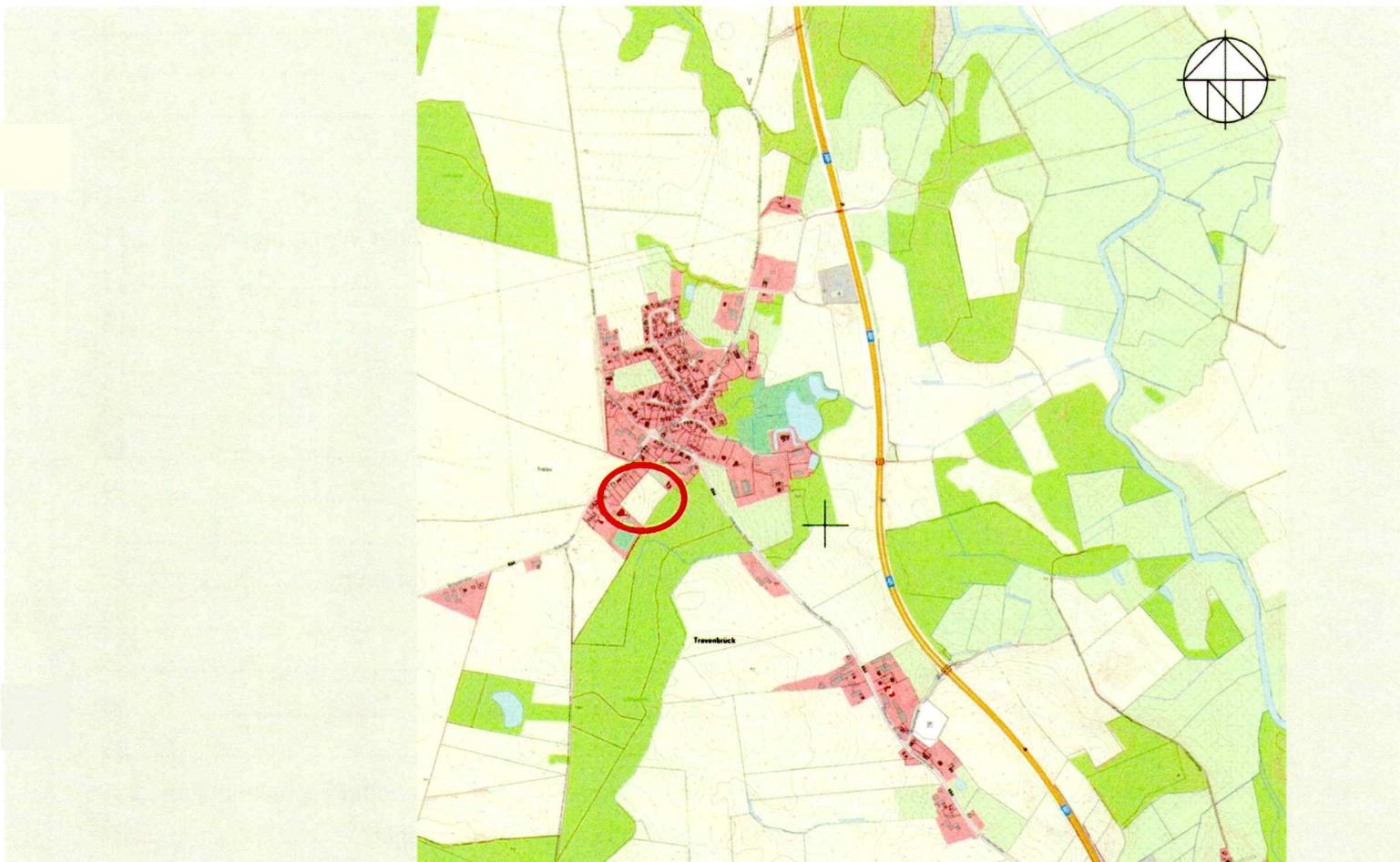


BEGRÜNDUNG

Bebauungsplan Nr. 12 der Gemeinde Travenbrück

für den Bereich:
„südöstlich der Schulstraße, südwestlich des Friedhofs und der Martin-Luther-Kirche
sowie nordöstlich des Dorfgemeinschaftshauses und des Sportplatzes“



Endgültige Planfassung

13.04.2021 (Ausschuss für Bau, Wege, Umwelt und Wasserwirtschaft)

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Grundlagen.....	2
1.1 Rechtsgrundlagen	2
1.2 Projektbeteiligte Planer und Fachbüros	2
1.3 Geltungsbereich, Bestand und Umgebung	2
2 Anlass und Ziele.....	3
3 Übergeordnete Planungen	4
3.1 Regional- und Landesplanung	4
3.2 Flächennutzungsplan.....	6
4 Städtebauliche Begründung.....	8
4.1 Funktionskonzept	8
4.2 Art der baulichen Nutzung.....	10
4.3 Maß der baulichen Nutzung	10
Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	11
4.4 Mindestgrundstückgrößen und höchstzulässige Zahl der Wohnungen.....	11
4.5 Örtliche Bauvorschriften.....	11
4.6 Verkehr und Erschließung.....	13
4.7 Emissionen und Immissionen	15
4.8 Natur und Landschaft	18
4.9 Wald	19
4.10 Artenschutz und Ausgleichsmaßnahmen	19
4.11 Ver- und Entsorgung	23
4.12 Denkmalschutz, Altlasten / Kampfmittel und Bodenordnung	27
4.13 Flächenangaben.....	28
4.14 Kosten.....	29
5 Umweltbericht	29
5.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....	29
5.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	30
5.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	34
5.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich.....	48
5.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	53
5.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht.....	53

Anlagen

- Schalltechnische Untersuchung, Lairm Consult, Bargtheide, Stand 09.11.2020
- Fachbeitrag Artenschutz, Bartels Umweltplanung, Hamburg, Stand 03.11.2020
- Begleitende Fachplanung für den Straßenbau und die Entwässerung, Ingenieurbüro Waack + Dähn, Norderstedt, Stand 30.03.2021

1 Grundlagen

1.1 Rechtsgrundlagen

Die Gemeindevertretung hat in ihrer Sitzung am 10.03.2020 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 12 gefasst. Der Bebauungsplan wird im Normalverfahren aufgestellt.

Dem Bebauungsplan liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) und
- die Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO)

in den zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses geltenden Fassungen.

Als Plangrundlage für den rechtlichen Nachweis der Grundstücke dient der Katasterplan bereitgestellt und ergänzt um topographische Einmessungen vom 03.02.2020 durch den öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Karsten Sprick, Ahrensburg.

1.2 Projektbeteiligte Planer und Fachbüros

Die Bearbeitung des Bebauungsplans sowie der erforderlichen Fachgutachten erfolgte durch:

- Bebauungsplan:
Architektur + Stadtplanung, Hamburg
- Schalltechnische Untersuchung:
Lairm Consult GmbH, Bargteheide
- Fachbeitrag Artenschutz und Umweltbericht:
Bartels Umweltplanung, Hamburg
- Fachplanung für den Straßenbau und die Entwässerung:
Ingenieurbüro Waack + Dähn, Norderstedt

1.3 Geltungsbereich, Bestand und Umgebung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 12 wird in der Planzeichnung (Teil A) durch eine entsprechende Signatur gekennzeichnet und umfasst eine Fläche von etwa 2,4 ha. Er umfasst die Flurstücke 109, 2/11, 2/12, 2/13, 2/14, 2/4, 2/6, 2/7, 2/8, 3/3, 10/43, 10/44, 10/46, 10/47 sowie Teile der Flurstücke 10/27 und 22 der Flur 8, Gemarkung Tralau.

Ein Großteil des Plangebietes, der sich zwischen Martin-Luther-Kirche und Sportplatz befindet, ist unbebaut und wird landwirtschaftlich genutzt. Des Weiteren umfasst der Geltungsbereich die Baugrundstücke entlang der Schulstraße mit den Hausnummern 13 bis 23, ungerade, die mit Einfamilienhäusern und Doppelhäusern bestanden sind, einschließlich der rückwärtigen Gärten. Die Gärten sind mit vereinzelt Bäumen, Gehölzen und Hecken bepflanzt.

Entlang der Grenze zur Martin-Luther-Kirche und dem Friedhof sind Gehölze und mehrere Bäume vorzufinden, die sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden. Die öffentliche Straße „Zur Kirche“ ist ebenfalls Teil des Geltungsbereiches, da sie zur Erschließung des neuen Wohngebietes dienen soll.

Der Geltungsbereich befindet sich im südlichen Bereich des Ortsteils Tralau im Südwesten des Gemeindegebietes Travenbrück. Die direkte Umgebung ist im Norden durch eine dörfliche Wohnbebauung mit Einfamilien- und Doppelhäusern entlang der Oldesloer Straße geprägt. Nordöstlich des Geltungsbereiches liegt die Martin-Luther-Kirche mit Friedhofsareal. Südwestlich befindet sich das Dorfgemeinschaftshaus mit Kita und angrenzendem Sportplatz sowie die freiwillige Feuerwehr. Im Osten grenzt ein Mischwald, der sogenannte „Kamp“ an, der sich großflächig Richtung Süden erstreckt.

2 Anlass und Ziele

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 ist das Ziel der Gemeinde Travenbrück, weitere Wohnbauflächen zur Verfügung zu stellen, da es in der Gemeinde eine rege Nachfrage nach Wohnraum gibt. Zwar wird im Ortsteil Sühlen zeitnah das Wohngebiet des Bebauungsplanes Nr. 9 erschlossen, jedoch besteht eine größere Nachfrage insbesondere im Ortsteil Tralau, die durch das Baugebiet in Sühlen allein nicht gedeckt werden kann. In den weiteren vorhandenen Baugebieten sowie im Innenbereich stehen auch kaum noch Wohnbaugrundstücke zur Verfügung.

Als Grundlage für die zukünftige Gemeindeentwicklung wurden ein Baulückenkataster (2015)¹ und ein Ortsentwicklungskonzept (2017)² erarbeitet. Im Rahmen des Baulückenkatasters wurden mehrere Flächen für eine mögliche Siedlungsentwicklung herausgearbeitet, unter anderem die landwirtschaftliche Fläche, die den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 12 umfasst.

Das Ortsentwicklungskonzept setzt eine wohnbauliche Entwicklung im Ortsteil Tralau als Priorität 2 fest und weist zwei mögliche Siedlungserweiterungsflächen im nördlichen Bereich des Ortsteils aus. Zudem soll der Ortsteil durch die Erneuerung des Gemeinschaftshauses als Ort des dörflichen Miteinanders gestärkt werden. (Vgl. Abbildung 1)

Derzeit stehen die im Ortsteil Tralau im Baulückenkataster und Ortsentwicklungskonzept beiden ausgewiesenen Flächen für die Siedlungserweiterungen (W2.1 und W2.2) aus Eigentumsgründen nicht zur Verfügung und die seinerzeitigen Zielsetzungen bzgl. der Entwicklung der Gemeinbedarfseinrichtungen der Gemeinde haben sich geändert.

Deshalb soll die Fläche östlich der Schulstraße und südlich der Oldesloer Straße unter Berücksichtigung der Anforderungen und Entwicklungsmöglichkeiten der angrenzenden Gemeinbedarfseinrichtungen landschaftsverträglich als sinnvolle Siedlungsarrondierung als Wohnbaufläche zur Verfügung gestellt werden, um den örtlichen Wohnraumbedarf zu decken. In diesem Zusammenhang soll den privaten Grundeigentümern auch eine Nachverdichtung der rückwärtigen Gärten entlang der Schulstraße ermöglicht werden.

Im Rahmen der Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wird die wohnbauliche Entwicklung parallel bauleitplanerisch vorbereitet. Dabei wurde die Verträglichkeit der zukünftigen Wohnnutzung mit den angrenzenden Gemeinbedarfseinrichtungen (Dorfgemeinschaftshaus, Kita, Sportplatz und freiwillige Feuerwehr) anhand einer schalltechnischen Untersuchung (Lairm Consult, 2018) geklärt. Dem Entwurf des Bebauungsplanes ist nun eine

¹ GSP Ingenieurgesellschaft mbH: Baulückenkataster der Gemeinde Travenbrück, 2015

² Architektur + Stadtplanung: Ortsentwicklungskonzept Gemeinde Travenbrück, 2017

schalltechnische Untersuchung als Anlage beigefügt, die Ergebnisse sind in Kapitel 4.7 zusammengefasst.

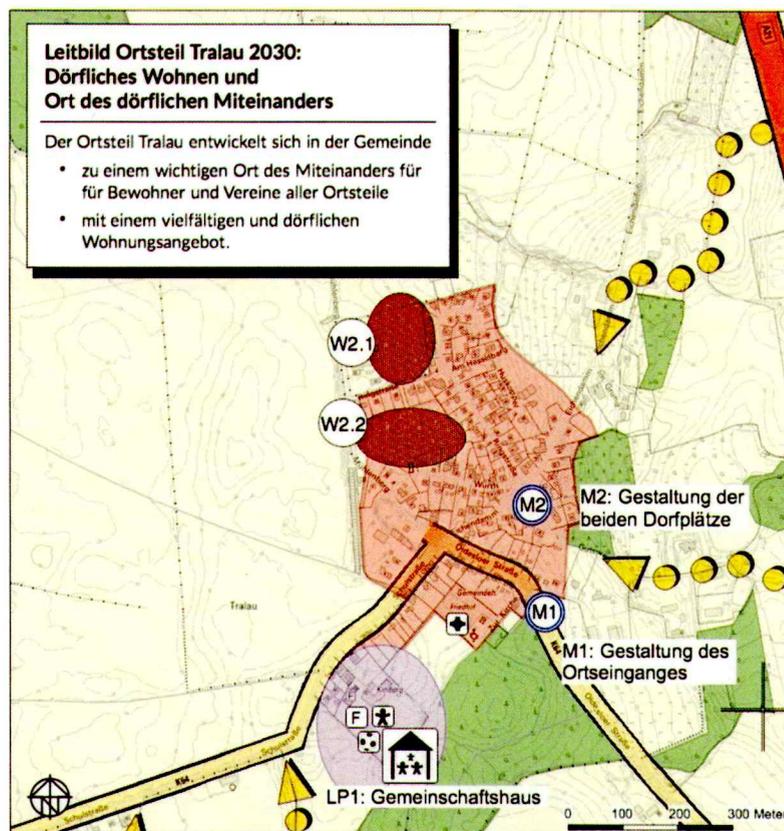


Abbildung 1: Ortsentwicklungskonzept (2017): Leitbild für den Ortsteil Tralau (ohne Maßstab, A+S)

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens soll außerdem geprüft werden, ob auch die Entwicklung von dörflichen Mehrfamilienhäusern zum Teil sinnvoll sein kann, da für junge Erwachsene oder ältere Menschen auch für diese Wohnform ein Bedarf in der Gemeinde besteht. Das Neubaugebiet soll die bestehende Ortslage in Richtung Südosten sinnvoll abrunden und die Neubauten sollen sich in das vorhandene Ortsbild ortsverträglich einfügen.

