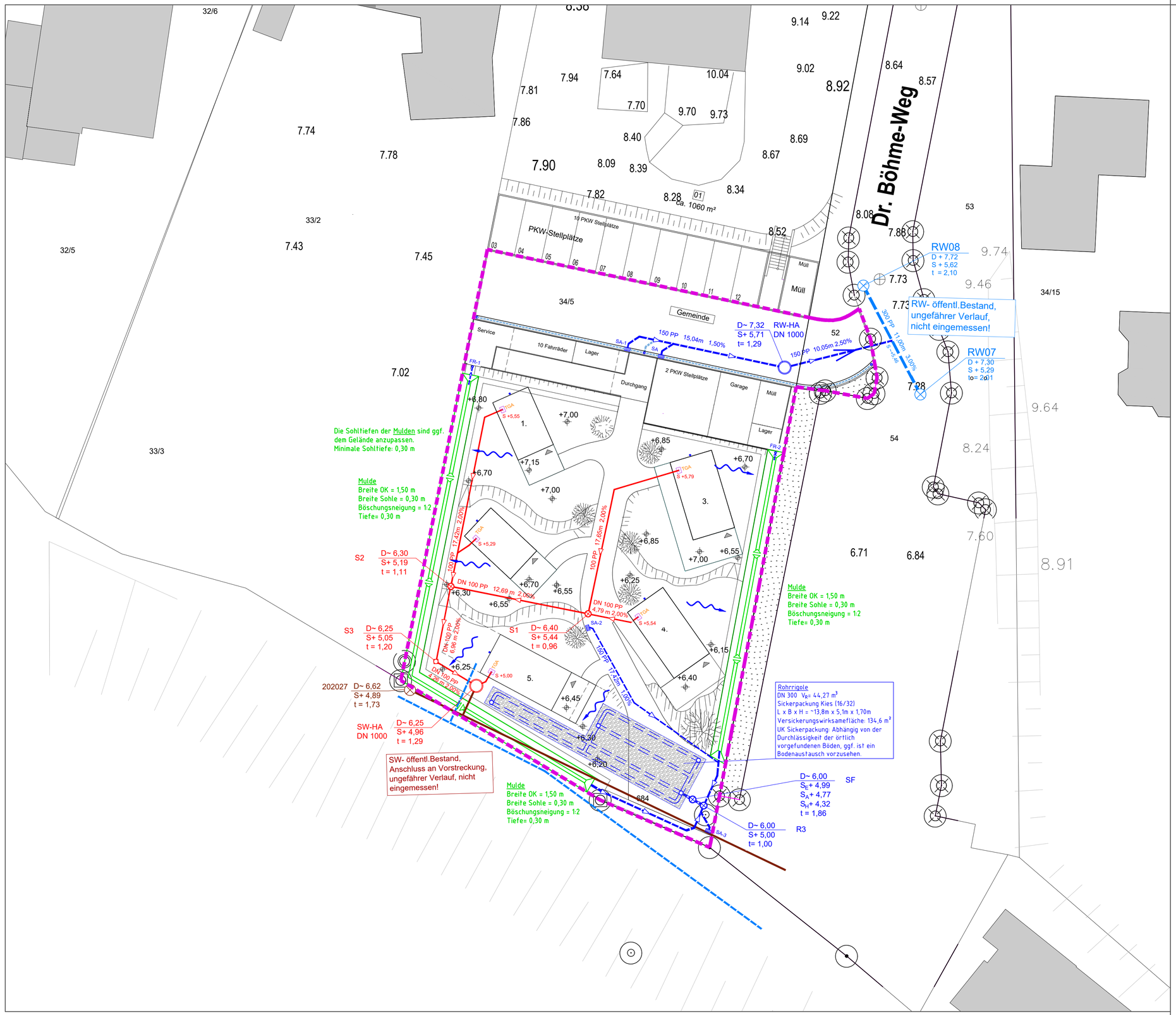
Anlage 1	KOSTRA DWD 2010R Regendaten für Gem. Sehestedt		2 Seiten
Anlage 2	Rohrleitungsdimensionierung öffentlich, Fläche Grundstück Nord		1 Seite
Anlage 3	Rohrleitungsdimensionierung Sondergebiet Ferienhaus		1 Seite
Anlage 4	Versickerungsberechnung Rohrrigole m. Sickerpackung		2 Seite
Anlage 5	Lageplan Kanalbau	M. 1:200	Plan Nr. 1
Anlage 6	Lageplan Hydraulik	M. 1:200	Plan Nr. 2
Anlage 7	Lageplan Straßenbau	M. 1:200	Plan Nr. 3

11 Unterschriften

Kiel, den 18.10.2022

T. Vollstedt	*B. Kaack*
Geschäftsführer	

Vorabzug



Zeichenerklärung

- Grundstücksgrenze
- Schmutzwasserleitung, Bestand
- Regenwasserleitung, Bestand
- Schmutzwasserleitung, Planung
- Schmutzwasserschacht DN 400 / DN 600, Planung
- Regenwasserleitung, Planung
- Regenwasserschacht DN 400 / DN 600, Planung
- Regenwasser Straßen-/ Hofablauf, Planung
- Regenwasser Kofferbettdrainage öffentl., Planung

Alle Maße sind am Bau zu prüfen

Entwurfsplanung

Nr.	Änderung	Datum
f		
e		
d		
c	Änderung: Neubemessung Versickerungsanlage	28.09.2022
b	Änderung: Entwässerung Nebenanlagen	28.09.2022
a	Änderung: Neubemessung Versickerungsanlage	31.08.2022

Auftraggeber: TS 1 GmbH
Gartenstraße 12
24103 Kiel

Projekt: Erschließung Sehestedt
B-Plan Nr.7
24814 Sehestedt

Inhalt: Lageplan Kanalbau

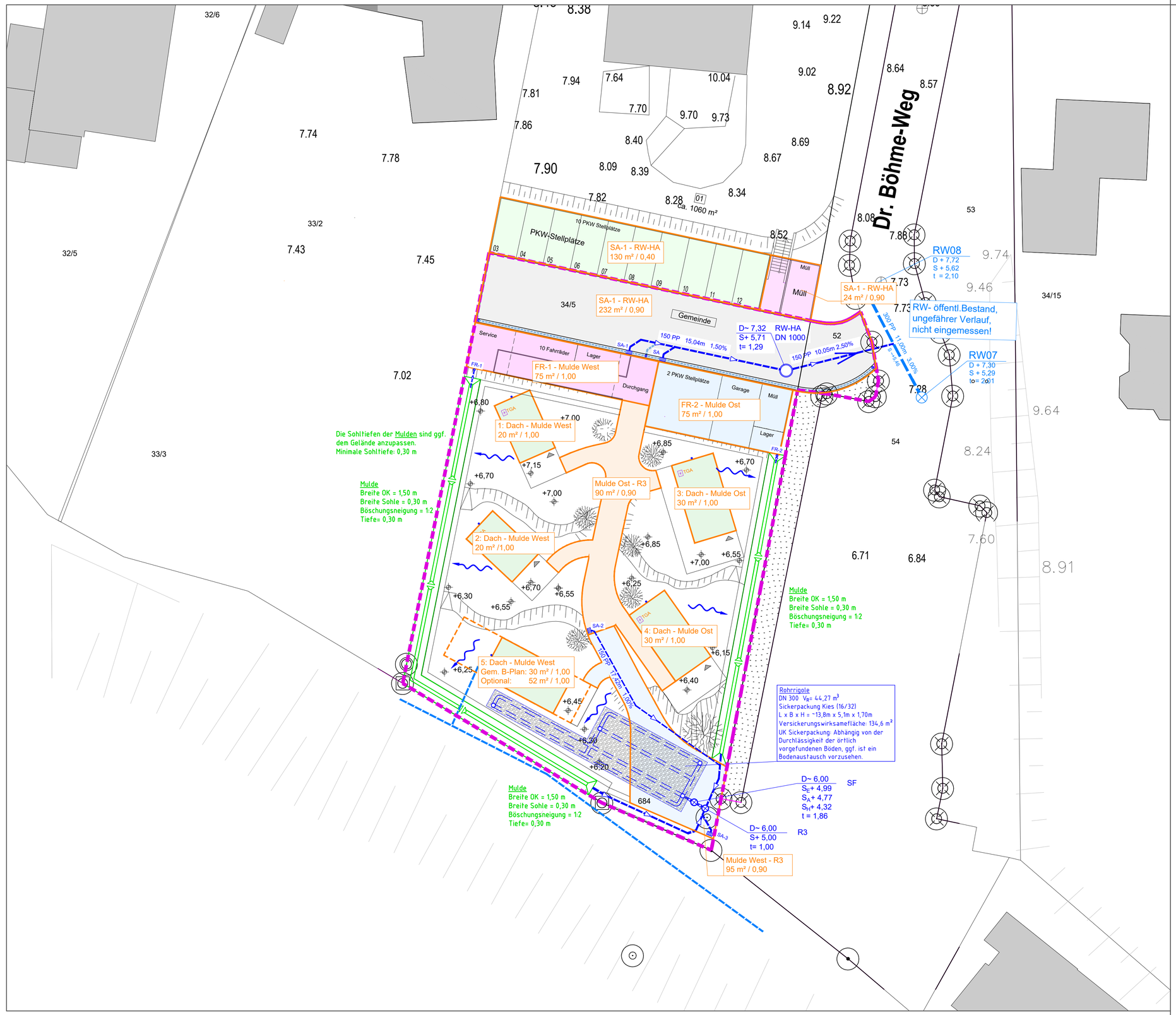
Maßstab:	Plan-Nr.:	Projekt-Nr.:
1:200	1	22-042

Bearbeitet:	Kaack/ Vollstedt	Gezeichnet:	Kaack
Datum:	21.07.2022	Datum:	21.07.2021
Zeichnungsdatei:	220721-22-042-LP3-Lageplan.dwg	Plotdatei:	221018-22-042-LP3-KAN.pdf
Layout:	Kanalbau		

Aufgestellt:

IBH Hauck Ingenieurberatung GmbH
Max-Giese-Straße 22
24116 Kiel
T 0431.220 397 – 0
F 0431.220 397 – 79
www.ib-hauck.de
Flughafenstr. 52 a, Haus C
22335 Hamburg
T 040.532 99 - 234
F 040.532 99 - 100
info@ib-hauck.de
KANALSANIERUNG KANALKATASTER GRUNDSTÜCKSENTWÄSSERUNG
ERSCHLIESSUNGSPLANUNG VERMESSUNG STRASSENBAU SIGEKO

Vorabzug



Zeichenerklärung

- Grundstücksgrenze
- Regenwasserleitung, Bestand
- Regenwasserleitung, Planung
- Regenwasserschacht DN 400 / DN 600, Planung
- Regenwasser Straßen-/ Hofablauf, Planung
- Regenwassereinzugsgebiet
- R3.2-R3.1. 80 m² / 0,4 — Nr. Abflussleitung; Fläche / Abflussbeiwert
- mögliche Vergrößerung der Bebauungsfläche, welche in der hydraulischen Berechnung berücksichtigt wird

Hinweis: Für die Flächenangaben der Dachflächen und der internen Erschließung wurden die maximalen Werte gemäß den Festsetzungen des B-Planes für die Hydraulik angenommen.