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines dörfgerechten Wohngebietes, einschließlich der wohnbaulichen Nachverdichtung der Grundstücke entlang der Schulstraße, zu schaffen, das überwiegend die Bedarfe der ortsansässigen Bevölkerung abdecken soll. Daneben sind die Anforderungen an den Schallschutz (Berücksichtigung der südlich gelegenen Gemeinbedarfs- und Sportplatzanlagen der Gemeinde) sowie der Oberflächenentwässerung und des Schutzes des angrenzenden Waldes zu beachten.

3 Übergeordnete Planungen

3.1 Regional- und Landesplanung

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP) bildet zusammen mit dem Regionalplan für den Planungsraum I Schleswig-Holstein Süd von 1998 den übergeordneten Planungsrahmen.

- Gemäß **Landesentwicklungsplan** gehört die Gemeinde Travenbrück dem Verdichtungsraum Hamburg an und wird dem Nahbereich der Stadt Bad Oldesloe zugeordnet. Die Gemeinde Travenbrück liegt nicht auf einer Landesentwicklungsachse und übernimmt keine Funktion im zentralörtlichen System. Sie wird demnach als Gemeinde im Achsenzwischenraum dargestellt.

Wohnbauliche Entwicklungen in den Achsenzwischenraumgemeinden sollen gemäß dem Landesentwicklungsplan im Rahmen des örtlichen Bedarfes und der örtlichen Voraussetzungen erfolgen.³

Aktuell wird der Landesentwicklungsplan fortgeschrieben um die Entwicklungen und Perspektiven bis zum Jahr 2030 aufzuzeigen. Dabei erfolgte am 27. November 2018 ein Runderlass zum neuen wohnbaulichen Entwicklungsrahmen für Gemeinden, die keine Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind.⁴ Seitdem gilt ein neuer Siedlungsentwicklungsrahmen. Im Zuge der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2010 steht der Gemeinde Travenbrück wieder ein wohnbaulicher Entwicklungsrahmen von 15 % bezogen auf den Stand vom 31.12.2017 (entspricht ca. 110 Wohneinheiten) zu.⁵ Dieser kann unter Berücksichtigung des tatsächlichen örtlichen Bedarfs und unter Vorrang der Innenentwicklung angewandt werden. Durch die Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 9 und 10 können zeitnah bis zu 25 Wohneinheiten realisiert werden. Abzüglich dieser verbleibt ein Rahmen von rund **85 Wohneinheiten bis zum Jahr 2030**.

- Gemäß **Regionalplan** Schleswig – Holstein Süd von 1998 befindet sich die Gemeinde Travenbrück im Planungsraum I, außerhalb der Siedlungsentwicklungsachsen. Ein Großteil des Gemeindegebietes liegt im Regionalen Grünzug. Der im Zusammenhang bebaute Ortsteil Tralau, ebenso wie das den Siedlungskörper arrondierende Plangebiet, berühren den Regionalen Grünzug nicht.

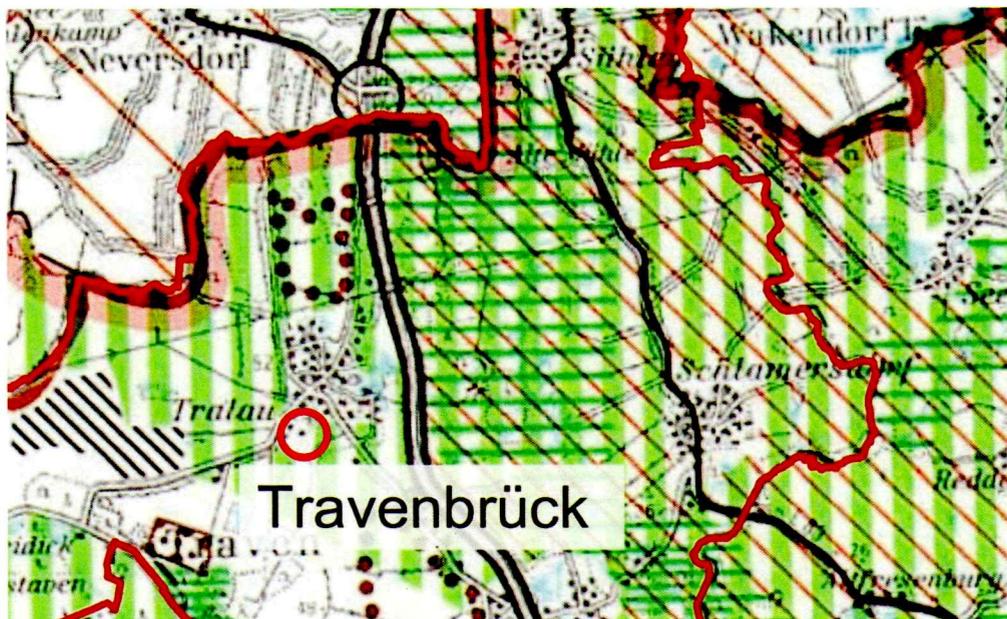


Abbildung 2: Ausschnitt Regionalplan 1998 für den Planungsraum I – Lage des Geltungsbereiches (rot markiert)

³ Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein LEP 2010, S. 45

⁴ Runderlass des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration vom 27.11.2018, Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Holstein 2010

⁵ Angabe des wohnbaulichen Entwicklungsrahmens von 110 Wohneinheiten für die Gemeinde Travenbrück gemäß Angaben des Kreises Stormarn

Der Geltungsbereich liegt am Siedlungsrand des Ortsteiles Tralau im Grenzbereich zu einem regionalen Grünzug. Die kartographische Darstellung des Grünzuges ist nicht flächenscharf. Die genauere Abgrenzung erfolgt vielmehr im Rahmen der gemeindlichen Planung unter besonderer Berücksichtigung landschaftspflegerischer und ortsplanerischer Gesichtspunkte.

Durch die Entwicklung eines Wohngebietes geht in diesem Bereich landwirtschaftliche Fläche verloren. Da in der Gemeinde jedoch weiterhin erhebliche Nachfrage nach Wohnraum besteht und diese Fläche direkt an den bestehenden Siedlungsbereich Tralaus angrenzt, wurde der Standort ausgewählt.

Die im Bebauungsplan Nr. 12 geplanten Festsetzungen eines allgemeinen Wohngebietes um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von Wohnraum zu schaffen, ergeben sich aus dem Wohnraumbedarf der ortsansässigen Bevölkerung und erfolgen im Rahmen der örtlichen Voraussetzungen.

Da gemäß Baulückenkataster (2015) die Innenentwicklungspotenziale der Gemeinde größtenteils ausgeschöpft bzw. Baulücken derzeit u.a. aufgrund der Eigentumsverhältnisse nicht verfügbar sind, soll die neue Fläche für den Bebauungsplan Nr. 12 im Ortsteil Tralau erschlossen werden.

Da die fünf Ortsteile der Gemeinde Travenbrück grundsätzlich gleichwertig entwickelt sind und auch zukünftig eine gleichmäßige Entwicklung stattfinden soll, wird mit der angestrebten wohnbaulichen Entwicklung in Tralau, dem Gebot der Raumordnung, dass sich die Siedlungsentwicklung auf tragfähige, infrastrukturell gut ausgestattete Ortsteile konzentrieren soll, entsprochen.

Der o.g. verbleibende wohnbauliche Entwicklungsrahmen von ca. 85 Wohneinheiten bis 2030 wird durch die Ermöglichung von rund 20 Wohneinheiten bei einer Bebauung mit ausschließlich Einfamilienhäusern durch den Bebauungsplan Nr. 12 auf 65 reduziert. Bei einer Bebauung von bis zu drei kleinen Mehrfamilienhäusern im mittleren Bereich des Plangebiets entstehen rund max. 30 Wohneinheiten, damit reduziert sich der verbleibende wohnbauliche Entwicklungsrahmen auf 55 Wohneinheiten.

Der Bebauungsplan Nr. 12 ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst.

3.2 Flächennutzungsplan

In dem seit 2006 wirksamen Flächennutzungsplan sind die Flächen des Geltungsbereiches größtenteils als **Fläche für die Landwirtschaft** dargestellt. Die Grundstücke mit den Einfamilienhäusern entlang der Schulstraße einschließlich der rückwärtigen Gärten sind als Wohnbaufläche dargestellt. Zudem wird der 30m breite Waldabstand im östlichen Geltungsbereich dargestellt und eine Freileitung (oberirdisch), die den Geltungsbereich von Nordost nach Südwest kreuzt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 soll ein dörfliches Wohngebiet geschaffen werden. Hierfür wird gemäß § 4 BauNVO größtenteils ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Diese Festsetzung weicht von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes ab.

Daher stellt die Gemeinde derzeit die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes auf, um die Darstellungen an die geänderten Zielsetzungen anzupassen (Darstellung als Wohnbaufläche; Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB). Um frühzeitig die Verträglichkeit des geplanten Wohngebietes mit den angrenzenden Gemeinbedarfseinrichtungen (Dorfgemeinschaftshaus,

Kita, Sportplatz und freiwilliger Feuerwehr) zu klären, erfolgte vor Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 die Erarbeitung einer schalltechnischen Untersuchung im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung. Dabei wurde die grundsätzliche Vereinbarkeit von Wohnnutzung und Gemeinbedarfseinrichtungen bestätigt. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung erfolgte bereits die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB sowie die öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB. Es wird zeitnah der abschließende Beschluss angestrebt.

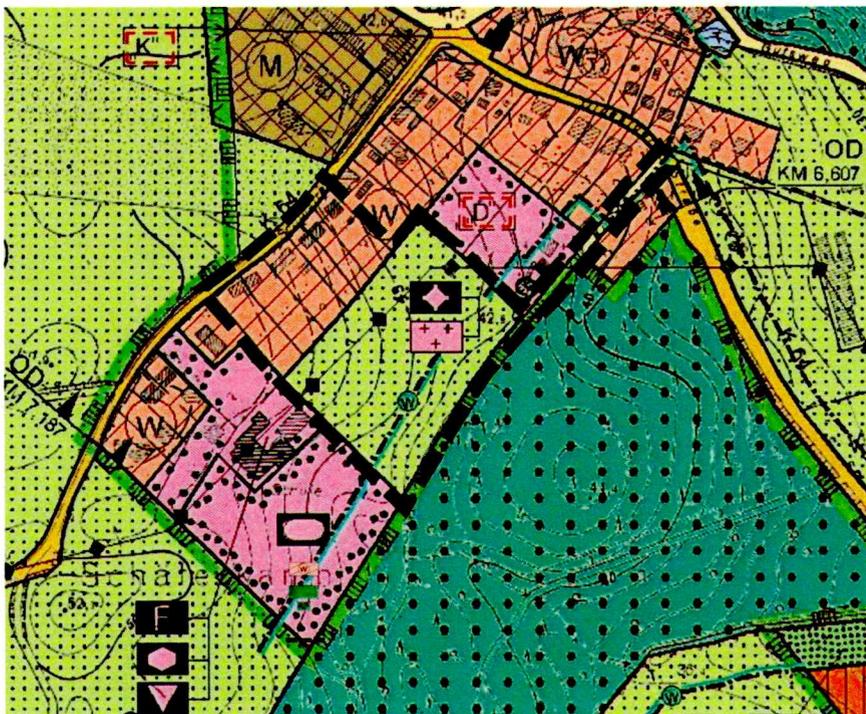


Abbildung 3: Darstellung des wirksamen Flächennutzungsplanes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 12 (schwarz markiert, ohne Maßstab)

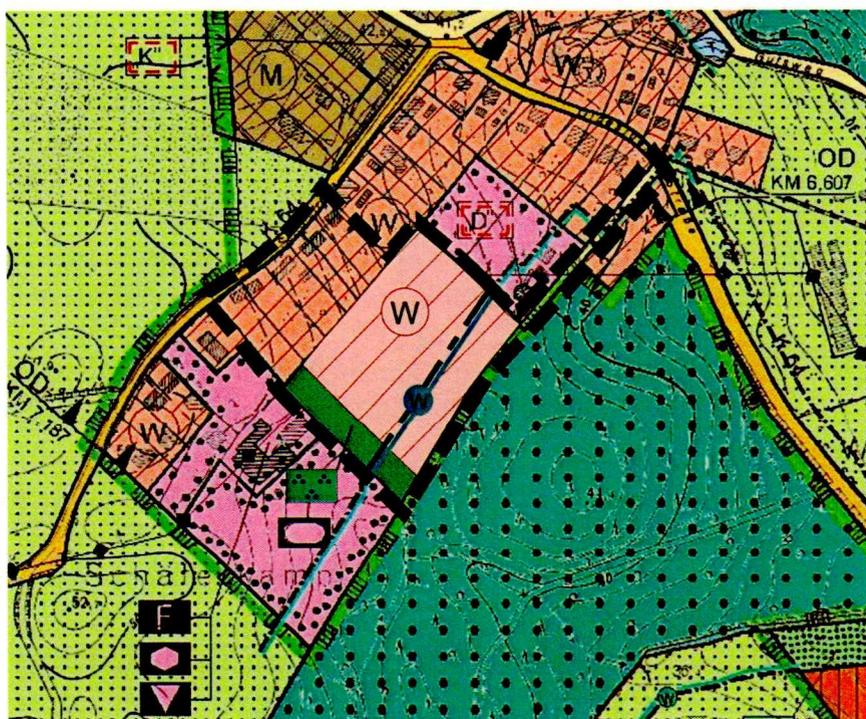


Abbildung 4: Darstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes (endgültige Planfassung) im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 12 (schwarz markiert, ohne Maßstab)

4 Städtebauliche Begründung

4.1 Funktionskonzept

Als Grundlage für den Bebauungsplan wurde ein städtebauliches Funktionskonzept erarbeitet. Es sieht eine dörfliche Einfamilienhausbebauung vor. Im mittigen Bereich, der von der Planstraße umgeben wird, lassen die Festsetzungen neben den Einfamilienhäusern auch die Bebauungsmöglichkeit von zwei bis drei kleinen Mehrfamilienhäusern zu. Die Erschließung der Grundstücke erfolgt über die öffentliche Straße „Zur Kirche“, die von der Oldesloer Straße (K64) abzweigt und bis zur Kirche ertüchtigt und in ihrer weiteren Verlängerung ausgebaut wird. Die bestehende Wohnbebauung entlang der Schulstraße wird auch weiterhin über diese erschlossen. Die Grundstücke in den privaten rückwärtigen Gärten in der 2. Reihe der Schulstraße werden mit über die neue Erschließungsstraße erschlossen, so dass aufwändige Pfeifenstiele vermieden werden können.

In Richtung östlich angrenzenden Wald, wird der Waldabstand von 30 m gemäß Landeswaldgesetz eingehalten. Die Flächen innerhalb des Waldabstandes werden als Retentionsflächen für die Oberflächenentwässerung bzw. Gartenflächen sowie als Parkplätze und Erschließungsflächen genutzt.

Um einen angemessenen Übergang sowie eine fußläufige Verbindung zwischen dem neuen Wohnquartier und den bestehenden Gemeinbedarfseinrichtungen zu schaffen – aber auch aus Immissionsschutzgründen – entsteht am südwestlichen Geltungsbereichsrand eine 20 m breite öffentliche Grünfläche, die gestalterisch und funktional in die neue Freiraumgestaltung des Dorfgemeinschaftshauses eingebunden wird.



Abbildung 5: Funktionskonzept (Stand 02/2020, A+S), exemplarische Bebauung mit Einfamilienhäusern



Abbildung 6: Funktionskonzept (Stand 10/2020, A+S), exemplarische Bebauung mit drei kleineren Mehrfamilienhäusern



Abbildung 7: Funktionskonzept (Stand 10/2020, A+S), exemplarische Bebauung mit zwei kleineren Mehrfamilienhäusern

4.2 Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 4 BauNVO ein **allgemeines Wohngebiet** festgesetzt. Mit dieser Festsetzung ist gewährleistet, dass an diesem Standort die beabsichtigte Wohnnutzung realisiert werden kann und sich in die dörfliche Umgebung einfügt.

Neben dem Wohnen sind nur wohnverträgliche Nutzungen zulässig, d.h. der Versorgung des Gebietes dienende gastronomische Einrichtungen sowie nicht störende Handwerksbetriebe und soziale, kulturelle u.a.m. dienende Anlagen sind zulässig. Dabei muss der Wohncharakter des Gebiets deutlich überwiegen. Diese Festsetzungen lassen in gewissem Maße eine das Wohngebiet belebende, jedoch nicht störende Nutzungsmischung zu.

Um jedoch die landschaftsorientierte Wohnnutzung nicht zu stark zu beeinträchtigen, sollen die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO wie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes werden.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ), der maximal zulässigen Geschosse sowie die maximal zulässigen Firsthöhen hinreichend bestimmt.

Es wird eine **Grundflächenzahl** von 0,25 bis 0,3 festgesetzt. Dadurch wird die dörfliche Struktur Tralaus erhalten und es wird ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Bebauung und Grün für ein gartenbezogenes Wohnen in ländlicher Umgebung erreicht. Daneben besteht ausreichend Möglichkeit, entsprechende Zuwegungen und Stellplätze auf dem Grundstück umzusetzen.

Die Festsetzung einer GRZ von 0,3 erfolgt ausschließlich für das mittig gelegene Wohngebiet WA 3, um hier eine höhere Verdichtung im Rahmen einer Bebauung z.B. von kleinen Mehrfamilienhäusern zu ermöglichen. In den WA 1 und 2 wird eine GRZ von 0,25 festgesetzt.

Es wird zum Rand des Gebietes max. ein **Vollgeschoss** festgesetzt. Nur im allgemeinen Wohngebiet WA 3 sind zwei Vollgeschosse möglich, damit soll dort eine verdichtete Bebauung mit z.B. ländlichen Mehrfamilienhäusern ermöglicht werden.

Damit sich die Wohnhäuser in die sonstige Struktur des Ortes einfügen, wird die maximal zulässige **Firsthöhe** in den eingeschossigen Bereichen auf 9,50 m begrenzt und in dem zweigeschossigen Bereich auf 10,00 m. Die maximal festgesetzte Firsthöhe von 9,50 m ist auch für die bestehenden Wohngebäude entlang der Schulstraße ausreichend; dies entspricht den Bestandsgebäuden dort.

Als oberer Bezugspunkt für die in der Planzeichnung festgesetzte maximal Firsthöhe ist der höchste Punkt der Oberkante der Dachhaut der Gebäude bestimmt. Um Anlagen der solaren Energiegewinnung nicht einzuschränken, wird eine Überschreitungsmöglichkeit um bis zu 0,5 m von der Firsthöhe festgesetzt. Die Überschreitungsmöglichkeit gilt auch für untergeordnete Bauteile, wie Schornsteine oder Lüftungsanlagen.

Als unterer Bezugspunkt (+0,00) sind die in der Planzeichnung festgesetzten Bezugspunkte festgelegt. Da das Plangebiet durch eine bewegte Topographie geprägt ist – das Gelände fällt von Westen in Richtung Osten um bis zu 5,00 m ab – ist für jedes mögliche Grundstück gemäß der dargestellten vorgeschlagenen Grundstücksaufteilung ein Höhenbezugspunkt angegeben.

Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Im Geltungsbereich werden als Bauweise Einzelhäuser ermöglicht, um das gartenbezogene dörfliche Wohnen am Ortsrand zu ermöglichen. Diese Bauweise ist in der Gemeinde Travenbrück bzw. im Ortsteil Tralau vorherrschend und ermöglicht auch die Errichtung von kleinen Mehrfamilienhäusern im WA 3. Im WA 2 sind zudem Doppelhäuser zugelassen, da diese bereits als Bestandsbebauung an der Schulstraße vorkommen und sich somit in die Umgebung einfügen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen im allgemeinen Wohngebiet werden überwiegend durch Baugrenzen als durchgängige Baufenster definiert, damit eine ausreichende Flexibilität beim Zuschnitt der Grundstücke ermöglicht wird.

Häufig werden Vorgartenbereiche von Neubaugebieten durch in der Regel genehmigungsfreie Garagen und Carports, aber auch von Nebenanlagen wie Geräteschuppen und Müllinhausungen negativ geprägt. Die eigentliche Baustruktur der Hauptgebäude ist vom öffentlichen Raum aus dann kaum erkennbar. Aus diesem Grund wird in den allgemeinen Wohngebieten über Festsetzungen geregelt, dass die an den öffentlichen Straßenraum in einer Tiefe von drei Metern von jeglicher Bebauung freizuhalten ist, um so einen großzügigen, offenen Charakter des Straßenraumes zu wahren und den Blick auf die Hauptgebäude nicht zu verstellen.

Des Weiteren wird zum Schutz des nordöstlich des Geltungsbereiches befindlichen Kulturdenkmals Kapelle/ Martin-Luther-Kirche im WA 1 festgesetzt, dass der Bereich zwischen Baugrenze und Anpflanzstreifen im Nordosten – analog zur Vorgartenzone – von jeglicher Bebauung freizuhalten ist, um die Ansicht der grünräumlichen Einbettung des Denkmals zu stärken und ein Heranrücken an die nähere Umgebung der Kirche durch Bebauung zu vermeiden.

4.4 Mindestgrundstückgrößen und höchstzulässige Zahl der Wohnungen

Damit die aufgelockerte ortstypische Struktur gewahrt bleibt und keine zu hohe Verdichtung entsteht, wird eine Mindestgrundstücksgröße von 550 qm für die Einzelhäuser festgesetzt. Für die Doppelhäuser im allgemeinen Wohngebiet WA 2 ist eine Mindestgrundstücksgröße von 350 qm je Doppelhaushälfte (zusammen 700 qm) festgesetzt.

Mit dieser Festsetzung wird ein großzügiges Maß an Begrünung im Verhältnis zur versiegelten Fläche gewährleistet sowie ein gewisser Spielraum der Grundstücksgrößen gewährt.

Um eine für das Wohnquartier angemessene Wohnungsdichte zu erreichen, sind in den allgemeinen Wohngebieten WA 1 und WA 2 in Wohngebäuden, die als Einzelhäuser genutzt werden, die Anzahl der Wohneinheiten auf maximal zwei Wohneinheiten begrenzt. Um im WA3 ein dörfliches Mehrfamilienhaus zu ermöglichen, wird hier die Anzahl der Wohneinheiten pro Einzelhaus auf maximal fünf Wohneinheiten begrenzt.

4.5 Örtliche Bauvorschriften

Die örtlichen Bauvorschriften zur Gestaltung der Hauptgebäude gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) werden mit dem Ziel getroffen, eine der dörflichen ortsüblichen Bebauung angepasste Gestaltung der Hauptgebäude zu erhalten und das Ortsbild beeinträchtigende Extreme zu verhindern. Bestehende Gestaltungselemente

sollen sich in dem neuen Baugebiet wiederfinden und den Umgebungsschutz der denkmalgeschützten Martin-Luther-Kirche bewahren. Dennoch sollen auch gestalterische Abweichungen ermöglicht werden, die eine gestalterische Freiheit erlauben und den Wohnkomfort erhöhen.

Die **Dächer** der Hauptgebäude sollen ortsüblich geneigt ausgeführt werden. Für die Neigung wird ein breiter Spielraum zugelassen. Für die Dacheindeckung der Hauptgebäude sind Dachziegel als ortsüblicher Baustoff zu verwenden. Neben dem auch für die Fassaden zulässigen Rot oder Rotbraun sind auch anthrazit bis grau-schwarz zulässig. Die Dachziegel sollen nicht glänzen, da dies insbesondere bei Sonnenschein zu Reflektionen führt, die für den Dorfcharakter störend wirken. Ebenfalls zulässig sind aus ökologischer Sicht sinnvolle Solaranlagen. Je Gebäude ist nur eine einheitliche Dachfarbe zulässig, um unruhige Dachgestaltungen auszuschließen, die sich nicht in den Dorfcharakter einfügen würden.

Als **Fassadenmaterialien** für die Hauptgebäude werden rote bis rotbunte, braune oder weiße Ziegel bzw. Sichtmauerwerk zugelassen. Putz kann ebenfalls in hellen Farbtönen verwendet werden; zusätzlich ist auch Holz zulässig. Die genannten Materialien und Farben sind bereits heute in den benachbarten Ortslagen verbreitet und sorgen für eine Einbindung in das dörfliche Erscheinungsbild. Die Zulässigkeit von bis zu 30% anderer Materialien soll weitere Gestaltungsspielräume geben. Im WA 1 sind in Richtung Friedhof und Kirche aus Gründen des Denkmalschutzes nur rote bis rotbunte, braune Ziegel bzw. Sichtmauerwerk und Holzverschalung zulässig.

Die Installation von Solaranlagen / Solarkollektoren ist zulässig, wenn die Anlagen nicht aufgeständert werden. Sie müssen bündig auf der Dachfläche liegen. Aufgeständerte Solaranlagen führen zu einem sehr unruhigen Bild der Dachlandschaft. Abweichend davon werden – um eine Beeinträchtigung der denkmalgeschützten Kirche zu vermeiden – Anlagen zur solaren Energiegewinnung in dem allgemeinen Wohngebiet WA 1 an den nach Norden und/oder Osten gerichteten Dachseiten ausgeschlossen.

Aufgrund der Lage des Plangebietes in Tralau sowie der Nähe zur denkmalgeschützten Martin-Luther-Kirche sieht die Gemeinde das Erfordernis, auch die **Gestaltung der nicht Vollgeschosse** zu regeln. Die Gestaltung und die Ausbildung des nicht Vollgeschosses oberhalb der zulässigen Vollgeschosse, spielt für das gewünschte ortstypische Erscheinungsbild des Gebäudes eine wichtige Rolle.

In vielen Neubaugebieten, auch in der Gemeinde Travenbrück, sind in den letzten Jahren zahlreiche Häuser entstanden, die das nicht Vollgeschoss mit zurückversetzten Außenwandflächen ausbilden, so dass ein Staffelgeschoss entsteht. Diese Gebäudeform wird unter anderem als sogenanntes „Toskanahaus“ vermarktet.

In anderen Fällen werden die Außenwandflächen des nicht Vollgeschosses nicht zurückversetzt, aber soweit nach oben gezogen, dass die Wirkung eines zweigeschossigen Gebäudes entsteht, ohne dass es bauordnungsrechtlich als zweigeschossiges Gebäude bewertet wird. Diese Gebäudeformen sind nicht typisch für Tralau und würden das bestehende Ortsbild beeinträchtigen.