Alle Maße sind am Bau zu prüfen

Entwurfsplanung

Nr.	Änderung	Datum
f		
e	Änderung: Neubemessung Versickerungsanlage	28.09.2022
d	Änderung: Optionale Vergrößerung Ferienhaus 5.	28.09.2022
c	Änderung: Dachflächen Nebenanlagen	28.09.2022
b	Änderung: Bemessung Versickerungsanlage	31.08.2022
a	Änderung: Versiegelungsart der Dachfläche Ferienhaus	31.08.2022

Auftraggeber: TS 1 GmbH
Gartenstraße 12
24103 Kiel

Projekt: Erschließung Sehestedt
B-Plan Nr.7
24814 Sehestedt

Inhalt: Lageplan Hydraulik

Maßstab:	Plan-Nr.:	Projekt-Nr.:
1:200	2	22-042

Bearbeitet:	Kaack/ Vollstedt	Gezeichnet:	Kaack
Datum:	21.07.2022	Datum:	21.07.2021
Zeichnungsdatei:	220721-22-042-LP3-Lageplan.dwg	Plotdatei:	221018-22-042-LP3-HYD.pdf
Layout:	Hydraulik		

Vorabzug

Aufgestellt:

IBH auck Ingenieurberatung GmbH
Max-Giese-Straße 22
24116 Kiel
T 0431.220 397 - 0
F 0431.220 397 - 79
www.ib-hauck.de
Flughafenstr. 52 a, Haus C
22335 Hamburg
T 040.532 99 - 234
F 040.532 99 - 100
info@ib-hauck.de
KANALSANIERUNG KANALKATASTER GRUNDSTÜCKSENTWÄSSERUNG
ERSCHLIESSUNGSPLANUNG VERMESSUNG STRASSENBAU SIGEKO



Zeichenerklärung

- gepl. öffentliche Fahrbahn - Pflaster
- gepl. private Parkfläche Grundstück Nord - Sickerpflaster
- gepl. private Nebenanlagen (Wiederverwendung von aufgen. Pflaster aus Gehweg)
- gepl. Fußweg interne Erschließung - wassergebundene Bauweise
- gepl. Straßenablauf
- gepl. öffentliche Straßenbeleuchtung

Alle Maße sind am Bau zu prüfen

Entwurfsplanung

Nr.	Änderung	Datum
f		
e		
d		
c		
b	Änderung: Geländeneigung von öffentl.Verkehrsfläche u. Nebenanlagen	18.10.2022
a	Änderung: Oberflächen Nebenanlagen	28.09.2022

Auftraggeber: TS 1 GmbH
Gartenstraße 12
24103 Kiel

Projekt: Erschließung Sehestedt
B-Plan Nr.7
24814 Sehestedt

Inhalt: Lageplan Straßenbau

Maßstab:	Plan-Nr.:	Projekt-Nr.:
1:200	3	22-042

Bearbeitet:	Kaack/ Vollstedt	Gezeichnet:	Kaack
Datum:	21.07.2022	Datum:	21.07.2021
Zeichnungsdatei:	220721-22-042-LP3-Lageplan.dwg	Plotdatei:	221018-22-042-LP3-STR.pdf
Layout:	Straßenbau		

Vorabzug

Aufgestellt:

IBH auck Ingenieurberatung GmbH

Max-Giese-Straße 22
24116 Kiel
T 0431.220 397 – 0
F 0431.220 397 – 79
www.ib-hauck.de

Flughafenstr. 52 a, Haus C
22335 Hamburg
T 040.532 99 - 234
F 040.532 99 - 100
info@ib-hauck.de

KANALSANIERUNG ■ KANALKATASTER ■ GRUNDSTÜCKSENTWÄSSERUNG ■ ERSCHLIESSUNGSPLANUNG ■ VERMESSUNG ■ STRASSENBAU ■ SIGEKO

KURZERLÄUTERUNGSBERICHT

Teilflächenbilanzierung gemäß dem Erlass: „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser-Teil 1: Mengenbewirtschaftung“ (A-RW1)

Bebauungsplan Nr. 7, Gem. Sehestedt

Für den Bereich westlich des Dr. Böhme-Weges, nördlich des Nord-Ostsee-Kanals, östlich des Flurstücks 33/2und südlich der Hauptstraße

Vorabzug

Auftraggeber:
TS 1 GmbH
Gartenstraße 12
24103 Kiel

Auftragnehmer:
Ingenieurberatung Hauck GmbH
Max-Giese-Straße 22
24116 Kiel
T 0431.220 397-0
F 0431.220 397-79

Flughafenstr. 52 a, Haus C
22335 Hamburg
T 040.532 99-234
F 040.532 99-100

info@ib-hauck.de

Proj.-Nr. 22-042
Datum: 18.10.2022
Verfasser: B. Kaack

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 3
2 Teilflächenbilanzierung 3
2.1 Schritt 1: Ermittlung des Referenzzustands 4
2.2 Schritt 2: Kategorisierung der Einzelflächen des Einzugsgebiets 4
2.3 Schritt 3: Reduzierung der abflusswirksamen Anteile durch zusätzliche Behandlungsmaßnahmen 6
2.4 Schritt 4: Abschließender Vergleich Referenzzustand und bebaute Variante 6
3 Bewertung der Ergebnisse 7
4 Planunterlagen 8
5 Unterschriften 8

Vorabzug

1 Allgemeines

In der Gemeinde Sehestedt ist im Rahmen des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 7 die Erschließung eines Grundstückes mit Zufahrtsstraße geplant, welches im Zuge der Erschließung geteilt werden soll. Für das südliche Grundstück ist eine Bebauung von 5 Ferienhäusern vorgesehen, welches als „Sondergebiet Ferienhaus“ ausgewiesen ist. Das gesamte Plangebiet umfasst ca. 1.396 m^2.

Im Zuge der baulichen Veränderung des Plangebiets ist die durch die Untere Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde geforderte Flächenbilanzierung des Erlasses „Wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser - Teil 1: Mengenbewirtschaftung (A-RW 1)" des Landes zu führen. Hierbei ist die Dimension des menschlichen Eingriffs in den als unbebaut anzusehenden natürlichen Raum größenordnungstechnisch zu bewerten.

Alle Ergebnisse der Flächenbilanzierung, sowie ein Übersichtsplan der angesetzten Flächen liegen diesem Bericht bei. Der beigelegte Ergebnisausdruck wurde mit Hilfe des Berechnungstools (Version: „A-RW Teil1_v2.5.1.0“ v. August 2021) erstellt.

2 Teilflächenbilanzierung

Es wurden zwei Teileinzugsgebiete (TEGs) für die Bilanzierung erstellt.

Das Teileinzugsgebiet Nord umfasst den Neubau der öffentlichen Zufahrtsstraße.
Die Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers soll in das öffentliche Kanalnetz im Bereich des östlich des Grundstücks gelegenen Regenwasserkanal im „Dr. Böhme-Weg „erfolgen.

Das Teileinzugsgebiet Süd umfasst die geplante Bebauung des Sondergebietes Ferienhaus.
Diese beinhaltet den Bau von 5 Ferienhäusern in Form von Tiny-Häusern mit entsprechender Zuwegung und den Nebenanlagen.
Die Nebenanlagen beinhalten zwei PKW-Stellplätze, eine Garage, einen Müllplatz, Lagerbereiche, Fahrradabstellplätze sowie einer Service-Box. Die Nebenanlagen erhalten eine Flachdachbedachung für eine ca. 110 m^2 Photovoltaikanlage, die zur Versorgung des Ferienhausgebietes dient.
Das Oberflächenwasser des TEG Süd wird auf dem Grundstück zur Versickerung gebracht.

Nähere Informationen zur Sickerfähigkeit der anstehenden Böden wurden im Rahmen eines Baugrundgutachtens (GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH, Stand: 03.09.2021/ 21.01.2022) durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt:
Demnach ist eine Versickerung gem. dem Regelwerk DWA-A 138 von Niederschlagswasser möglich. Anhand des Gutachtens können entsprechend der Siebanalyse Durchlässigkeitsbeiwerte von kf = 2,9 x 10^{-5} m/s bis kf = 6,2 x 10^{-5} m/s angenommen werden.

Vorabzug

2.1 Schritt 1: Ermittlung des Referenzzustands

Um Aussagen über das Ausmaß des menschlichen Eingriffes in den lokalen Wasserhaushalt treffen zu können, muss der abfluss-, versickerungs- und verdunstungsbildende Anteil des „potenziell naturnahen Referenzzustandes“ ermittelt werden. Diese Aufteilung geschieht nach der folgenden Gleichung:

$$A_E = A_{E,a} + A_{E,g} + A_{E,v} = a_1 \cdot A_E + g_1 \cdot A_E + v_1 \cdot A_E \qquad (1)$$

Die Fläche des natürlichen oberirdischen Einzugsgebiets der Teileinzugsgebiete Nord und Süd wurde in AutoCAD gemessen. Sie beträgt in der Summe: A_E = 0,1396 ha, s. Anlage „Lageplan A-RW1-Nachweis“.