Vor diesem Hintergrund wurde festgesetzt, dass senkrecht aufgehende Außenwandflächen oberhalb der zulässigen Vollgeschosse grundsätzlich nicht zulässig sind, um die oben beschriebenen Hausformen zu verhindern. Dies betrifft selbstverständlich nicht die Giebelseiten eines Gebäudes mit einem geneigten Dach z.B. Satteldach. Diese Dachformen sind festgesetzt und erfordern die Errichtung einer Giebelseite mit senkrecht aufgehenden Außenwandflächen. Die Giebelwände dürfen aber nicht zurückversetzt sein.

Im Ergebnis der Belangabwägung (Ortsbild/Ausnutzbarkeit des nicht Vollgeschosses) werden jedoch ein Drempeel oder ein Kniestock als senkrecht aufgehende Außenwandflächen ausnahmsweise zugelassen. Der Drempeel oder Kniestock ist eine gemauerte Außenwand in der Flucht der Außenwandflächen des darunter liegenden Erdgeschosses auf der die Dachkonstruktion aufliegt. Ein Drempeel oder ein Kniestock trägt zur Verbesserung der Nutzbarkeit des Dachgeschosses unterhalb der geneigten Dachflächen bei.

Drempeel und Kniestock sollen bis zu einer Höhe von 80 cm ausnahmsweise zulässig sein. Sie müssen jedoch entsprechend der Definition in der Flucht der darunterliegenden Außenwandfläche liegen (also nicht zurückversetzt) und sie sollen von außen nicht in Erscheinung treten. Deswegen wurde noch die Festsetzung getroffen, dass die Dachflächen der zulässigen Dächer soweit herunter zu ziehen sind, dass die Unterkante der Dachrinne maximal 20 cm oberhalb der Rohbaudecke des Erdgeschosses liegt. Das heißt unter anderem, dass bei Gebäuden mit Satteldächern, die traufseitigen Dachflächen herunterzuziehen sind.

Damit keine Interpretationsspielräume bei der Vermaßung des Drempeels/Kniestocks im Rahmen der Ausführungsplanung besteht, wurde festgelegt, dass die maximal zulässige Höhe des Drempeels/Kniestocks von 80 cm ab der Oberkante des Fußbodens des nicht Vollgeschosses (Dachgeschoss) gemessen wird und am Schnittpunkt der aufgehenden Außenwand des Drempeels/Kniestocks mit der Dachhaut endet.

Es wird darauf hingewiesen, dass nach § 82 Abs. 1 Nr. 1 LBO ordnungswidrig handelt, wer gegen die textlichen Festsetzungen 8.1 - 8.3 zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann nach § 82 Abs. 3 LBO mit einer Geldbuße geahndet werden.

4.6 Verkehr und Erschließung

Äußere Erschließung

Das Plangebiet wird an die westlich gelegene Oldesloer Straße, die als Kreisstraße K64 qualifiziert ist, angeschlossen und ist damit an den örtlichen und überörtlichen Verkehr angebunden.

Die Oldesloer Straße (K 64) führt in südöstlicher Richtung zur Anschlussstelle Bad Oldesloe-Nord der Bundesautobahn BAB A 21 und weiter über die L 226 bis in das rund 8 km entfernte Stadtzentrum der Kreisstadt Bad Oldesloe. Über die Anschlussstelle Bad Oldesloe-Nord der Bundesautobahn BAB A 21 ist die Landeshauptstadt Kiel in Richtung Norden in rund 60 km erreichbar. Die Hansestadt Hamburg befindet sich in rund 55 km in südlicher Richtung.

Im Einmündungsbereich der Straße „Zur Kirche“ in die „Oldesloer Straße“ sind Sichtdreiecke gem. RAST 06 in der Planzeichnung dargestellt. Entsprechend der Erschließungsvorplanung ist insbesondere auf dem Flurstück 101 in einem kleinen Teilbereich der Bewuchs auf eine Höhe von 0,80 m dauerhaft zurück zu schneiden. Dies erfolgt vor Erschließungsbeginn in Abstimmung mit der Gemeinde und dem Grundstückseigentümer. Zudem wird gegenüber der Einmündung ein Verkehrsspiegel zur besseren Einsichtnahme des Verkehrs auf Oldesloer Straße installiert.

Bei baulichen Änderungen im Einmündungsbereich der Gemeindestraße „Zur Kirche“ bzw. an den vorhandenen Zufahrten von den Grundstücken zu der Kreisstraße 64, werden dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH), Standort Lübeck, hierfür entsprechende prüffähige Planunterlagen zur Abstimmung vorgelegt.

Innere Erschließung

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße „Zur Kirche“, die derzeit bis zur Kirche ausgebaut ist. Im Anschluss führt ein unbefestigter Weg entlang des Waldrandes und am Sportplatz vorbei Richtung Südwesten. Zudem knickt der unbefestigte Weg vor dem Sportplatz nach Nordwesten ab und führt zum Gemeinschaftshaus.

Die Erschließung des neuen Wohngebietes – abgesehen von der Bestandsbebauung an der Schulstraße – erfolgt ausschließlich über die Straße „Zur Kirche“. Die Straße verfügt derzeit über eine ausgebaute Fahrbahnbreite, die zwischen ca. 3,00 m bis ca. 10,0 m liegt und bis zum Ende des Kirchengrundstücks reicht. Im Rahmen der Erschließung wird die Fahrbahn in diesem Bereich für eine ausreichende Breite für Begegnungsverkehre auf mindestens 4,50 m ein- bzw. beidseitig verbreitert. Nach der Kirche wird der bisher unbefestigte Weg mit einem wohngebietsverträglichen Querschnitt von 8,50 m Breite ausgebaut. Von der ausgebauten Straße zweigt dann die neue Erschließungsstraße als Ringstraße ab und trifft weiter südlich wieder auf die Verlängerung der Straße „Zur Kirche“.

Der bereits vorhandene unbefestigte Weg soll weiterhin als Wanderweg Richtung Südosten sowie als Fuß- und Radwegeverbindung zu den Gemeinbedarfseinrichtungen bestehen bleiben bzw. im Rahmen der Freiraumplanung gestaltet werden. Dadurch wird die Wegeverbindung von der Ortslage zum bestehenden Feldweg bzw. Wirtschaftsweg und damit der offenen Landschaft südlich des Plangebietes gesichert und somit die funktionalen Bezüge vor Ort gestärkt. Die bisherige Kfz-Verbindung über den unbefestigten Weg soll entfallen. Durch die öffentliche Grünfläche wird die Verbindung zu den südlich angrenzenden Gemeinbedarfseinrichtungen sichergestellt. Die innerhalb der Grünflächen geführten Geh- und Radwege sind zur Förderung der Versickerung des Oberflächenwassers in wasserdurchlässigem Aufbau herzurichten.

Die Planstraße erhält einen wohngebietsverträglichen Querschnitt von 8,50 m Breite. Die Fahrbahn ist als Mischverkehrsfläche mit größtenteils einer nutzbaren Breite von 5,50 m geplant. Auf der inneren Seite der Ringstraße wird ein 3,00 m breiter Grünstreifen mit Mulden für die Oberflächenentwässerung angelegt. Insgesamt 12 Straßenbäume in regelmäßigen Abständen sorgen für eine Gliederung des Straßenraumes. In den Bereichen der Baumstandorte wird die Fahrbahn kurzzeitig auf 3,50 m verengt, so dass diese neben der Gliederung des Straßenraumes auch eine geschwindigkeitsreduzierende Funktion haben, aber immer noch eine ausreichende Breite für eine Wohnstraße aufweisen.

Bei einer Regelbreite der Mischverkehrsfläche von 5,50 m und der angrenzenden Mulde von 3,00 m stehen Möglichkeiten für öffentliche Parkplätze am Fahrbahnrand zur Verfügung. 12 Parkplätze entstehen entlang der Erschließungsstraße gegenüber dem Waldrand.

Entsprechende Ausbauquerschnitte sind dem Bebauungsplan und der Erschließungsvorplanung in der Anlage zu entnehmen (Darstellung ohne Normcharakter).

Für die Herstellung von Stellplätzen auf den privaten Grundstücken ist die Stellplatzsatzung der Gemeinde Travenbrück (in Kraft getreten am 03.10.2019) zu beachten.

Die Erschließung des südwestlichen rückwärtig gelegenen Grundstücks wird durch ein entsprechendes Geh-, Fahr und Leitungsrecht zu Gunsten der Anlieger gesichert.

ÖPNV

Das Plangebiet ist durch das gemeindliche Anruf-Sammel-Taxi, Liniennummer 8129 AST Bad Oldesloe und Umland, an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Mit dem Anruf-

Sammel-Taxi sind nach telefonischer Anmeldung stündliche Abfahrten zum bzw. vom Bahnhof Bad Oldesloe (ZOB) u.a. ab der Haltestelle „Tralau“ in ca. 100 m Entfernung zum Plangebiet möglich. Vom Bahnhof Bad Oldesloe (ZOB) aus erfolgt über die Deutsche Bahn eine Anbindung nach Hamburg und Lübeck sowie an diverse Buslinien.

An der Haltestelle „Tralau“ verkehrt zudem die Schulbuslinie 8142.

4.7 Emissionen und Immissionen

Das Büro Lairm Consult, Bargtheide, hat im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet, die der Begründung als Anlage beigelegt ist.

Im Rahmen der Untersuchung wurden die Einwirkungen des

- Gewerbelärms (Feuerwehr),
- Freizeitlärms (Dorfgemeinschaftshaus) und
- Sportlärms

auf das Plangebiet untersucht.

Zur Beurteilung des Gewerbelärms verweist die aktuelle Fassung der DIN 18005, Teil 1 auf die TA Lärm, die im Rahmen des nachgeordneten Baugenehmigungsverfahrens maßgebend ist.

Für die Beurteilung des Sportlärms verweist die DIN 18005, Teil 1 auf die Sportanlagenlärm-schutzverordnung (18. BimSchV).

Für die Beurteilung der Geräusche durch den Betrieb des Dorfgemeinschaftshauses ist die Freizeitlärmrichtlinie des Landes Schleswig-Holstein heranzuziehen.

Gewerbelärm

Südlich des Plangeltungsbereichs befindet sich die Freiwillige Feuerwehr Tralau.

Zur Beurteilung der Geräuschbelastungen aus Gewerbelärm des regulären Betriebs der Freiwilligen Feuerwehr wurden die Beurteilungspegel tags an den maßgebenden Immissionsorten innerhalb des Geltungsbereichs ermittelt. Ergänzend wurden im Tages- und Nachtzeitraum die Geräuschimmissionen des Einsatzfalls der Feuerwehr dargestellt.

Gemäß Aussage der Feuerwehr besteht der Einsatz versicherungstechnisch von der Ankunft der Kameraden mit den Pkw bis einschließlich der Wiedervorbereitung des Fahrzeuges auf den nächsten Einsatz nach der Rückkehr im Feuerwehrgerätehaus. Somit sind die Zu- und Abfahrten der Pkw der Mitglieder der Feuerwehr, Abfahrten und Rückkehr der Einsatzfahrzeuge sowie der Einsatz des Martinshorns Inhalt des Einsatzes. Bei Einsätzen, die gemäß Abschnitt 7.1 TA Lärm zur Gefahrenabwehr dienen, dürfen die Immissionsrichtwerte nicht für eine Beurteilung der Einsätze herangezogen werden.

Für die übrigen Einsätze kommt in Bezug auf die immissionsschutzrechtliche Prüfung im vorliegenden Fall aufgrund der besonderen Umstände eine Sonderfallprüfung nach 3.2.2 TA Lärm in Betracht, da die prognostische Berechnung nach 3.2.1 der TA Lärm allein die tatsächliche Gesamtbelastung als nicht hinreichend zu bewerten vermag.

Die durch den Betrieb der Freiwilligen Feuerwehr Tralau zu erwartenden Geräuschimmissionen werden unter Berücksichtigung des Standes der Technik, zeitliche beschränkte Nutzung und Optimierung von Betriebsabläufen soweit es geht verhindert und auf ein Mindestmaß beschränkt.

Für den regulären zeitlich beschränkten Betrieb der Freiwilligen Feuerwehr Tralau konnte dabei nach der Regelfallprüfung der TA Lärm festgestellt werden, dass die Anforderungen der TA Lärm innerhalb des Plangeltungsbereiches tags und nachts erfüllt werden.

Bei Einsatzfällen, die zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erfolgen, dürfen die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 TA Lärm nicht herangezogen werden.

Für die übrigen Einsätze der Freiwilligen Feuerwehr Tralau ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der vorliegenden Umstände eine nach 3.2.2 TA Lärm Sonderfallprüfung angezeigt ist und die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 der TA Lärm keinen Grenzwertcharakter darstellen. Damit sind im vorliegenden Fall die Überschreitungen als zumutbar anzusehen.

Im vorliegenden Fall zeigt sich im Tages- und Nachtzeitraum für den regulären Betrieb der Feuerwehr, dass dem Spitzenpegelkriterium der TA Lärm entsprochen wird.

Für das im Einsatzfall erforderliche Martinshorn kann der Mindestabstand nicht erreicht werden. Allerdings ist das Martinshorn aus versicherungstechnischen Gründen im Einsatzfall zwingend erforderlich. Sofern es sich bei Einsätzen um die Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes handelt, ist eine Beurteilung des Spitzenpegels gemäß TA Lärm nicht zulässig. Unter Berücksichtigung der Einsätze nach 3.2.2 TA Lärm angezeigten Sonderfallprüfung sind Überschreitungen des Spitzenpegels als zumutbar anzusehen.

Freizeitlärm

Zur Ermittlung der Geräuschimmissionen durch die Nutzung des Dorfgemeinschaftshauses wurden die Beurteilungspegel innerhalb der lautesten Nachtstunde für den üblichen Betrieb (Variante 1) und für seltene Ereignisse (Variante 2) ermittelt.