Die jeweiligen abfluss-, versickerungs- und verdunstungswirksamen Flächenanteile stammen aus Tabelle 5: „Referenzzustand“ des Merkblatts unter Berücksichtigung des entsprechenden Landschaftsraumes. Es ergeben sich somit für die Flächenanteile folgende Werte:

Teilfläche: Rendsburg-Eckernförde (Nord-Ost)
Gebietsbezeichnung: *H-5*

Abfluss (a_1): 3,40 %
Versickerung (g_1): 36,00 %
Verdunstung (v_1): 60,60 %

Eingesetzt in Formel (1):
A_E = 0,034 x 0,1396 ha + 0,350 x 0,1396 ha + 0,606 x 0,1396 ha = 1,000 x 0,1396 ha

2.2 Schritt 2: Kategorisierung der Einzelflächen des Einzugsgebiets

Die Aufteilung der befestigten Fläche des Einzugsgebiets erfolgt gem. folgender Formel:

$$A_{E,b} = A_{E,b,a} + A_{E,b,g} + A_{E,b,v} = a_2 \cdot A_{E,b} + g_2 \cdot A_{E,b} + v_2 \cdot A_{E,b} \qquad (2)$$

Die Anteile der abfluss-, versickerungs- und verdunstungswirksamen Flächen (a_2, g_2, v_2) sind von der Oberflächenbeschaffenheit der Einzelflächen abhängig. Die Werte wurden Tabelle 6: „Versiegelungsarten“ des Merkblatts entnommen.

Die angesetzten Oberflächen des TEG Nord wurden mittels CAD exakt ermittelt und sind in dem beigelegten Übersichtsplan (s. Anlage 2) dargestellt.

Vorabzug

Für die Flächenangaben des TEG Süd wurden die maximalen Werte gemäß den Festsetzungen des B-Planes angenommen, so besteht die Möglichkeit unter Einhaltung dieses Nachweises geringfügige Veränderungen in den Flächen vorzunehmen.

Für die Bestimmung der Einzelflächen wurden folgende Versiegelungsarten gemäß dem zur Verfügung stehenden Auswahlkatalog (Tabelle 6, A-RW1) angesetzt:

Zuwegung/ Verkehrsfläche TEG Nord:	Pflaster mit dichten Fugen
Fußweg/ interne Erschließung TEG Süd:	Wassergebundene Deckschicht
Dachfläche Tiny-Häuser/ Ferienhäuser:	Flachdach
Dachfläche Nebenanlagen:	Flachdach (Photovoltaikanlage)
Grünflächen	Nicht versiegelte Fläche
Terrassen (Holz mit offenen Fugen/durchlässig):	Werte für nicht versiegelte Fläche angenommen

Es wurden folgende Flächenanteile für die Berechnung angesetzt:

Flächen TEG Nord	Fläche	Anteil	a2	g2	v2
gem. Tabelle 6 (A-RW1)	[m²]	[%]	[%]	[%]	[%]
Pflaster mit dichten Fugen	232	99,15	70,0	0,0	30,0
Nicht versiegelt, natürlich	2	0,85	3,4	36,0	60,6
Plangebiet- Gesamt	**234**	**100,00**	**70,00**	**0,00**	**30,00**

Flächen TEG Süd	Fläche	Anteil	a2	g2	v2
gem. Tabelle 6 (A-RW1)	[m²]	[%]	[%]	[%]	[%]
Flachdach Ferienhäuser	180	15,49	75,0	0,0	25,0
Flachdach Nebenanlagen	150	12,91	75,0	0,0	25,0
Wassergebundener Weg	185	15,92	50,0	20,0	30,0
Nicht versiegelt, natürlich	647	55,68	3,4	36,0	60,6
Plangebiet- Gesamt	**1162**	**100,00**	**1,88**	**49,89**	**48,23**

Vorabzug

2.3 Schritt 3: Reduzierung der abflusswirksamen Anteile durch zusätzliche Behandlungsmaßnahmen

Berechnungsschritt 3 befasst sich mit der weiteren Reduzierung des abflusswirksamen Anteils des Niederschlagswassers aus Schritt 2 durch zusätzliche Nutzungs- oder Behandlungsmaßnahmen:

Die Ableitung des anfallenden Regenwassers des TEG Nord (öffentliche Zufahrtsstraße) erfolgt direkt in das öffentliche Kanalnetz.
Zusätzliche Behandlungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

Das Oberflächenwasser des TEG Süd wird auf dem Grundstück über Versickerungsmulden und Rohrrigolen zur Versickerung gebracht.
Die Ableitung des Regenwassers der-Gebäudedachflächen erfolgt oberflächlich im Freigefälle über Grünflächen in seitlich (Ost, West, Süd) an der Grundstücksgrenze verlaufenden, kaskadenähnlichen Versickerungsmulden in denen das Wasser gesammelt wird und zeitversetzt versickern kann bzw. abgeleitet wird. Die Dachflächen der Nebenanlagen entwässern direkt in die Mulden.
Die Wassergebundenen Wege des Sondergebietes werden direkt über Rohrrigolen zur Versickerung gebracht.

2.4 Schritt 4: Abschließender Vergleich Referenzzustand und bebaute Variante

Um eine Aussage über die Schädigung des natürlichen Wasserhaushaltes zu erhalten, wird in dem Merkblatt zwischen drei Fällen unterschieden, welche von der prozentualen Abweichung des in Schritt 1 festgelegten Referenzzustandes abhängig sind. Über die Abweichung vom natürlichen Referenzzustand erfolgt die Fallkategorisierung:

Fall 3: „Extreme Schädigung des Wasserhaushalts“ bei einer Abweichung von mehr als 15 Prozent zum natürlichen Referenzzustand.

Für das Plangebiet wurde eine Abweichung zu mehr als 15 Prozent zum natürlichen Referenzzustand in der Wasserhaushaltskomponenten Abfluss, Versickerung und Verdunstung festgestellt.

Das Einzugsgebiet ist somit als

Fall 3- „Extreme Schädigung des lokalen Wasserhaushalts“

zu bewerten.

Vorabzug

3 Bewertung der Ergebnisse

Aufgrund der Einstufung in Fall 3 („Extreme Schädigung des lokalen Wasserhaushalts“) sind gem. dem Erlass A-RW1 sowohl die lokalen Nachweise nach Fall 2, als auch die regionalen Nachweise nach Fall 3 am Vorflutgewässer zu führen. Es sind ggf. weitere Maßnahmen zur Verbesserung des lokalen Wasserhaushalts mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen, um die abfluss-, verdunstungs- und versickerungswirksamen Flächenanteile des bebauten Plangebiets näher an dem naturnahen Referenzzustand zu orientieren.

Folgende Maßnahmen die zur Verbesserung bzw. Einhaltung der Wasserhaushaltsbilanz beitragen wurden getroffen:

- Kombination der Versickerung/ Verdunstung über Mulden und Rohrrigolen
- Aufgestockte Tiny-Häuser und durchlässige Terrassenflächen um eine größere unversiegelte Fläche zu erwirken
- Wassergebundene Bauweise der internen Erschließung

Der ausschlaggebende Grund für die Kategorisierung von Fall 3 gem. Bewertung der Wasserhaushaltbilanz ergibt sich aus einer deutlichen Schädigung durch die Veränderung der Verdunstung um mehr als 15%.

Es wurden Maßnahmen getroffen die zur Verdunstung beitragen, aber im Berechnungstool für die Wasserhaushaltsbilanz nicht berücksichtigt werden können.
Die auf Schraubfundamenten gegründeten Ferienhäuser entwässern oberflächlich über Grünflächen, teils auch unter den Gebäuden, bis in die an den Grundstücksgrenzen verlaufenden Mulden.
In den kaskadenähnlichen Mulden werden in Abständen Stege profiliert, so dass anfallendes Oberflächenwasser in diesen Abschnitten einstauen kann und dann versickert bzw. verdunstet, aufgrund nicht optimaler Versickerungswerte wird es mit Wahrscheinlichkeit zu Wasserflächenbildungen kommen.
Bei Bedarf wird es zu einer Überschreitung der profilierten Stege kommen und das Oberflächenwasser wird in den nächsten Abschnitt der Mulde weitergeleitet. Zum Schutze vor Überflutung des Plangebietes werden die Mulden so profiliert, dass das Oberflächenwasser im Freigefälle in eine dezentrale Versickerungsanlage entwässern kann und dort zur Versickerung gebracht wird.
Die ebenfalls auf Schraubfundamenten gelagerten Terrassenflächen werden aus Holz mit mindestens 0,5 cm breiten Abständen ausgeführt, dadurch können sie als nicht versiegelte (natürliche) Flächen betrachtet werden.

Vorabzug

Weitere in Anbetracht kommende Maßnahmen zur Erhöhung der Verdunstung:

Es wird geplant, die Verdunstung z.B. durch Maßnahmen mit zusätzlichen Pflanzungen von Büschen, Sträuchern und Bäumen, Tiefbeeten und bepflanzte Mulden zu erhöhen.

4 Planunterlagen

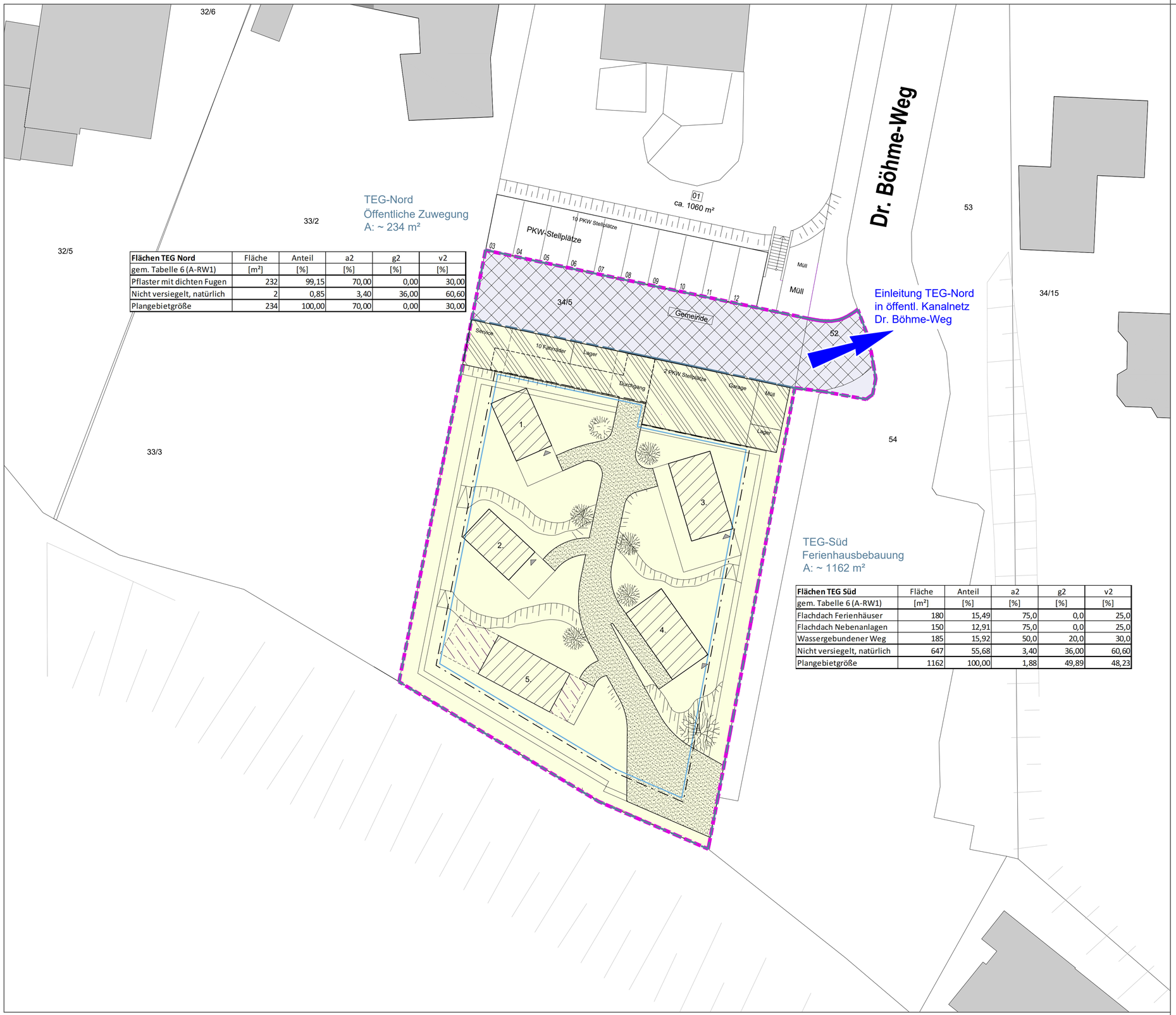
Anlage 1	Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz nach A-RW1		3 Seiten
Anlage 2	Lageplan Teilflächen A-RW1- Übersichtsplan	Blatt 1	M. 1:200

5 Unterschriften

Kiel, den 18.10.2022

T. Vollstedt	*B. Kaack*
Geschäftsführer	

Vorabzug



Flächen TEG Nord	Fläche	Anteil	a2	g2	v2
gem. Tabelle 6 (A-RW1)	[m²]	[%]	[%]	[%]	[%]
Pflaster mit dichten Fugen	232	99,15	70,00	0,00	30,00
Nicht versiegelt, natürlich	2	0,85	3,40	36,00	60,60
Plangebietgröße	234	100,00	70,00	0,00	30,00

Flächen TEG Süd	Fläche	Anteil	a2	g2	v2
gem. Tabelle 6 (A-RW1)	[m²]	[%]	[%]	[%]	[%]
Flachdach Ferienhäuser	180	15,49	75,0	0,0	25,0
Flachdach Nebenanlagen	150	12,91	75,0	0,0	25,0
Wassergebundener Weg	185	15,92	50,0	20,0	30,0
Nicht versiegelt, natürlich	647	55,68	3,40	36,00	60,60
Plangebietgröße	1162	100,00	1,88	49,89	48,23

Zeichenerklärung

- Grenze Geltungsbereich
- gepl. Baugrenze gem. B-Plan
- Von Neubaumaßnahmen betroffene Bereiche Teileinzugsgebietsfläche gem. A-RW1
- vorh. Gebäude

Oberflächen Plangebiet:

- gepl. Pflaster mit dichten Fugen
- gepl. Wassergebundener Weg
- gepl. Flachdach Gebäude
- gepl. Flachdach Nebenanlagen
- mögliche Vergrößerung der Bebauungsfläche, welche in der Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz berücksichtigt wird

Hinweis: Für die Flächenangaben des TEG Süd wurden die maximalen Werte gemäß den Festsetzungen des B-Planes angenommen.

Alle Maße sind am Bau zu prüfen

Anlage zum Antrag

Nr.	Änderung	Datum
f		
e		
d	Änderung: Optionale Vergrößerung Ferienhaus 5.	28.09.2022
c	Änderung: Ausschluss nördliche Parkplätze	28.09.2022
b	Änderung: Dachflächen Nebenanlagen	28.09.2022
a	Änderung: Versiegelungsart der Dachfläche Ferienhaus	31.08.2022

Auftraggeber: TS 1 GmbH
Gartenstraße 12
24103 Kiel

Projekt: Erschließung Sehestedt
B-Plan Nr.7
24814 Sehestedt

Inhalt: Lageplan A-RW 1-Nachweis

Maßstab: 1:200 | Plan-Nr.: 1 | Projekt-Nr.: 22-042

Bearbeitet: Kaack, Vollstedt
Datum: 21.07.2022

Gezeichnet: Kaack
Datum: 21.07.2021

Zeichnungsdatei: 220721-22-042-LP3-Lageplan.dwg
Layout: A-RW1

Plotdatei: 221018-22-042-LP3-A-RW1.pdf

Vorabzug

Aufgestellt:

IBH auck Ingenieurberatung GmbH
Max-Giese-Straße 22
24116 Kiel
T 0431.220 397 – 0
F 0431.220 397 – 79
www.ib-hauck.de
Flughafenstr. 52 a, Haus C
22335 Hamburg
T 040 .532 99 - 234
F 040 .532 99 - 100
info@ib-hauck.de
KANALSANIERUNG KANALKATASTER GRUNDSTÜCKSENTWÄSSERUNG ERSCHLIESSUNGSPLANUNG VERMESSUNG STRASSENBAU SIGEKO

Ingenieurbüro für
Grundbaumesstechnik
und Umweltschutztechnik
GMTU
Dr. Ruck + Partner GmbH

Baugeologisches Gutachten

BV: Erschließung Sehestedt

Bauherr: Jan Karstens GmbH & Co. KG

Auftrag: 21 / 367

Veranlassung

Die Jan Karstens GmbH & Co. KG plant den Erwerb eines Grundstückes in Sehestedt. Die GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH wurde beauftragt, den Aufbau des Untergrundes zu erkunden und eine LAGA-Boden Analyse durchzuführen.

Untersuchungen

Zur Erkundung des Untergrundes wurden drei Bohrsondierung bis in 6,0 m niedergebracht. Die angetroffenen Schichten wurden nach DIN 4022 aufgenommen und das Bohrgut einer eingehenden makroskopischen kornanalytischen Beurteilung unterzogen. Die Sondieransatzpunkte wurden eingemessen. Die Lage der Sondieransatzpunkte und des Höhenbezuges sind in Anlage 1 dargestellt. Es wurden Mischproben der anstehenden Bodenschichten genommen, welche nach LAGA-Boden analysiert wird. Die Ergebnisse werden nach Beendigung der Laborarbeiten nachgereicht.

Baugrund

Es wurden folgende Schichten angetroffenen:

1. Mutterboden
2. Auffüllungen
3. Orterde
4. Schmelzwasserschluff
5. Schmelzwassersande

1. Mutterboden

Der Mutterboden besteht aus humosen Sanden. Die Lagerung ist locker.

2. Auffüllung

Die vorhandene Auffahrt neben dem Bestandsgebäude ist mit Rasengittersteinen gepflastert. Unter diesen folgt eine Sandschicht. Diese Auffüllungen sind mitteldicht gelagert. Die Auffüllung auf dem südlichen Teil des Grundstückes besteht aus fein- und grobsandigen Mittelsanden, die Lagerung ist mitteldicht, diese werden von sandigen und kiesigen Schluffen in halbfester Konsistenz überlagert.

3. Orterde

Die Orterde besteht aus schwach kiesigen Sanden, welche durch Eisen- und Manganoxide und -hydroxide dunkel gefärbt sind. Die Lagerung ist mitteldicht.

4. Schmelzwasserschluff

Der Schmelzwasserschluff besteht aus sandigen und teilweise kiesigen Schluffen. Die Konsistenz ist halbfest, steif oder weich.

5. Schmelzwassersande

Die Schmelzwassersande besteht aus schluffigen, feinsandigen und grobsandigen Mittelsanden. Die Lagerung ist mitteldicht.

In Tab. 1 sind die Bodenkennwerte der erbohrten Schichten zusammengefasst.

Tab. 1: Bodenkennwerte der erbohrten Schichten

Boden	Wichte	Wichte unter Auftrieb	Winkel der inneren Reibung	Kohäsion	Steifemodul
	γ	γ	ϕ	c'	Es
	kN/m³	kN/m³	°	kN/m²	MN//m²
Auffüllung, Sand	19	11	32,5	0	60
Auffüllung, Schluff	18	10	27,5	5	18
Mutterboden	18	10	27,5	0	20
Orterde	19	11	32,5	0	60
Schmelzwassersand	19	11	32,5	0	60
Schmelzwasserschluff, weich	19	9	27,5	0	5
Schmelzwasserschluff, steif	20	10	27,5	5	12
Schmelzwasserschluff, halbfest	20	10	27,5	5	20

In den Bohrlöchern wurden kein Wasser angetroffen.