Zum üblichen Betrieb zählen Versammlungen und kleine Feiern mit leiser Musik ohne DJ. Größere Feiern mit DJ finden an weniger als 18 Tagen im Jahr statt und sind somit nach der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein als seltenes Ereignis einzustufen.

Insgesamt ist festzustellen, dass im regulären Betrieb der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb der geplanten Wohnbaufläche sicher eingehalten wird. Im Nachtzeitraum sind demgegenüber teilweise Überschreitungen des für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) nachts zu erwarten. Für die von Überschreitungen betroffenen Bereiche, wo der geltende Immissionsrichtwert überschritten wird, sind für eine rechtsichere Abwägung die Immissionsorte an den betroffenen Fassaden gemäß Freizeitlärm-Richtlinie auszuschließen. Dies kann durch den Einbau von Festverglasung (Lichtöffnungen) oder durch Grundrissgestaltung (Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an der lärmabgewandten Seite) umgesetzt werden. Im Rahmen der Baugenehmigung kann von diesen Festsetzungen durchaus abgewichen werden, sofern detailliert nachgewiesen wird, dass an den Immissionsorten gemäß Freizeitlärm-Richtlinie die geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Während größeren Feiern mit DJ wird im Tageszeitraum den Anforderungen der Freizeitlärm-Richtlinie entsprochen. Im Nachtzeitraum sind nur auf der nächstgelegenen Baugrenze (Grundstück Schulstraße 23) auf der Baugrenze geringfügige Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für seltene Ereignisse von 55 dB(A) nachts zu erwarten. Dieser Bereich ist durch den Ausschluss von Immissionsorten für den regulären Betrieb bereits mit abgedeckt.

Sportlärm

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden die schalltechnischen Auswirkungen durch die Nutzung des Sportplatzes auf das Plangebiet ermittelt und beurteilt.

Für die Beurteilung des Sportlärms wurden als maßgebliche Lastfälle der Sportbetrieb werktags außerhalb und innerhalb der abendlichen Ruhezeiten betrachtet, da diese Lastfälle die lärmtechnisch ungünstigsten Fälle darstellen.

Im Nachtzeitraum und innerhalb der morgendlichen Ruhezeiten wird die Sportanlage nicht genutzt.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb des Plangeltungsbereiches überwiegend eingehalten wird. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche nördlich der Sportanlage wird zum Schutz vor Sportlärm ein Wall mit einer Kronenhöhe von mindestens 2,0 m über Gelände entstehen. Unter Berücksichtigung des Walls verbleiben auf den Baugrenzen im südlichen Teil, im Nahbereich der Sportanlage geringfügige Überschreitungen des für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) tags. Für die Bereiche, wo der geltende Immissionsrichtwert überschritten wird, sind für eine rechtsichere Abwägung die Immissionsorte an den betroffenen Fassaden gemäß 18. BImSchV auszuschließen. Dies kann durch den Einbau von Festverglasung (Lichtöffnungen) oder durch Grundrissgestaltung (Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an der lärmabgewandten Seite) umgesetzt werden. Im Rahmen der Baugenehmigung kann von diesen Festsetzungen durchaus abgewichen werden, sofern detailliert nachgewiesen wird, dass an den Immissionsorten gemäß 18. BImSchV die geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Hinsichtlich der kurzzeitig auftretenden Geräuschspitzen wird den Anforderungen der 18. BImSchV entsprochen.

Insgesamt ist festzustellen, dass die immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit der Wohnbaufläche zu realisieren ist.

B-Plan-induzierter Zusatzverkehr

Der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr ist als nicht relevant einzustufen. Durch die geplanten 19 Wohneinheiten (aber auch bei Realisierung von den max. möglichen 30 Wohneinheiten mit bis zu drei kleineren Mehrfamilienhäusern) ist nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen.

Verkehrslärm

Nordwestlich des Plangebietes verläuft die Schulstraße und nordöstlich des Plangebietes die Oldesloer Straße, die als Kreisstraße 64 qualifiziert sind. Vom Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr zur Verfügung gestellte Verkehrszählungen gehen von einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von rd. 2.500 Kraftfahrzeugen/24 h (im Jahr 2015) auf der K 64 aus. Der Zählstandort befindet sich ca. 3 km südlich des Geltungsbereiches nahe der Anschlussstelle Bad Oldesloe-Nord der Bundesautobahn BAB A 21 und vor den abzweigenden Straßen zu den Ortsteilen Vinzier (Kreisstraße 66) und Nütschau, so dass davon ausgegangen wird, dass nicht alle dort erfassten Kraftfahrzeuge den Ortsteil Tralau bzw. das Plangebiet passieren.

Insgesamt findet kein nennenswerter Durchgangsverkehr auf der K 64 statt, da sie keine Ortverbindungsfunktion hat.

Für die im Plangebiet vorgesehene Nutzung gelten die Orientierungswerte der DIN 18005

Schallschutz im Städtebau⁶ von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts für allgemeine Wohngebiete. Aufgrund des oben erläuterten geringfügigen Verkehrsaufkommens wird davon ausgegangen, dass die o.g. Orientierungswerte eingehalten werden können und es keine weiteren Festsetzungen zum Schallschutz bedarf.

Grundsätzlich sind die Anforderungen an den passiven Schallschutz zum Schutz von Wohnnutzungen vor Verkehrslärm gemäß DIN 4109⁷ im Baugenehmigungsverfahren einzuhalten. Aktuell verbaute übliche Fenster, die der geltenden EnEV entsprechen, erfüllen in der Regel den Lärmpegelbereich III.

Da keine stark belasteten Verkehrswege im Umfeld des Plangeltungsbereiches vorhanden sind, kann auf eine weitere Betrachtung des Verkehrslärms auf den Plangeltungsbereich verzichtet werden.

4.8 Natur und Landschaft

Der Geltungsbereich wird derzeit intensiv als Grünland bzw. Ackerfläche genutzt. Die rückwärtigen Bereiche entlang der Schulstraße sind als private Gärten und mit vereinzelt Bäumen, Gehölzen und Hecken bepflanzt.

Zur Durchgrünung des Wohngebietes bzw. des Ortsteils soll eine neue Freifläche für die Bewohner entstehen. Der 20 m breite Streifen im südlichen Geltungsbereich wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage festgesetzt. Im Rahmen der Neugestaltung der Außenanlagen des Dorfgemeinschaftshauses soll auch die neue Grünfläche für Naherholungszwecke sowie als fußläufige Verbindung zwischen dem Wohngebiet und den Gemeinbedarfseinrichtungen gestaltet werden. Zudem soll die Fläche mit einer landschaftlich gestalteten Lärmschutzverwallung als Schutz des Wohnquartiers vor Lärmimmissionen von den Gemeinbedarfseinrichtung dienen. Die innerhalb von Grünflächen geführten Fuß- und Radwege sind – zur Erhöhung der Versickerung des Oberflächenwassers – in wasserdurchlässigem Aufbau herzurichten.

Für die Versickerung des Oberflächenwassers der Straßenverkehrsflächen, werden im südöstlichen Bereich innerhalb des Waldabstandes Retentionsflächen angelegt, die unter Berücksichtigung der begrenzten Flächengrößen naturnah gestaltet werden sollen. Straßenbegleitend werden 2,5 m breite begrünte Mulden angelegt, die das Oberflächenwasser in die Mulden leiten.

Am nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches wird im WA 1 an der Grenze zum Friedhof / zur Kirche ein 3 m breiter Anpflanzstreifen festgesetzt, der als Eingrünung und Abschirmung des neuen Wohnquartiers – ergänzend zum bestehenden direkt nördlich angrenzenden Gehölzstreifen – zum Friedhof sowie der denkmalgeschützten Kirche fungieren soll. Damit wird für eine ausreichende grünräumliche Einbettung der Kirche sowie einen angemessenen Abstand zum geplanten Wohngebiet gesorgt.

In dem neuen Wohnquartier wird das Anlegen von Stein-, Kies-, Split- oder Schotterflächen als Ziergestaltung auf den Privatgrundstücken ausgeschlossen. Ziel dieser Festsetzung ist der Schutz des Kleinklimas und die Förderung der Artenvielfalt sowie die Durchgrünung des Wohngebietes zu stärken. Insbesondere für viele Wildtiere, u.a. Insekten und Vögel, sind (naturnahe, strukturreiche) Gärten wichtige Refugien, die als z.B. Nahrungsquelle und

⁶ DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002

⁷ DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Januar 2018

Unterschluß dienen, die in der durch industrielle Landwirtschaft geprägten Landschaft immer seltener zu finden sind. Um die Nutzung und Gestaltung der Grundstücke nicht über das Maß einzuschränken ist, das Anlegen von Zuwegungen, Stellplätzen, Garagen/ Carports oder Nebenanlagen nach § 14 BauNVO weiterhin mit diesen Materialien möglich. Die übrigen nicht überbauten privaten Grundstücksflächen sind als Vegetationsflächen, z. B. durch Bepflanzung mit Ziersträuchern oder als Rasenflächen, zu gestalten und zu unterhalten.

Für die innere Durchgrünung wird die Anpflanzung von mindestens 12 mittelkronigen, hochstämmigen Laubbäumen entlang der Erschließungsstraße textlich festgesetzt. Auf diese Weise ist ihre Lage variabel und in der späteren Ausführungsplanung wird genügend Raum für eine flexible Anlage der Grundstückszufahrten (auch bei unterschiedlich großen Grundstücken) eingeräumt. Hierbei ist zu beachten, dass das entsprechende Lichtraumprofil für den Begegnungsfall eines Entsorgungsfahrzeuges und eines PKW eingehalten wird.

Als Maßnahme zur Erhöhung der Verdunstung wird festgesetzt, dass Dachflächen von baulichen Nebenanlagen, Garagen und Carports von mehr als 15 m² als Gründächer auszubilden sind. Die Dächer sind mit standortgerechten, heimischen Gras- und Kräutersaatgutmischung und/oder Sedum-Sprossenansaat zu bepflanzen, so dass eine geschlossene Vegetationsfläche entsteht.

4.9 Wald

Südöstlich des Geltungsbereiches und der Straße Zur Kirche befindet sich auf dem Flurstück 110, Flur 8, Gemarkung Tralau gemäß § 2 Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein (LwaldG) Wald. Der Wald setzt sich großflächig nach Süden und Osten hin weiter fort.

Gemäß § 24 Abs. 1 LwaldG Schleswig-Holstein ist es zur Verhütung von Waldbränden, zur Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung, wegen der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz sowie zur Sicherung von baulichen Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand, verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB, auch nicht genehmigungs- und anzeigefreie Gebäude (z.B. Garagen, Carports, Nebenanlagen, Schuppen usw.) in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldabstand) durchzuführen. Zudem ist der Waldabstandsbereich langfristig und dauerhaft waldfrei zu halten, d.h. dass die geplanten Nutzungen (Verkehrsflächen, Retentionsflächen für Oberflächenentwässerung und öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage) einer kontinuierlichen Unterhaltung und Pflege unterliegen.

Der Waldabstand ist nachrichtlich in der Planzeichnung übernommen.

4.10 Artenschutz und Ausgleichsmaßnahmen

Artenschutz

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 12 sind die Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BnatSchG) zu berücksichtigen und Aussagen zur Betroffenheit europäisch geschützter Arten bei Realisierung der Planung erforderlich. Dafür wurde vom Büro Bartels Umweltplanung eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung durchgeführt und ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt, der Anlage der Begründung ist. Die Ergebnisse werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

Vorkommen europäisch besonders oder streng geschützter Arten sind bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BnatSchG zu analysieren. Zugriffsverbote sind

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

Die Zugriffsverbote gelten für über die Bauleitplanung zulässige Vorhaben in abgewandelter Form und nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten.

Im Fachbeitrag Artenschutz wird eine Analyse des Vorkommenspotenzials der Arten dieser Artengruppen vorgenommen. Aufgrund der Vorhabenwirkungen sind die planungsrelevanten Arten Fledermäuse, bodenbrütende Vögel der ungefährdeten Arten und gehölzbrütende Vögel der ungefährdeten Arten. Zu diesen Arten wird eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vorgenommen.

Fledermäuse

Das Vorkommen von baumbewohnenden und gebäudebewohnenden Fledermäusen außerhalb des Plangebietes ist möglich. Die Baumbestände und Gehölzstrukturen sowie Gebäudebestände außerhalb des Plangebietes, auch die direkt angrenzenden Strukturen, sind von der Planung nicht betroffen und bleiben erhalten.

Flüge von Fledermäusen über das Plangebiet über längere Distanzen sowie die Nutzung des Plangebietes als Jagdgebiet sind prinzipiell möglich. Aufgrund der geringen Flächengröße des Plangebietes wird jedoch nicht von einer besonderen Bedeutung als Jagdgebiet ausgegangen.

Die Umsetzung der Planung ist nicht mit Wirkungen verbunden, die zu artenschutzrechtlich relevanten, erheblichen Störungen fliegender bzw. jagender Fledermäuse führen könnten.

Bodenbrütende Vögel der ungefährdeten Arten

Brutvorkommen von Bodenbrütern der ungefährdeten Arten im Plangebiet sind unwahrscheinlich, jedoch nicht sicher auszuschließen.

Aufgrund der Lebensweise der Bodenbrüter besteht die Gefahr, dass bei Bauarbeiten auf Freiflächen des Plangebietes während der Brut- und Aufzuchtzeit besetzte Nester durch die Bautätigkeit zerstört, Vögel verletzt oder getötet bzw. deren Gelege zerstört werden.

Für Bodenbrüter auf Flächen außerhalb des Plangebietes sind keine erheblichen Störungen zu erwarten, da die Wirkungen durch Flächeninanspruchnahme auf die Eingriffsflächen beschränkt sind.