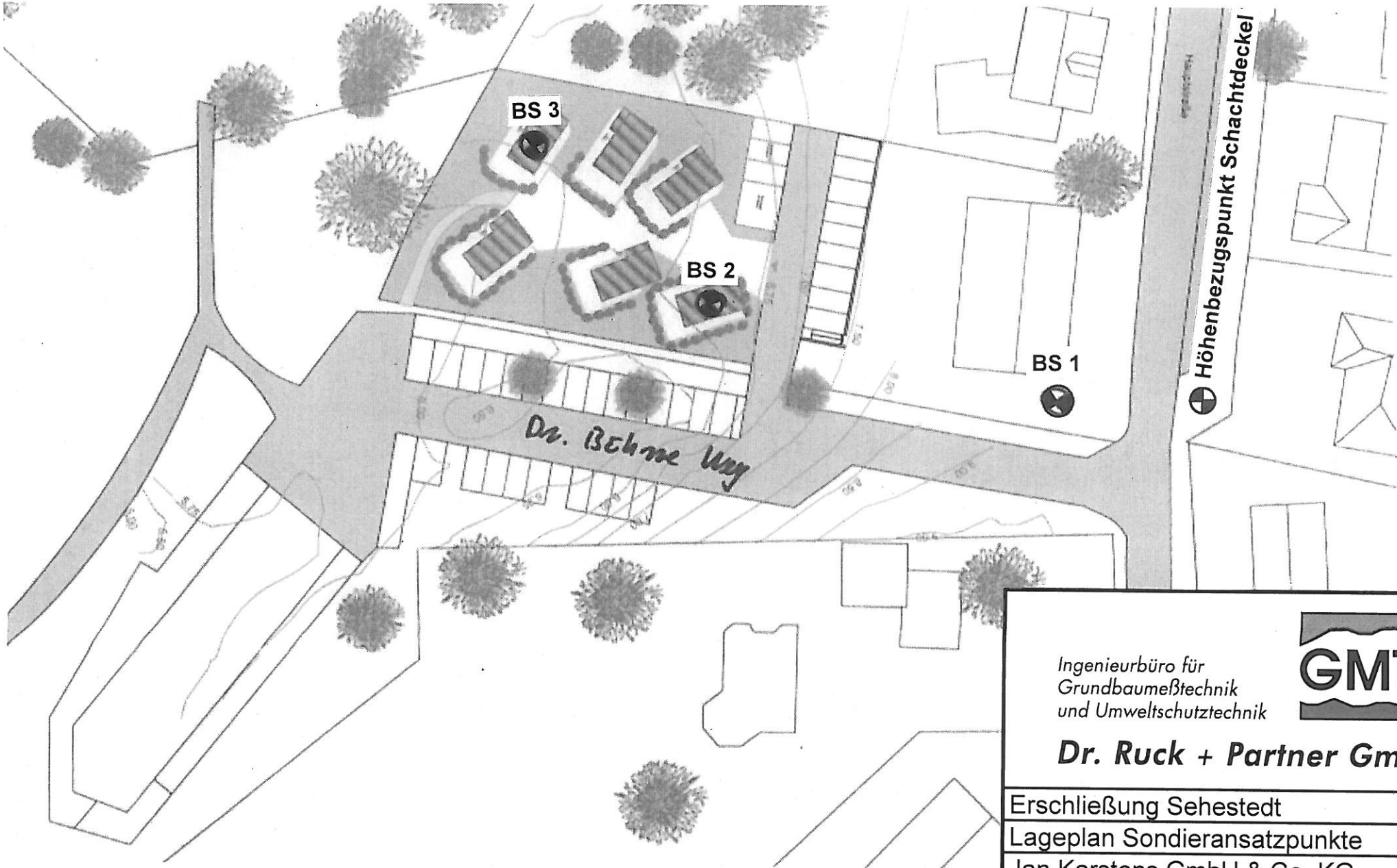
Es kann im jahreszeitlichen Gang zu einer Veränderung des Wasserstandes kommen. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit der anstehenden Böden wird der Bemessungswasserstand in Form von Stauwasser auf dem Niveau der GOK angenommen.

Eckernförde, 03.09.2021

i.A. Phillip Petersen
B. Sc. Geow.

Anlagen: 1 Lageplan
2 Schichtenverzeichnisse
3 Säulenprofile

Verteiler: Jan Karstens GmbH & Co. KG



Ingenieurbüro für Grundbaumeßtechnik und Umweltschutztechnik

GMTU

Dr. Ruck + Partner GmbH

Erschließung Sehestedt			
Lageplan Sondieransatzpunkte			
Jan Karstens GmbH & Co. KG			
Anlage:	**1**		
Maßstab:	ohne	Gezeichnet:	
Datum:	30.08.2021	Geprüft:	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

AquaInfo
Grundwassermanagement-System
www.AquaInfo.de

Bohrung: BS 1 RW: 0
Projekt: Erschließung, Sehestedt HW: 0

ID: 115994 Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Sand; humos, schluffig, Mutterboden + b)				Rasengittersteine			
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h) OH	i)				
0,30	a) Feinsand; grobsandig, mittelsandig + b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h) SE	i)				
0,60	a) Schluff; sandig, kiesig + b)							
	c) steif- halbfest	d)	e) dunkelbraun					
	f) glazifluviatil	g)	h) UL	i)				
1,00	a) Mittelsand; grobsandig, feinsandig, kiesig, schwach schluffig + b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun					
	f) glazifluviatil	g)	h) SE	i)				
2,90	a) Schluff; feinsandig, mittelsandig + b)							
	c) weich	d)	e) braun- grau					
	f) glazifluviatil	g)	h) UL	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

AquaInfo
Grundwassermanagement-System
www.AquaInfo.de

Bohrung: BS 1 RW: 0
Projekt: Erschließung, Sehestedt HW: 0

ID: 115994 Seite: 2

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,00	a) Mittelsand; feinsandig, schluffig + b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun					
	f) glazifluviatil	g)	h) SE	i)				
6,00	a) Schluff; feinsandig, mittelsandig + b)							
	c) weich	d)	e) braun					
	f) glazifluviatil	g)	h) UL	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

AquaInfo
Grundwassermanagement-System
www.AquaInfo.de

Bohrung: BS 2 RW: 0
Projekt: Erschließung, Sehestedt HW: 0

ID: 115995 Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Sand; humos, schluffig, Mutterboden + b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert, OH	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Sand; schwach kiesig, Orterde + b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h) SE	i)				
1,60	a) Schluff; sandig + b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f) glazifluviatil	g)	h) UL	i)				
4,40	a) Schluff; sandig, kiesig + b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f) glazifluviatil	g)	h) UL	i)				
5,00	a) Mittelsand; feinsandig, schluffig + b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) grau					
	f) glazifluviatil	g)	h) SE	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

AquaInfo
Grundwassermanagement-System
www.AquaInfo.de

Bohrung: BS 2 RW: 0
Projekt: Erschließung, Sehestedt HW: 0

ID: 115995 Seite: 2

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
6,00	a) Schluff; feinsandig, mittelsandig + b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f) glazifluviatil	g)	h) UL	i)				

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

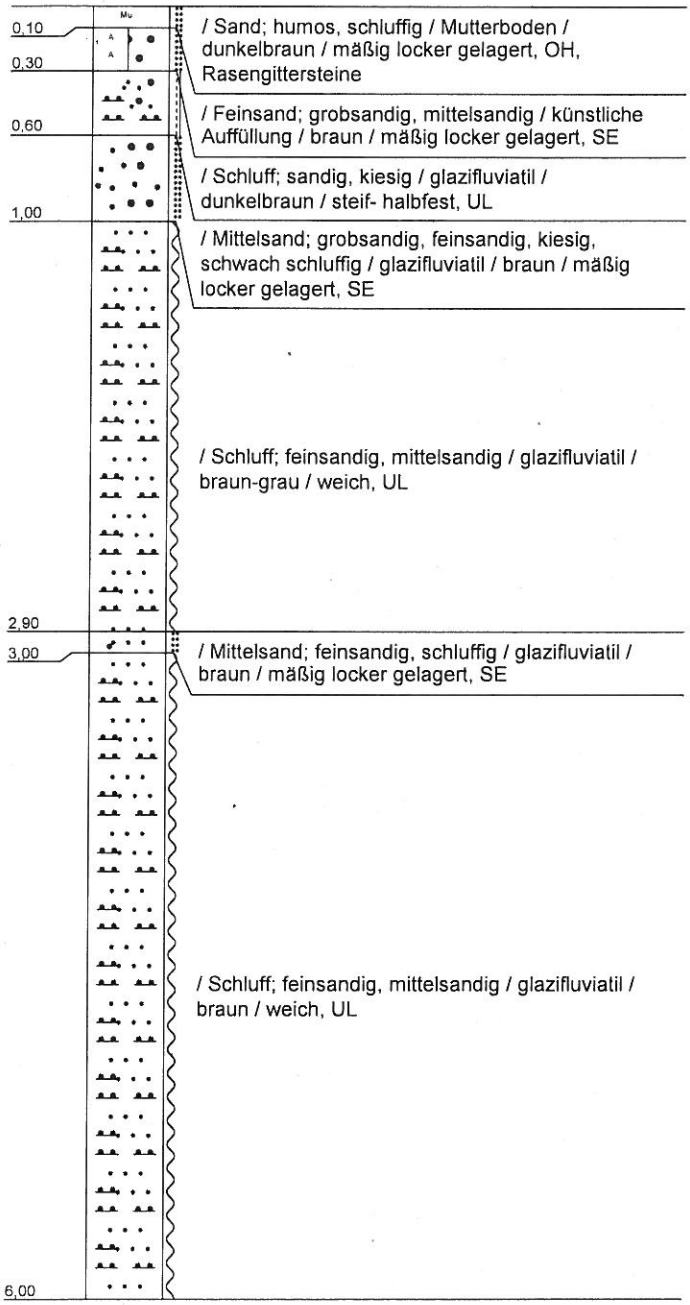
AquaInfo
Grundwassermanagement-System
www.AquaInfo.de

Bohrung: BS 3 RW: 0
Projekt: Erschließung, Sehestedt HW: 0

ID: 115996 Seite: 1

1	2				3	4	5	6
Bis ...m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen + b) Ergänzende Bemerkung + b)				Bemerkungen Sonderprobe, Wasserführung, Bohrwerkzeuge, Kernverlust, Sonstiges	Entnommene Proben		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe			Art	Tiefe in m OK	Tiefe in m UK
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,40	a) Sand; humos, schluffig, Mutterboden + b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert, OH	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,60	a) Schluff; sandig, kiesig + b)							
	c) halbfest, UL	d)	e) grau					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h)	i)				
1,30	a) Mittelsand; feinsandig, grobsandig, schluffig, humos + b)							
	c)	d) mäßig locker gelagert	e) braun					
	f) künstliche Auffüllung	g)	h) SE	i)				
6,00	a) Schluff; feinsandig, grobsandig, mittelsandig, kiesig + b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f) glazifluviatil	g)	h)	i)				

BS 1, Sehestedt
0,28 m HBP



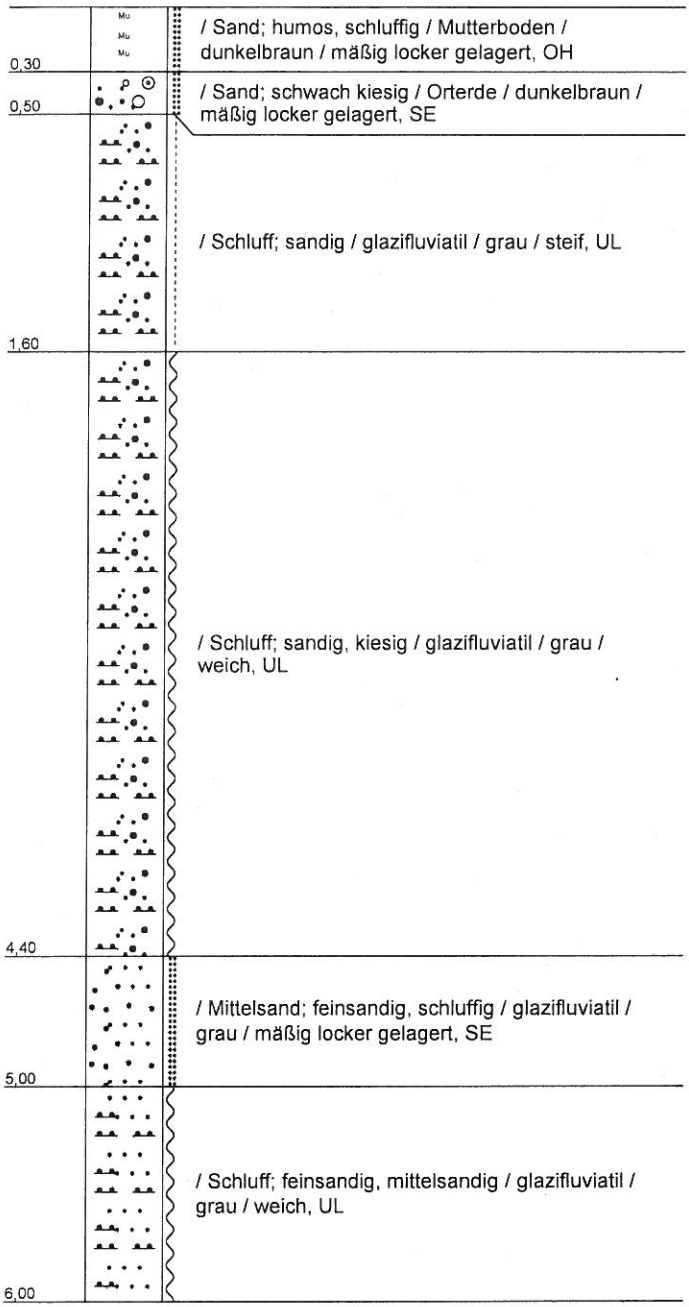
-1,00 m HBP
-3,00 m HBP
-5,00 m HBP
-7,00 m HBP

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 1, Sehestedt	RW: 0,00	Ingenieurbüro für Grundbaumesstechnik und Umweltschutztechnik GMTU
Projekt	Erschließung, Sehestedt	Bearbeiter: Phillip Petersen	
Ort d. Bhrg.		Höhe HBP: 0,28	
Auftraggeber	Jan Karstens GmbH & Co. KG	Datum: 30.08.2021	
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:35	Dr. Ruck + Partner GmbH

BS 2, Sehestedt

-2,01 m HBP

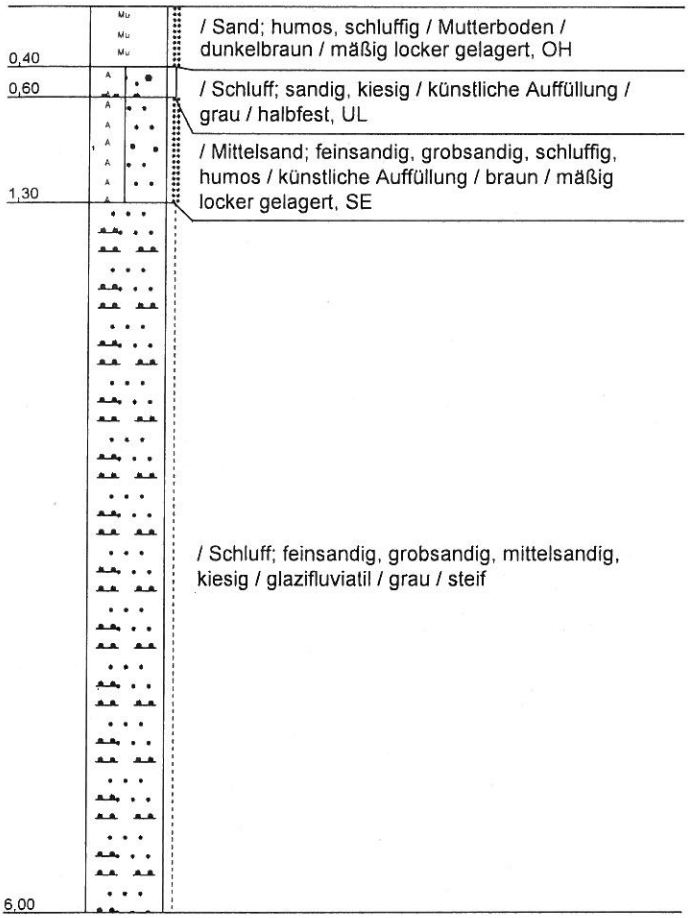


Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 2, Sehestedt	RW: 0,00	Ingenieurbüro für Grundbaumesstechnik und Umweltschutztechnik GMTU
Projekt	Erschließung, Sehestedt	Bearbeiter: Phillip Petersen	
Ort d. Bhrg.		Höhe HBP: -2,01	
Auftraggeber	Jan Karstens GmbH & Co. KG	Datum: 30.08.2021	
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:35	Dr. Ruck + Partner GmbH

BS 3, Sehestedt

-2,63 m HBP



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.	BS 3, Sehestedt	RW: 0,00	Ingenieurbüro für Grundbaumesstechnik und Umweltschutztechnik GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH
Projekt	Erschließung, Sehestedt	Bearbeiter: Phillip Petersen	
Ort d. Bhrg.		Höhe HBP: -2,63	
Auftraggeber	Jan Karstens GmbH & Co. KG	Datum: 30.08.2021	
Bohrfirma	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH	Maßstab : 1:50	

Ingenieurbüro für
Grundbaumesstechnik
und Umweltschutztechnik
GMTU
Dr. Ruck + Partner GmbH

1. Nachtrag zum Baugeologischen Gutachten

BV: Erschließung Sehestedt

Bauherr: Jan Karstens GmbH & Co. KG

Auftrag: 21 / 367

Veranlassung

Die Jan Karstens GmbH & Co. KG plant den Erwerb eines Grundstückes in Sehestedt. Die GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH hat ein baugeologisches Gutachten vorgelegt und wurde beauftragt eine LAGA-Boden Analyse durchzuführen. Die Analyseergebnisse liegen jetzt vor und werden entsprechend nachgereicht.

Untersuchungen

Es wurde eine Mischprobe des Mutterbodens aus den Sondierungsbohrungen BS 1 bis BS 3 genommen. Die Bodenproben wurden vom Labor UCL chemisch nach LAGA-Boden analysiert. Das Probenahmeprotokoll, sowie der Prüfbericht sind in der Anlage dargestellt.

Analyseergebnisse

Die Probe mit der Bezeichnung **MP Mubo** weißt mit 4,4 % einen erhöhten Gehalt von organischen Kohlenstoff auf. Dieser ist im Mutterboden erwünscht und stellt keine Belastung dar. In der Probe konnte keine erhöhte Schadstoffbelastung festgestellt werden und wurde nach LAGA-TR Boden in die Kategorie **Z0** eingestuft.

Gründungsempfehlung

Die Probe MP Mubo wurde als Z0 nach LAGA eingestuft. Ausgehobener Boden kann zur Auffüllung der Gartenflächen genutzt oder Abgefahren werden.

Eckernförde, 09.09.2021

i.A. Phillip Petersen
B. Sc. Geow.

Anlagen: 1 Prüfberichte
2 Probenahmeprotokolle

Verteiler: Jan Karstens GmbH & Co. KG

UCL

IM AUFTRAG DER ZUKUNFT

UCL Umwelt Control Labor GmbH // Köpenicker Str. 59 // 24111 Kiel // DE

GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH
- Herr Horst Kruska -
Marienthaler Str. 7
24340 Eckernförde

Susanne-Jeanette Sauer
T 0431 69 641 23
F 0431-698787
susanne-jeanette.sauer@ucl-labor.de

Prüfbericht - Nr.: 21-45302-001/1

Prüfgegenstand:	**Boden**
Auftraggeber / KD-Nr.:	**GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH, Marienthaler Str. 7, 24340 Eckernförde / 59849**
Projektbezeichnung:	**Erschließung Sehestedt**
Probenahme am / durch:	**25.08.2021 / Auftraggeber**
Probeneingang am / durch:	**02.09.2021 / Auftraggeber**
Prüfzeitraum:	**02.09.2021 - 08.09.2021**

Untersuchungen gem. Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Techn. Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Ausgabestand: 05.11.2004