Bei den betroffenen allgemein weit verbreiteten und im Bestand ungefährdeten Arten wird das Ausweichen auf Ersatzbrutplätze und die damit verbundene Erhöhung der Konkurrenz um Brutplätze nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der betroffenen Populationen führen.

Die Flächeninanspruchnahme bei Realisierung des Bebauungsplanes ist voraussichtlich nicht mit dem Verlust von Fortpflanzungsstätten verbunden.

Gehölzbrütende Vögel der ungefährdeten Arten

In den Bäumen und den weiteren Gehölzbeständen auf den Gartenflächen, die bei Umsetzung

der Planung beseitigt werden, wird von Brutvorkommen von Gehölzbrütern der ungefährdeten Arten ausgegangen. Diese Arten haben relativ geringe Habitatansprüche und keine ausgeprägte Brutplatztreue.

Bei der Beseitigung von Bäumen und Gehölzen besteht während der Brutzeit grundsätzlich die Gefahr der Zerstörung besetzter Nester und damit eine Verletzung oder Tötung von Vögeln bzw. einer Zerstörung von Gelegen.

Für potenziell auf Siedlungsflächen im Umfeld des Bebauungsplangebietes vorkommende Gehölzbrüter sind keine erheblichen Störungen zu erwarten, da die entsprechenden Arten als Vögel der Siedlungsflächen gegenüber Lärm- und optischen Emissionen nicht besonders empfindlich. Die dort vorhandenen Gehölzbestände sind darüber hinaus bereits aufgrund der bestehenden Siedlungsnutzung und des Straßenverkehrs entsprechenden Wirkungen ausgesetzt. Eine wesentliche Erhöhung bis zu erheblicher Störung ist nicht zu erwarten.

Für Gehölzbrüter, die im südöstlich angrenzenden Waldbestand vorkommen, sind aufgrund des Abstandes der zulässigen Bebauung zum Waldbestand und der dazwischen liegenden Grünfläche keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Bei Realisierung des Bebauungsplanes führt der teilweise Verlust von Bäumen und weiteren Gehölzbeständen auf den Gartenflächen zu einer Reduzierung des Brutplatzangebotes für die lokalen Populationen der hier vorkommenden Arten der Gehölzbrüter allgemeiner Bedeutung.

In der näheren und weiteren Umgebung des Eingriffsbereiches befinden sich in großem Umfang entsprechend geeignete Habitate wie Hecken, Gebüsche und Laubbäume.

Bei den betroffenen allgemein weit verbreiteten und im Bestand ungefährdeten Arten wird das Ausweichen auf Ersatzbrutplätze und die damit verbundene Erhöhung der Konkurrenz um Brutplätze nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der betroffenen Populationen führen.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Im Ergebnis sind bei Umsetzung der Bauleitplanung folgende Maßnahmen erforderlich:

1. Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen:

Zum Schutz von Bodenbrütern wird eine Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf der Freifläche im Plangebiet empfohlen. Die Baufeldräumung zur Herstellung der Erschließungsstraßen und Bauflächen muss im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar erfolgen. Falls die Erschließungsarbeiten auf Freiflächen im Zeitraum März bis August beginnen müssen, wäre eine Umweltbaubegleitung erforderlich.

2. Beachten der gesetzlichen Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen:

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

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

3. Außenbeleuchtung:

Um Veränderungen des Insektenaufkommens durch nächtliche Außenbeleuchtung, und damit mögliche Auswirkungen auf die Nutzung als Jagdgebiet durch Fledermäuse, zu vermindern, werden für die Außenbeleuchtung insektenfreundliche Leuchtmittel empfohlen.

Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die

Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 Abs. 5 BnatSchG) werden nicht erforderlich.

Weitere Säugetierarten (z.B. Haselmaus, Fischotter), Amphibien, Reptilien, Wirbellose und im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Pflanzen sind entweder aufgrund ihrer (mangelnden) Verbreitung, fehlender Habitats bzw. der Habitatsausstattung im Plangebiet auszuschließen.

Ausgleichsmaßnahmen

Mit der Entwicklung des neuen Wohngebietes erfolgen Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese werden in der Umweltprüfung, erarbeitet vom Büro Bartels Umweltplanung, untersucht und der Ausgleichsbedarf dafür ermittelt (vgl. Kapitel 5.4.2).

Die Ausgleichsermittlung erfolgt auf Basis des gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Umwelt und ländliche Räume (vom 09. Dezember 2013 – IV 268/V 531 – 5310.23 – ‚Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht‘).

Mit Umsetzung der Planung verbleiben bei Berücksichtigung der Vermeidung und Verminderung erhebliche Beeinträchtigungen in den Schutzgütern Boden und Wasser, die naturschutzrechtlich auszugleichen sind.

Dies bezieht sich auf die zulässige Versiegelung im Wohngebiet. Insgesamt wird rund 7.473 m² Fläche voll- und 1.000 m² teilversiegelt.

Gemäß Anlage zum Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ sind bei Flächen mit allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft bei Vollversiegelung (VV) Flächen im Verhältnis 1 : 0,5 aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp zu entwickeln (Ausgleichsmaßnahmen). Bei teilversiegelten Flächen ist ein Verhältnis von 1 : 0,3 anzusetzen.

Daraus ergibt sich ein Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen im Schutzgut Boden in der Größenordnung von 4.040 m².

Die Kompensationsmaßnahmen erfolgen außerhalb des Geltungsbereiches auf Flächen der Gemeinde Travenbrück, für die derzeit der Status als Ökokonto bei der unteren Naturschutzbehörde des Kreises beantragt wird bzw. ein aktualisiertes Maßnahmenkonzept eingereicht wird. Bei dem ca. 6,7 ha großen Flurstück handelt es sich um eine als Grünland bewirtschaftete Fläche in der Traveniederung im FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ in etwa 1.700 m Entfernung nordöstlich des Bebauungsplangebietes. Das Flurstück befindet sich im Eigentum der Gemeinde.

Auf einer 4.040 m² (entspricht 4.040 Ökopunkte) großen Fläche auf dem Flurstück 5, Flur 5, der Gemarkung Travenbrück soll als Ausgleich für den Bebauungsplan Nr. 12 eine Entwicklung von artenreichem Feuchtgrünland durch Vernässung und extensive Beweidung gemäß dem Entwicklungskonzept für die Ökokonto-Flächen erfolgen. Der erforderliche Ausgleich im Schutzgut Boden im Umfang von 4.040 m² wird dadurch vollständig erbracht.

Auf dem gleichen Flurstück sind bereits Ausgleichsmaßnahmen für den Bau der Feuerwehrzentrale in Nütschau und den Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Travenbrück festgelegt.

4.11 Ver- und Entsorgung

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt zentral über das Versorgungsnetz der Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH in Ratzeburg. Ein Anschluss des Baugebietes an die zentrale Wasserversorgung kann über nur die Straße „Zur Kirche“ erfolgen. Die Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH weisen darauf hin, dass für die Erschließung des Baugebietes mit Gas-, Wasser- und Breitbandversorgung umfangreiche Leitungsbauarbeiten im Plangebiet und in der Straße „Zur Kirche“ erforderlich sind. Die Planungsabteilung der Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH ist rechtzeitig in die Erschließungsplanung mit einzubinden. Wenn Leitungsbauarbeiten in der Straße „Zur Kirche“ stattfinden, ist die Zufahrbarkeit zum Plangebiet nicht gegeben.

Schmutzwasserentsorgung

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt durch die Ergänzung des vorhandenen Entwässerungsnetzes. Die neuen Grundstücke können an die vorhandene Kanalisation des Ortsteils Tralau angeschlossen werden. Aufgrund der topographischen Höhenverhältnisse (abfallendes Gelände von Westen nach Osten) kann das Schmutzwasser voraussichtlich im Freigefälle über die Straße „Zur Kirche“ an die gemeindliche MW-Kanalisation der Oldesloer Straße angeschlossen werden und der Kläranlage Tralau zugeführt werden.

2019 wurde erhoben, wie hoch die Auslastung der Teichkläranlage Tralau ist bzw. welche Kapazitäten noch vorhanden sind.⁸ Zusammenfassend hat die Kläranlage gemäß wasserrechtlicher Bewilligung eine Anschlussgröße von 600 Einwohner. Derzeit angeschlossen sind 461 Einwohner. *„Eine Kontrolle der Frachtbelastung hat jedoch ergeben, dass theoretisch 480 EW an die Kläranlage angeschlossen werden können, wenn von einer Schlammstapelkapazität von 10 Jahren ausgegangen wird. Bei Erhöhung der Räumungshäufigkeit oder bei Installation einer Grobstoffentfernung im Zulauf zur Anlage kann die Kapazität auf bis zu 670 EW entsprechend erhöht werden.“⁹*

Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 12 können bis zu 30 neue Wohneinheiten entstehen. Bei einem durchschnittlichen Berechnungsansatz von drei Personen pro Haushalt ergibt sich eine Zunahme von bis zu 90 Einwohnern. Einschließlich der bereits angeschlossenen Einwohner ergibt sich eine Zahl von insgesamt ca. 550 Einwohner bei vollständiger Realisierung der Wohneinheiten im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 12. Eine genaue Berechnung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

Daher muss im Rahmen des Anschlusses der Grundstücke des Bebauungsplanes Nr. 12 bzw. vor Bebauung der ersten Grundstücke geprüft werden, *„ob die Erhöhung der Entschlammungshäufigkeit gewählt wird oder ob eine zusätzliche maschinelle Grobstoffabscheidung im Zulauf der Anlage eine Entlastung bewirken soll.“¹⁰* Es muss nachgewiesen werden, wie zukünftig die erlaubten Vorgaben insbesondere hinsichtlich der Schlammstapelkapazität eingehalten werden.

Oberflächenentwässerung

Es wurde eine begleitende Fachplanung für die Entwässerung von dem Ingenieurbüro Waack + Dähn, Norderstedt, erstellt. Für eine detaillierte Ausführung wird auf die Unterlagen in der Anlage verwiesen. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

⁸ Otter Wasser GmbH, Lübeck (2019): Bestandsaufnahme der Teichkläranlage Tralau

⁹ Otter Wasser GmbH, Lübeck (2019): Bestandsaufnahme der Teichkläranlage Tralau, S. 13

¹⁰ Ebd.

Das auf der Planstraße und auf den Wohnbauflächen anfallende Niederschlagswasser wird über Entwässerungseinrichtungen vor Ort versickert. Es wurde eine Baugrund- und Versickerungsbeurteilung durchgeführt (siehe nächstes Kapitel), demnach ist eine Versickerung im Plangebiet möglich.

Für das Oberflächenwassers der Straßenverkehrsflächen werden in den öffentlichen Grünflächen im Waldschutzstreifen Regenwassermulden für eine Rückhaltung und Versickerung des Oberflächenwassers angelegt. Die Lage der Regenwassermulden in den östlichen und südlichen Bereichen der Grünflächen ist topographisch sinnvoll, da das Gelände im Geltungsbereich von West nach Ost abfällt. Straßenbegleitende 2,5 m breite Mulden leiten das Oberflächenwasser in die größeren Mulden in den Grünflächen. Das eingeleitete Niederschlagswasser wird innerhalb der Mulden gespeichert und durch Versickerung durch die belebte Oberbodenzone gereinigt. (Vgl. Straßenbau Lageplan in der Anlage).

Das auf den privaten Grundstücksflächen anfallende Niederschlagswasser von Dach- und befestigten Flächen wird dezentral innerhalb der Grundstücke über herzustellende Versickerungsanlagen in den Untergrund abgeleitet. Ein Überlauf oder eine Ableitung über die öffentlichen Mulden im Straßenraum ist nicht vorgesehen.

Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz

Für die Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz durch die Ausweisungen und Festsetzungen des Bebauungsplans wurde die Entwässerungsplanung mit dem Berechnungsprogramm zum A-RW 1 durch das Ingenieurbüro Waack + Dähn, Norderstedt, überprüft (vgl. Erläuterungsbericht „Begleitende Fachplanung für den Straßenbau und die Entwässerung“ sowie „Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz“ in der Anlage).

Grundlage für die Berechnung sind die Einzugsflächen und Abflussbeiwerte der privaten und öffentlichen Flächen, die für den Nachweis zusammengefasst in Ansatz gebracht werden. Das in dem Gebiet anfallende Niederschlagswasser soll durch verschiedene Maßnahmen zur Versickerung gebracht werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass die zulässigen Veränderungen in der Wasserbilanz gegenüber bei der zugrunde zu legenden Referenzfläche als natürliches Einzugsgebiet bei der Versickerung und der Verdunstung nicht eingehalten werden können. Der Versickerungsanteil beträgt bei der Referenzfläche 35,6 %. Die Planung sieht vor, den Anteil der Versickerung auf 52,0 % zu erhöhen. Der Anteil der verdunstungswirksamen Flächen wird durch die Erschließung von 60,6 % auf 45,8 % reduziert.

Zur Erhöhung der Verdunstungsanteile erfolgt eine textliche Festsetzung, nach der Dachflächen von baulichen Nebenanlagen, Garagen und Carports von mehr als 15 m² Größe zu begrünen sind. In der Berechnung zur Wasserhaushaltsbilanz ist ein Anteil an Gründächern für Nebenanlagen bereits berücksichtigt.

Durch die geplante Reduzierung der Abflüsse und die Erhöhung der Versickerung sind für das Gebiet und das Umfeld keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

In der Gesamtbetrachtung können die Abweichungen der Werte in Bezug auf die Referenzfläche akzeptiert werden. Die Planung für die Ableitung des Niederschlagswassers soll daher beibehalten werden.

Baugrunderkundung

Für das Plangebiet wurde eine orientierende Vorerkundung sowie eine Baugrund- und Versickerungsbeurteilung (23.06.2020) vom Dipl.-Geol. Axel Kion – Büro für Baugrunderkundung

und Geotechnik, Nahe durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

Der Baugrund wurde im Bereich des geplanten Wohngebietes durch insgesamt neun Kleinbohrungen bis in eine Tiefe von max. 6,00 m unter Geländeoberkante (u. GOK) und durch zwei leichte Rammsondierungen bis ca. 4,00 m u. GOK aufgeschlossen.