Parameter / Probenbezeichnung / Probe-Nr. / Einheit		MP Mubo	*Zuordnungswerte Feststoff im Bodenmaterial*				Methode
		21-45302-001	Z0(Lehm/S)	Z0*	Z1	Z2	
spezifische Bodenart (LAGA)		nicht spezifisch*					*DIN 19682-2: 2014-07;L*
Trockenrückstand 105°C	% OS	80,2					*DIN EN 12880: 2001-02;L*
Arsen[2)]	mg/kg TS	2,7	*15*	*15*	*45*	*150*	*DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L*
Blei	mg/kg TS	29,3	*70*	*140*	*210*	*700*	*DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L*
Cadmium[3)]	mg/kg TS	0,25	*1*	*1*	*3*	*10*	*DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L*
Chrom gesamt	mg/kg TS	7,5	*60*	*120*	*180*	*600*	*DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L*
Kupfer	mg/kg TS	11,2	*40*	*80*	*120*	*400*	*DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L*
Nickel	mg/kg TS	5,1	*50*	*100*	*150*	*500*	*DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L*
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	*0,5*	*1*	*1,5*	*5*	*DIN EN 1483: 2007-07;L*
Thallium[4)]	mg/kg TS	< 0,1	*0,7*	*0,7*	*2,1*	*7*	*DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L*
Zink	mg/kg TS	40,0	*150*	*300*	*450*	*1500*	*DIN EN ISO 17294-2: 2017-01;L*
Cyanid gesamt	mg/kg TS	< 0,5			*3*	*10*	*DIN ISO 11262: 2012-04;L*
TOC[5)]	% TS	**4,4**	*0,5 (1,0)*	*0,5 (1,0)*	*1,5*	*5*	*DIN ISO 10694: 1996-08;L*
EOX[6)]	mg/kg TS	< 1	*1*	*1*	*3*	*10*	*DIN 38414-17: 2014-04;L*
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg TS	< 50	*100*	*400*	*600*	*2000*	*DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L*
KW-Index, mobil	mg/kg TS	< 50		*200*	*300*	*1000*	*DIN EN 14039 2005-01 i.V. LAGA KW-04 2019-09;L*
BTX-Aromaten	mg/kg TS	0	*1*	*1*	*1*	*1*	*DIN EN ISO 22155: 2016-07;L*

Durch die DAkkS nach DIN EN /IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium und Gefahrstoffmessstelle nach §7 (10) GefStoffV. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den Prüfgegenstand.
Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte sowie deren Verwendung zu Werbezwecken bedürfen- auch auszugsweise - unserer schriftlichen Genehmigung.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14026-01-00

20210908-21545652

Parameter / Probenbezeichnung / Probe-Nr. / Einheit	MP Mubo 21-45302-001	*Zuordnungswerte Feststoff im Bodenmaterial*				Methode
		Z0(Lehm/S)	Z0*	Z1	Z2	
LHKW mg/kg TS	0	*1*	*1*	*1*	*1*	*DIN EN ISO 22155: 2016-07;L*
PCB 6 mg/kg TS	0,000	*0,05*	*0,1*	*0,15*	*0,5*	*berechnet;L*
Naphthalin mg/kg TS	< 0,05					*DIN ISO 18287: 2006-05;L*
Benzo[a]pyren mg/kg TS	< 0,05	*0,3*	*0,6*	*0,9*	*3*	*DIN ISO 18287: 2006-05;L*
PAK 16[8)] mg/kg TS	0,190	*3*	*3*	*3 (9)*	*30*	*DIN ISO 18287: 2006-05;L*

Parameter / Probenbezeichnung / Probe-Nr. / Einheit	MP Mubo 21-45302-001	Zuordnungswerte Eluat Z0 / Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Methode
pH-Wert	7,3	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	DIN EN ISO 10523: 2012-04;L
Leitfähigkeit bei 25°C µS/cm	57	250	250	1500	2000	DIN EN 27888: 1993-11;L
Chlorid[9] mg/l	< 1	30	30	50	100	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Sulfat mg/l	< 1	20	20	50	200	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07;L
Cyanid gesamt µg/l	< 5	5	5	10	20	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10;L
Arsen[10] µg/l	< 10	14	14	20	60	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Blei µg/l	< 10	40	40	80	200	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Cadmium µg/l	< 1	1,5	1,5	3	6	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Chrom gesamt µg/l	< 10	12,5	12,5	25	60	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Kupfer µg/l	13	20	20	60	100	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Nickel µg/l	< 10	15	15	20	70	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Quecksilber µg/l	< 0,2	0,5	0,5	1	2	DIN EN ISO 12846: 2012-08;L
Zink µg/l	< 10	150	150	200	600	DIN EN ISO 11885: 2009-09;L
Phenolindex nach Destillation µg/l	< 10	20	20	40	100	DIN EN ISO 14402: 1999-12;L

n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert ° = nicht akkreditiert FV = Fremdvergabe UA=Unterauftragvergabe AG=Auftraggeberdaten + = durchgeführt
Standortkennung (Der Norm nachgestellte Buchstabenkombination): H=Hannover, KI=Kiel, L=Lünen, HE=Heide, BS=Braunschweig

1) Z 0* = maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen („Ausnahmen von der Regel")
Für die Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht darf Z 0 überschritten werden, wenn
- die Zuordnungswerte Z 0 im Eluat eingehalten werden
- eine Deckschicht aus Bodenmaterial von mindestens 2 m Mächtigkeit aufgebracht wird und die Deckschicht die Vorsorgewerte der BBodSchV einhält
- die Verfüllungen außerhalb bestimmter (Schutz-)Gebiete (Trinkwasser-, Heilquellenschutzgebiete, Wasservorranggebiete, Karstgebiete und Gebiete mit stark klüftigem, besonders wasserwegsamem Untergrund
2) Z0*: Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
3) Z0*: Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
4) Z0*: Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
5) Z0 und Z0*: Bei einem C:N - Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-% C:N-Verhältnis der Probe.
6) Z0* und Z1: Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen
7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 - C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 - C40), darf den darunter genannten Wert nicht überschreiten
8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und <= 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden
9) Z2-Wert bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
10) Z2-Wert bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Probenkommentare

Der Säureaufschluss erfolgte mit dem digi-prep-System.
Bei dem Benzo[b]fluoranthen-Ergebnis handelt es sich um einen Maximalwert, da es aufgrund einer Koelution mit Benzo[j]fluoranthen zu einer Überlagerung der beiden Substanzsignale kommt
DIN 19682-2:2014-07
* Für die Bodenart "nicht spezifisch" gelten entsprechend der LAGA im Feststoff die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-2 für Lehm/Schluff sowie im Eluat die Zuordnungswerte Z0 Tab.II 1.2.-3.

Bewertung

Eine Überschreitung der LAGA-Zuordnungswerte für die Verwertungsklasse Z 0 liegt ausschließlich für den Parameter TOC vor.

20210908-21545652

Der Prüfbericht wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift rechtsgültig.

08.09.2021

Susanne-Jeanette Sauer (Kundenbetreuer)

Ingenieurbüro für
Grundbaumesstechnik
und Umweltschutztechnik
GMTU
Dr. Ruck + Partner GmbH

Probenahmeprotokoll

Für Probenahmen aus Sondierungen

Auftraggeber:	Jan Karstens GmbH & Co. KG
Projekt:	Erschließung Sehestedt
Untersuchungsanlass:	Neubau
Probenahmedatum:	25.08.2021
Auftragnehmer:	GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH Marienthaler Straße 7 24340 Eckernförde Tel.: 0 43 51 / 76 79 80
Probenehmer:	B. Sc. Geow. Phillip Petersen
Probenbezeichnung	MP Mubo
Probengewinnung:	Probe aus Sondierungsbohrungen
Art der Probe:	Boden
Volumen der Probe:	600 ml
Behälter:	Schraubdeckelglas

Entnahmestelle:	BS 1	BS 2	BS 3
Entnahmetiefe:	0 - 0,1 m	0 - 0,3 m	0 - 0,4 m
Farbe:	dunkelbraun		
Geruch:	erdig		
Zusammensetzung:	Sand, humos		

Bemerkungen: Bei der Probe handelt es sich um eine Mischprobe aus drei Sondierungsbohrungen. Rückschlüsse über die Eigenschaften des Bodens in der Umgebung sind nur eingeschränkt möglich.

Ort, Datum: Eckernförde, 09.09.2021

Unterschrift:

Ingenieurbüro für
Grundbaumesstechnik
und Umweltschutztechnik
GMTU
Dr. Ruck + Partner GmbH

2. Nachtrag zum Baugeologischen Gutachten

BV: Erschließung Sehestedt

Bauherr: Jan Karstens GmbH & Co. KG

Auftrag: 21 / 367

Veranlassung

Die Jan Karstens GmbH & Co. KG plant den Erwerb eines Grundstückes in Sehestedt. Die GMTU Dr. Ruck + Partner GmbH hat ein baugeologisches Gutachten und einen 1. Nachtrag vorgelegt und wurde beauftragt die Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden zu bestimmen.

Untersuchungen

Zur Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes zweier ausgesuchten Bodenproben wurden Siebanalysen durchgeführt und der k_F-Wert anhand der Formeln von BEYER und HAZEN ermittelt.

Baugrund

Die Siebkurven befinden sich in der Anlage 1. In Tab 1 sind die aus den Kornverteilungskurven der gesiebten Proben errechneten Durchlässigkeitsbeiwerte aufgeführt. Entsprechend der Ergebnisse der Siebanalyse werden folgende Durchlässigkeitsbeiwerte angenommen:

Sondierung	Tiefe	Boden	kf-Wert
BS 1	1,0 m	Sand	$2{,}9 * 10^{-5}$ m/s
BS 2	0,5 m	Orterde	$6{,}2 * 10^{-5}$ m/s

Für die Berechnung einer Versickerungsanlage ist dieser Wert mit einer Sicherheit von 0,2 zu multiplizieren.

Die anstehenden Schluffe weisen nach Augenschein eine Wasserdurchlässigkeit < 10^{-6} m/s auf. Sie sind daher für eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.

Eckernförde, 21.01.2022

Horst Kruska
Dipl.-Geologe.