Unterhalb der Mutterbodenschichten sind überwiegend Mittelsande angetroffen worden. In Teilbereichen sind Geschiebelehmschichten in unterschiedlichen Tiefen und Stärken angetroffen worden. Wasserstände sind in Tiefen von rd. 2,90 m bis zu rd. 5,40 m unter Gelände festgestellt worden.

Hinsichtlich einer **Gründung von Bauwerken** ist der bei den Kleinbohrungen angetroffene humose Oberboden nicht geeignet und daher zu entfernen. Der liegende Sand, welcher als Aushubmaterial anfällt, ist gut verdichtbar und somit zum Verfüllen von Leitungsgräben, für die Herstellung von Erd- und Baustraßen und als Baumaterial für Gründungen geeignet. Der örtlich in tieferen Schichten anstehende Geschiebelehm ist stark frostempfindlich. Für die Herstellung der Gräben wird daher die Installation einer offenen Wasserhaltung empfohlen. Der anstehende Sand im Bereich der Rohrleitungsgräben ist gut verdichtbar, so dass keine Zusatzmaßnahmen zur Gründung der Rohrleitungen erforderlich sind.

Die geplanten Einfamilienhäuser können flach auf Einzel- bzw. Streifenfundamenten oder einer entsprechend bemessenen Bodenplatte gegründet werden. Die in der Untersuchung gelisteten Bodenkennwerte sind für eine Vordimensionierung der Gründungssysteme gedacht. Darüber hinaus wird empfohlen aufgrund der wechselnden Baugrundverhältnisse eine auf das einzelne Bauvorhaben abgestimmte Baugrunduntersuchung mit Gründungsberatung durchzuführen.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie weist für Hinweise und Informationen zu den Baugrundverhältnissen am Standort auf den NIBIS-Kartenserver hin.¹¹

Hinsichtlich der **Versickerung von Oberflächenwasser** erfolgt die Bemessung von Versickerungsanlagen nach dem von der „Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.“ herausgegebenen Arbeitsblatt „DWA-A 138“. Für eine dezentrale Versickerung von nicht belastetem Oberflächenwasser kommen danach nur Lockergesteine mit einem Durchlässigkeitsbeiwert zwischen 1×10^{-3} und 1×10^{-6} [m/s] in Frage. Zusätzlich muss für eine ausreichende Filterstrecke ein Sickerraum von mindestens 1,00 m unterhalb der Versickerungsanlage bestehen. Diese Bedingungen werden in weiten Teilen des Erkundungsgebietes erfüllt (z. B. bei BS 2-3 oder BS 6), so dass Oberflächenwasser dezentral über Versickerungsanlagen nach DWA-A 138 versickert werden kann. Solche Anlagen sind gesondert zu planen und zu bemessen. Lediglich im Bereich bei BS 7-8 ist aufgrund der oberflächennahen, bindigen Böden mit Einschränkungen zu rechnen.

Zurückgebauter Brunnen

Nach Rücksprache mit dem Fachdienst Abfall, Boden und Grundwasserschutz, Kreis Stormarn befindet sich auf dem Flurstück 2/12 ein verfüllter Brunnen der ehemaligen Wassergemeinschaft Schulstraße. Der Brunnen ist fachgerecht zurückgebaut. Eine Überbauung des

¹¹ Die Hinweise zum Baugrund bzw. den Baugrundverhältnissen ersetzen keine geotechnische Erkundung und Untersuchung des Baugrundes bzw. einen geotechnischen Bericht. Geotechnische Baugrunderkundungen/-untersuchungen sowie die Erstellung des geotechnischen Berichts sollten gemäß der DIN EN 1997-1 und -2 in Verbindung mit der DIN 4020 in den jeweils gültigen Fassungen erfolgen.

Geländes ist daher möglich. Sollten die Erdarbeiten tiefer als 1,50 m unter Gelände erforderlich sein, so ist das Bauvorhaben mit Vorlage der erforderlichen Pläne mit dem Fachdienst abzustimmen. Bei Bauarbeiten ist der Standort zu kennzeichnen, da die Betonplombe und der darunter befindliche zurückgebaute Brunnen grundsätzlich unversehrt zu belassen sind.

Grundwasser

Bei hoch anstehendem Grundwasser wird empfohlen, auf den Bau eines Kellers zu verzichten. Sollte dies nicht möglich sein, so sind im Grundwasser liegende Bauwerksteile dauerhaft gegen das Grundwasser abzudichten („Weiße Wanne“ oder „Schwarze Wanne“). Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung unter den mittleren Grundwasserstand, z.B. mittels Drainage, ist als vermeidbare Beeinträchtigung des Grundwassers zu unterlassen (§ 5 WHG).

Wärme- und Stromversorgung

Die Wärme- und Stromversorgung erfolgt über die Schleswig-Holstein Netz AG. Das im Dorf vorhandene Netz ist zu ergänzen.

Gasversorgung

Die Gasversorgung erfolgt zentral über das Versorgungsnetz der Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH in Ratzeburg. Ein Anschluss des Baugebietes an die zentrale Gasversorgung kann nur über die Straße „Zur Kirche“ erfolgen. Die Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH weisen darauf hin, dass für die Erschließung des Baugebietes mit Gas-, Wasser- und Breitbandversorgung umfangreiche Leitungsbauarbeiten im Plangebiet und in der Straße „Zur Kirche“ erforderlich sind. Die Planungsabteilung der Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH ist rechtzeitig in die Erschließungsplanung mit einzubinden. Wenn Leitungsbauarbeiten in der Straße „Zur Kirche“ stattfinden, ist die Zufahrbarkeit zum Plangebiet nicht gegeben.

Abfallentsorgung

Die Abfallbeseitigung wird durch den Kreis Stormarn als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger durch Satzung geregelt. Die Müllabfuhr ist durch die Abfallwirtschaft Südholstein GmbH (AWSH) sichergestellt.

Telekommunikation / Breitbandversorgung

Die Versorgung mit Telekommunikationseinrichtungen sowie der Anschluss an das Glasfasernetz / die Breitbandversorgung erfolgt über die Vereinigten Stadtwerke Media GmbH in Nusse. Ein Anschluss des Baugebietes an das Glasfasernetz / die Breitbandversorgung kann nur über die Straße „Zur Kirche“ erfolgen. Die Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH weisen darauf hin, dass für die Erschließung des Baugebietes mit Gas-, Wasser- und Breitbandversorgung umfangreiche Leitungsbauarbeiten im Plangebiet und in der Straße „Zur Kirche“ erforderlich sind. Die Planungsabteilung der Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH ist rechtzeitig in die Erschließungsplanung mit einzubinden. Wenn Leitungsbauarbeiten in der Straße „Zur Kirche“ stattfinden, ist die Zufahrbarkeit zum Plangebiet nicht mehr gegeben.

Brandschutz

Gemäß § 2 des Gesetzes über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (Brandschutzgesetz – BrSchG) hat die zuständige Kommune für eine ausreichende Löschwasserversorgung im Planungsbereich zu sorgen. Für die Festlegung der erforderlichen Löschwassermenge kann das Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. in der jeweiligen Fassung herangezogen werden.

Der Grundschutz der Löschwasserversorgung kann aus dem Wasserversorgungsnetz der Vereinigten Stadtwerke Netz GmbH mit 48 m³/h bereitgestellt werden. Mögliche zusätzliche Löschwassermengen sind auch im Rahmen des Objektschutzes durch den jeweiligen Grundstückseigentümer sicherzustellen und entsprechend im Bauantrag nachzuweisen.

Zur Bemessung der notwendigen Zugänge und Zufahrten für die Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge sowie für die Aufstell- und Anleiterflächen ist die Musterrichtlinie für Flächen für die Feuerwehr heranzuziehen.

4.12 Denkmalschutz, Altlasten / Kampfmittel und Bodenordnung

Denkmalschutz

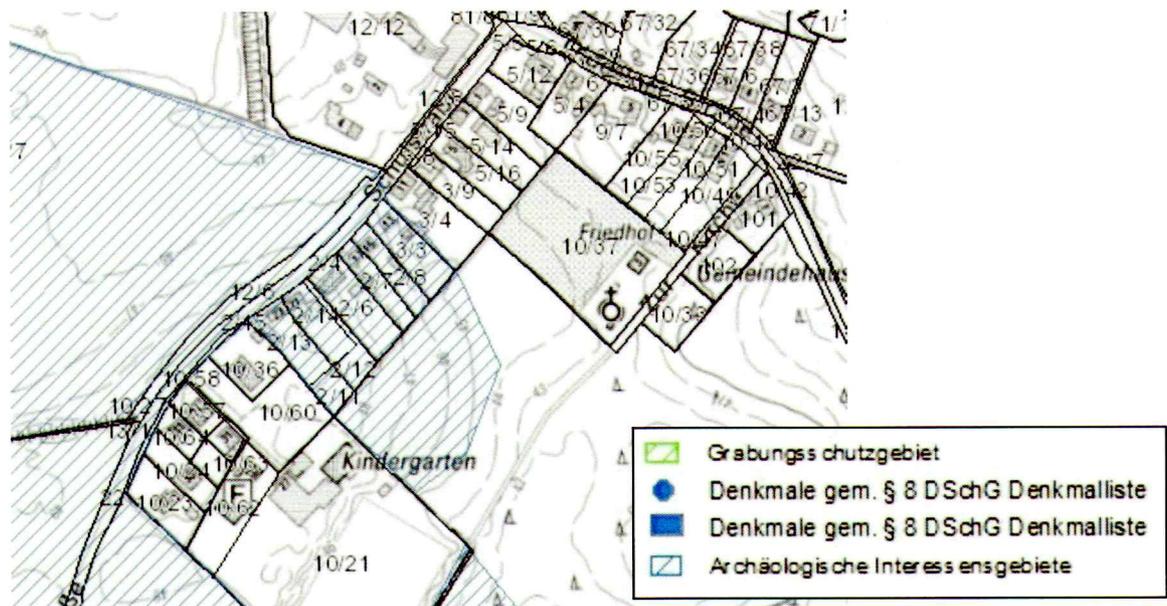


Abbildung 8: Auszug aus der Archäologischen Landesaufnahme (ohne Maßstab)

Zurzeit können keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale gem. § 2 Abs. 2 DSchG in der Neufassung vom 30.12.2014 durch die Umsetzung der vorliegenden Planung festgestellt werden. Der Geltungsbereich befindet sich größtenteils in einem archäologischen Interessensgebiet, daher ist hier mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen (vgl. Abbildung 6).¹²

Unmittelbar nördlich des Geltungsbereiches befindet sich das Kulturdenkmal „Martin-Luther-Kirche mit Ausstattung“, Zur Kirche 6, und nordöstlich in rund 500 m Luftlinie das Herrenhaus des Gutes Tralau, Gutsweg.

Um einen ausreichenden Abstand der geplanten Wohnbebauung zur nördlich gelegenen Martin-Luther-Kirche mit Friedhof zu gewährleisten sowie die grünräumliche Einbettung des

¹² Es wird auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

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

Denkmals zu erhalten, werden umfassende Grünmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. Am nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches – entlang des Friedhof- und Kirchareals – wird zur Eingrünung auf den Wohnbaugrundstücken ein 3 m breiter Anpflanzstreifen festgesetzt und die Baugrenze mit einem angemessenen Abstand abgerückt. Damit wird der bestehende direkt nördlich angrenzenden Gehölzstreifen umfassend ergänzt. Im südlichen Bereich, direkt angrenzend der Kirche, ist eine öffentliche Grünfläche vorgesehen. Des Weiteren wird festgesetzt, dass im WA 1 – analog zur Vorgartenzone – der Bereich zwischen Baugrenze und Anpflanzstreifen im Nordosten von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Mit den Festsetzungen wird für eine ausreichende grünräumliche Einbettung der Kirche mit Friedhof sowie einen angemessenen Abstand zum geplanten Wohngebiet gesorgt.

Für die bauliche Gestaltung des geplanten Wohngebietes werden örtliche Bauvorschriften gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 LBO festgesetzt, die Vorgaben für die Dachneigung ebenso wie für die Dach- und Fassadengestaltung treffen (vgl. Kapitel 4.5). Damit wird sichergestellt, dass sich die zukünftige Wohnbebauung in die umliegende Bestandsbebauung einfügt und es zu keinen negativen Auswirkungen auf die denkmalgeschützten Objekte kommt.

Außerdem werden um eine Beeinträchtigung des Kulturdenkmals zu vermeiden Anlagen zur solaren Energiegewinnung in dem allgemeinen Wohngebiet WA 1 an den nach Norden und/oder Osten gerichteten Dachseiten ausgeschlossen.

Es wird auf die Genehmigungspflicht gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 3 DSchG SH (Umgebungsschutz) hingewiesen.

Altlasten / Kampfmittel

Altlasten oder Altablagerungen sowie schädliche Bodenveränderungen sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Die Gemeinde Travenbrück wird in der Kampfmittelverordnung Schleswig-Holstein als Gemeinde mit bekannten Bombenabwürfen aufgeführt. Die Gemeinde hat deshalb im Januar 2020 eine Luftbildauswertung für das Plangebiet hinsichtlich möglicher Kampfmittel durch den Kampfmittelräumdienst durchführen lassen. Der Kampfmittelverdacht konnte ausgeräumt werden. Somit besteht für die durchzuführenden Arbeiten aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes kein weiterer Handlungsbedarf. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass Zufallsfunde von Munition nie gänzlich auszuschließen sind.

Bodenordnung

Maßnahmen zur Ordnung von Grund und Boden sind voraussichtlich nicht nötig.