Anlagen: 1 Siebkurven

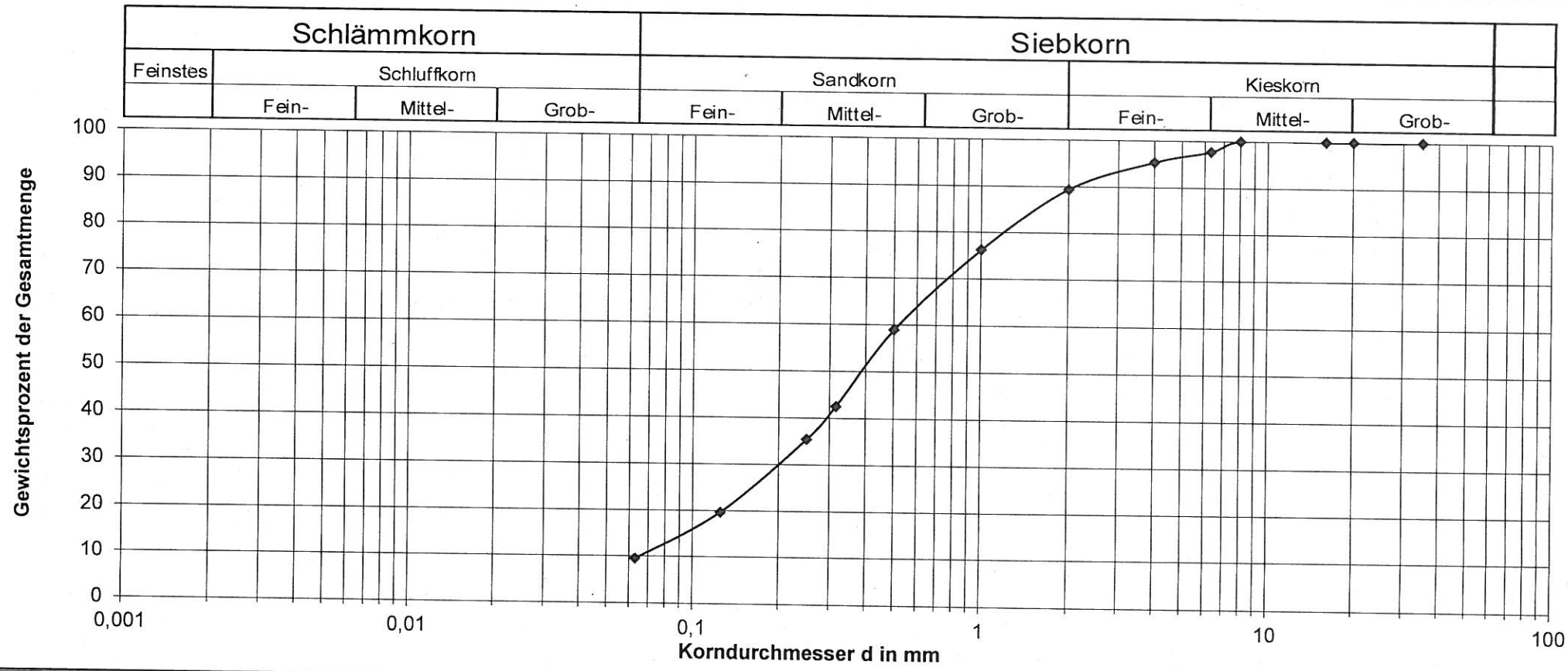
Verteiler: Jan Karstens GmbH & Co. KG

Körnungskurve

Ausgef. durch: Kruska Datum: 21.01.2022

Bauvorhaben: Dr. Böhme Weg
Sehestedt

Probe entn. am: 25.08.2021
Art der Entn.: gestört
Arbeitsweise: Siebung, trocken



Kurve Nr.:	
Bodenart:	mS, fs, gs, u, g
Tiefe	1,0 m
$U = d_{60} / d_{10}$	0,51 mm / 0,06 mm = 8,5
Entnahmestelle / Ort:	BS 1

Bemerkungen (z.B. Kornform):

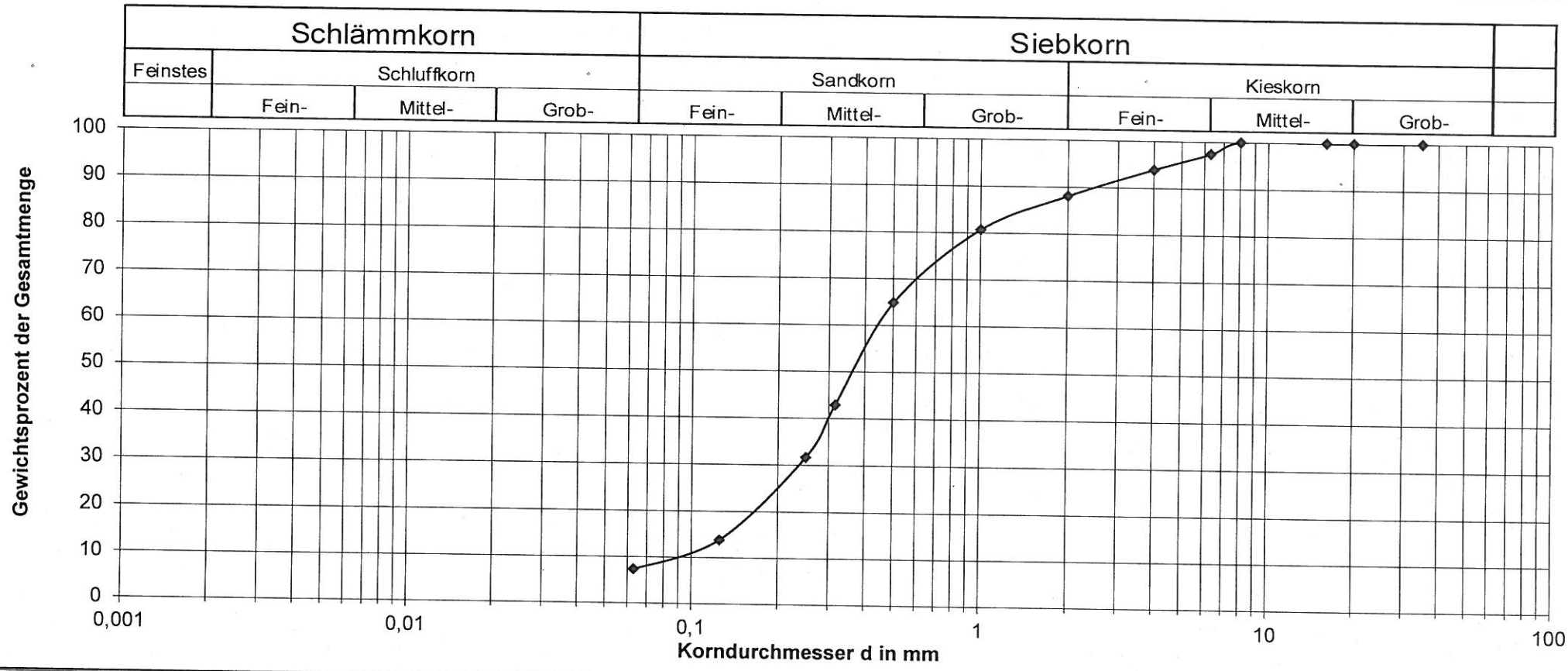
Anlage: 1

Körnungskurve

Ausgef. durch: Kruska Datum: 21.01.2022

Bauvorhaben: Dr. Böhme Weg
Sehestedt

Probe entn. am: 25.08.2021
Art der Entn.: gestört
Arbeitsweise: Siebung, trocken



Kurve Nr.:	
Bodenart:	mS, fs, gs, u, g
Tiefe	0,5 m
$U = d_{60} / d_{10}$	0,44 mm / 0,09 mm = 4,9
Entnahmestelle / Ort:	BS 2

Bemerkungen (z.B. Kornform):

Anlage: 1

ecodots GmbH Rosenburger Weg 38 25821 Bredstedt

B2K und dn Ingenieure GmbH
Schleiweg 10
24106 Kiel

ecodots GmbH

Rosenburger Weg 38 I 25821 Bredstedt
Tel. 04671 600094 I Fax 04671 600095
pohlmann@ecodots.de
www.ecodots.de

Nord-Ostsee Sparkasse
IBAN DE46 2175 0000 0164 9581 75
BIC NOLADE21NOS

Amtsgericht Flensburg: HRB 11312 FL
USt-ID Nr. DE 301784880
Geschäftsführer:
Sven-Hermann Pohlmann

Angebot

Datum: 08.12.2022
Kunden-Nr.: 10441
Angebots-Nr.: AN22-0000275
Seite: 1 von 2

Dieses Angebot ändert das Angebot vom 11.11.2022!

Bauvorhaben: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Sehestedt

Sehr geehrter Herr Jeß,

vielen Dank für Ihre Anfrage.

Gerne bieten wir Ihnen die benötigten Ökopunkte freibleibend für einen Zeitraum von **zwei Wochen** wie folgt an:

Menge	Artikel	Bezeichnung	USt %	Einzelpreis netto EUR	Gesamtpreis netto EUR
281	Ökopunkte	aus dem Ökokonto: Kreis Rendsburg-Eckernförde Az.: 67.20.35 - Windeby - 2 Naturraum Hügelland	19	3,10	871,10
1	Kosten	inkl. verauslagte Ausbuchungsgebühr beim Kreis Rendsburg-Eckernförde	19	150,00	150,00
		Zwischensumme netto EUR			1.021,10
		19 % USt auf EUR 1.021,10			194,01
		Endbetrag EUR			**1.215,11**

Zahlungskonditionen: 2 Wochen nach Vertragsabschluss

Für den Fall, dass im Rahmen des Umweltberichts eine inhaltliche und kartographische Darstellung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen des vorgenannten Ökokontos vom Vertragspartner zu 1. für die tatsächliche benötigte Ausgleichsfläche bereitzustellen ist, verpflichtet sich der Vertragspartner zu 2. zur Zahlung zusätzlicher Kosten in Höhe von 150,00 EUR zzgl. der gesetzlichen Umsatzsteuer. Die Beauftragung zur Erstellung dieser Darstellung kann vom Vertragspartner zu 2. sowie durch einen von ihm beauftragten Dritten (z. B. Planungsbüro) erfolgen.

Unser Ökokonto/unsere Ökokonten ist/sind vollständig hergestellt und von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abgenommen. Die ggfls. erforderlichen Dienstbarkeiten zur Sicherung des Ökokontos sind erstrangig im Grundbuch eingetragen. Entsprechende Nachweise legen wir auf Wunsch gerne vor.

Wir weisen darauf hin, dass wir der Konkretisierung der Flächen/Ökokonten im Rahmen des Genehmigungs- bzw. Planfeststellungsverfahrens nur zustimmen, wenn wir vorab eine schriftliche Einigung in Form eines Kompensationsvertrages getroffen haben. Falls die Flächen/Ökokonten in das Verfahren integriert werden sollen, schlagen wir vor, möglichst kurzfristig eine vertragliche Vereinbarung zu treffen.

Wir hoffen, ein attraktives Angebot gemacht zu haben und freuen uns auf Ihre Beauftragung.

Für Fragen - oder falls weitere Unterlagen oder Auskünfte benötigt werden - stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.