4.13 Flächenangaben

	Fläche in ha
Allgemeines Wohngebiet	1,59
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	0,44
Öffentliche Grünflächen	0,35
Geltungsbereich gesamt	2,38

4.14 Kosten

Der Gemeinde Travenbrück entstehen durch den Bebauungsplan Kosten für den Bau der Erschließungsstraße, die Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die Anlage und Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen sowie der Oberflächenentwässerung / Regenrückhaltung.

5 Umweltbericht

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

Der folgende Umweltbericht wurde vom Büro Bartels Umweltplanung, Hamburg, erarbeitet.

5.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

5.1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet des rund 2,4 ha großen Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 12 liegt im Ortsteil Tralau im Südwesten des Gemeindegebietes Travenbrück. Es befindet sich hier am südlichen Ortsrand von Tralau, südöstlich der Schulstraße, südwestlich des Friedhofs und der Martin-Luther-Kirche sowie nordöstlich des Dorfgemeinschaftshauses und des Sportplatzes. Die Straße „Zur Kirche“ ist ebenfalls Teil des Geltungsbereiches, da sie zur Erschließung des neuen Wohngebietes dienen soll.

Ein Großteil des Plangebietes ist im Bestand unbebaute Landwirtschaftsfläche. Dieser Bereich liegt im Südosten des Plangebietes zwischen Martin-Luther-Kirche und Sportplatz. Im Nordwesten liegen an der Schulstraße mit Einfamilienhäusern bebaute Grundstücke mit rückwärtigen Gärten.

Im Südosten grenzt ein Laubwaldbestand an.

5.1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes im südöstlichen Bereich des Plangebietes sowie im Nordwesten des Plangebietes die wohnbauliche Verdichtung bestehender, an der Schulstraße gelegener Wohngrundstücke geplant.

Es wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,25 bis 0,3 festgesetzt. Die Festsetzung einer GRZ von 0,3 erfolgt ausschließlich für das mittig gelegene Wohngebiet WA3, um hier eine höhere Verdichtung im Rahmen einer Bebauung z.B. von kleinen Mehrfamilienhäusern zu ermöglichen. Hier wird auch zweigeschossige Bebauung mit 10,00 m Firsthöhe festgesetzt.

Für die weiteren Wohngebiete WA1 und WA2 wird die GRZ 0,25 und eingeschossige Bebauung mit Einzelhäusern mit maximal 9,50 m Firsthöhe festgesetzt. Im WA2 sind zudem Doppelhäuser zugelassen, da diese bereits als Bestandsbebauung an der Schulstraße vorkommen und sich somit in die Umgebung einfügen.

Zur Wahrung eines großzügigen, offenen Charakters des Straßenraumes, wird über Festsetzungen geregelt, dass die an den öffentlichen Straßenraum angrenzenden Flächen der Baugrundstücke in einer Tiefe von drei Metern von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Des Weiteren wird zum Schutz des nordöstlich des Geltungsbereiches befindlichen Kulturdenkmals Kapelle/ Martin-Luther-Kirche im WA 1 ein von jeglicher Bebauung freizuhaltender Streifen festgesetzt.

Die innere Erschließung erfolgt über die Straße „Zur Kirche“, die derzeit bis zur Kirche ausgebaut ist. Im Rahmen der Erschließung wird die Straße „Zur Kirche“ ertüchtigt. Von der Straße „Zur Kirche“ zweigt dann die neu anzulegende Erschließungsstraße als Ringstraße ab.

Zur Gestaltung der Gebäude werden örtliche Bauvorschriften erlassen.

Auf der öffentlichen Grünfläche am südwestlichen Plangebietsrand wird ein Lärmschutzwall bis 2 m Höhe angelegt. Hier wird auch ein Fußweg angelegt.

Festsetzungen zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie von Grünflächen werden im Kapitel 5.4 „Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich“ beschrieben.

5.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

Fachgesetze und -verordnungen

Für das Bauleitplanverfahren ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 3. November 2017, zuletzt geändert am 08.08.2020, zu beachten. Darin sind insbesondere § 1 (6) Nr. 7, § 1 a, § 2 (4) sowie § 2 a BauGB bezüglich Eingriffsregelung und Umweltprüfung relevant. Es wird daher ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt.

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

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

5.2.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Gesetzliche Vorgaben

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

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

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

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

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Inanspruchnahme von Flächen mit geringer bis allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz,
- Ausgleichsmaßnahmen für Inanspruchnahme von Freiflächen,
- Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG.

5.2.2 Natura 2000 -Gebiete**Gesetzliche Vorgaben**

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

Nach § 34 (1) des BNatSchG bedeutet dies für Planungen und Projekte:

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

Berücksichtigung:

- Für FFH-Gebiet „Travetal“ in rund 900 m Entfernung östlich können Beeinträchtigungen aus dem B-Plangebiet aufgrund des Abstandes offensichtlich ausgeschlossen werden.

5.2.3 Boden/ Fläche**Gesetzliche Vorgaben**

Als Grundsatz der Bauleitplanung legt § 1 (5) des Baugesetzbuches fest:

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

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

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

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

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

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Vor der planerischen Entscheidung für den Standort wurden Standortalternativen geprüft,
- Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz werden ergriffen,

- Die Inanspruchnahme von Freifläche und der Grad der möglichen Überbauung und Versiegelung über die Grundflächenzahl werden im Bebauungsplan an dem erforderlichen Umfang orientiert und eng begrenzt festgesetzt.

5.2.4 Wasser

Gesetzliche Vorgaben

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

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

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

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Bestehende Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht betroffen,
- Zur Begrenzung der Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt wird der Grad der möglichen Versiegelung über die Grundflächenzahl an dem erforderlichen Umfang orientiert und eng begrenzt festgesetzt,
- Das anfallende Oberflächenwasser wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zur Versickerung gebracht.

5.2.5 Klima / Luft

Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben nach § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind:

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

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Zur Erhaltung der Verdunstungsfähigkeit von Bodenfläche wird der Grad der möglichen Versiegelung über die Grundflächenzahl an dem erforderlichen Umfang orientiert und eng begrenzt festgesetzt,
- Durch Pflanzung von Straßenbäumen und Anlage von öffentlichen Grünflächen im Plangebiet werden beschattete Bereiche geschaffen und die kleinklimatischen Auswirkungen starker Sonneneinstrahlung, u.a. der zu starken Erwärmung und der Verringerung der Luftfeuchtigkeit, vermindert.

5.2.6 Landschaft

Gesetzliche Vorgaben

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

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Zur Begrenzung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden eingriffsmindernde Maßnahmen durchgeführt, wie die Höhenbegrenzung baulicher Anlagen,
- Einbindung des geplanten Wohngebiets in die Landschaft durch Neuanpflanzung Gehölzstreifen am Plangebietsrand,
- Durchgrünung des geplanten Wohngebietes mit öffentlichen Grünflächen und Anpflanzung von heimischen Laubbäumen als Straßenbäume.

5.2.7 Mensch und Gesundheitsschutz

Gesetzliche Vorgaben

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

Diese Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien
- Erstellung einer Schalltechnischen Untersuchung
- Festsetzung von Maßnahmen zum Lärmschutz im Bebauungsplan

5.2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgüter sind Denkmale zu berücksichtigen.

Gesetzliche Vorgaben

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

Berücksichtigung:

- Denkmalgeschützte Kirche angrenzend an das Plangebiet wird in der Planung berücksichtigt
- Lage des Plangebietes in einem archäologischen Interessensgebiet wird berücksichtigt

5.2.9 Fachplanungen

Landschaftsrahmenplan:

Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Stand 2020) sind folgende Darstellungen für den Bereich des Plangebietes enthalten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt, wie die gesamte Ortslage Tralau, in einem Bereich, der großflächig als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt ist.

Östlich des Geltungsbereiches grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Tralau“ (Nr. 26) an.

Landschaftsplan:

Der Landschaftsplan der Gemeinde Travenbrück (2002) stellt die Fläche im Plan „Bestand“ als Ackerfläche dar. Der Landschaftsplan stellt im Plan „Entwicklung“ keine geplante Wohnbaufläche dar.

Im Plan „Schutzgutbezogene Bewertung“ werden für das Plangebiet des Bebauungsplanes für die Schutzgüter von Natur und Landschaft keine besonders wertvollen oder schützenswerten Bereiche bzw. Konflikte aufgezeigt.

5.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung wird auf Basis des Landschaftsrahmenplanes, des Landschaftsplanes und weiterer umweltbezogener Informationen sowie mehrerer Ortsbegehungen, zuletzt im September 2020, eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt, die wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

Zunächst werden die einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens dargestellt. Dies dient als Rahmen für die Bewertung der Umweltschutzgüter im Bestand und die Prognose der Umweltauswirkungen in jedem Schutzgut, die in den anschließenden Kapiteln vorgenommen werden.

5.3.1 Die Wirkfaktoren des Vorhabens

Durch den Bebauungsplan Nr. 12 der Gemeinde Travenbrück wird ein allgemeines Wohngebiet auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche sowie auf bereits teilweise bebauten Wohngrundstücken ausgewiesen.

Von diesem Vorhaben gehen vielfältige Wirkungen, nachfolgend Wirkfaktoren genannt, aus, die positive und negative Auswirkungen auf die Schutzgüter haben können. Um diese Auswirkungen ermitteln und beschreiben zu können, muss der Ist-Zustand der Schutzgüter jeweils zu den Wirkfaktoren des Vorhabens in Beziehung gesetzt werden.

Die Wirkungskette kann wie folgt veranschaulicht werden:

Vorhaben => Wirkfaktoren => Schutzgüter => Auswirkungen

An dieser Stelle werden deshalb erst einmal die verschiedenen Wirkfaktoren des Vorhabens dargestellt. Diese Darstellung orientiert sich an der Aufzählung aa) bis hh) der Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2 a Satz 2 Nummer 2 BauGB. Gleichzeitig wird – soweit möglich – verdeutlicht, auf welche Schutzgüter die Faktoren in erster Linie wirken.

Wirkfaktoren aa) infolge des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens und bb) infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen.

Die Realisierung des geplanten Vorhabens führt zu temporären und dauerhaften Wirkungen sowie zu einer temporären und dauerhaften Nutzung natürlicher Ressourcen. Temporäre Wirkungen sind zumeist auf die Bauphase beschränkt, während dauerhafte Wirkungen sowohl von dem Vorhandensein des Vorhabens als auch von seinem Betrieb ausgehen.

Die Wirkfaktoren des Vorhabens und die damit verbundene Nutzung natürlicher Ressourcen sowie die potenziell betroffenen Schutzgüter werden in der folgenden Tabelle 1 zusammengetragen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Flächeninanspruchnahme	Biotop, Tiere und Pflanzen Fläche
Versiegelung	Biotop, Tiere und Pflanzen Boden, Wasser
Baubedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Lärm- und Staubemissionen	Mensch und Gesundheit Biotop, Tiere und Pflanzen
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Lärm- und Lichtemissionen	Mensch und Gesundheit Biotop, Tiere und Pflanzen
Zunahme von Bewegungen von Menschen	Biotop, Tiere und Pflanzen

Tabelle 1: Wirkfaktoren des Vorhabens

cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Aufgrund des Charakters der Planung (Nutzung als Wohngebiet) ist mit erheblichen Emissionen von Schadstoffen oder Strahlung nicht zu rechnen. Eine erhebliche Belästigung durch weitere Emissionen wie z. B. Lärm und Staub kann zeitlich begrenzt durch Baumaßnahmen entstehen. Schallemissionen beim Betrieb werden im nicht im erheblichen Bereich liegen.

dd) Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen in der Bau- und in der Betriebsphase des Vorhabens an. Hierbei wird es sich bei Art und Menge um übliche Abfälle von Baumaßnahmen und von Haushalten handeln. Hier sind keine Wirkungen zu erwarten, da für die Abfälle vorgegebene Entsorgungswege bestehen. Die Abfallentsorgung ist über die Satzung des Kreises geregelt und durch die Schmutzwasserentsorgung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

ee) Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Das Plangebiet befindet sich in ausreichendem Abstand zu einem Betriebsbereich, der der Störfall-Verordnung nach der 12. BImSchV (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) unterfällt. Für das im Bebauungsplan geplante Vorhaben sind daher keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Von dem Vorhaben selbst gehen keine Wirkungen aus, die gravierende Risiken für die o. a. Schutzgüter verursachen können.

Auswirkungen der Planung auf das Natura 2000-Gebiet FFH-Gebiet „Travetal“ in rund 900 m Entfernung östlich des Plangebietes können aufgrund des Abstandes offensichtlich ausgeschlossen werden.

In Verbindung mit angrenzenden Planungen könnten sich theoretisch die sehr begrenzten Beeinflussungen der Umwelt kumulieren und dadurch zu erheblichen Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter führen. Entsprechende Planungen werden jedoch von der Gemeinde Travenbrück nicht verfolgt und Planungen anderer in dieser Hinsicht, die zu solchen Kumulierungseffekten führen könnten, sind nicht bekannt.

gg) Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die messbaren Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima werden sich nur kleinräumig auf das Mikroklima auswirken.

Klimaschädliche Emissionen werden durch die allgemeinen gesetzlichen Regelungen auf ein technisch vertretbares Maß reduziert. Darüber hinaus reichende erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind nicht erkennbar.

Die Anfälligkeit des Vorhabens auf die Folgen des Klimawandels, wie beispielsweise die erhöhte Sonneneinstrahlung und infolgedessen besondere Erwärmung von Flächen im Plangebiet wird bei Umsetzung der Planung nicht wesentlich erhöht, da ausreichend unversiegelte Fläche verbleibt und durch Baum- und weitere Gehölzpflanzungen im Plangebiet Verdunstungseffekte und Beschattung gefördert werden, die positiv auf das Kleinklima einwirken.

hh) Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die bei dem Vorhaben voraussichtlich zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe entsprechen dem Stand der Technik und werden üblicherweise durch gesetzliche Vorgaben geregelt. Hier sind keine gravierenden Wirkungen zu erwarten.

5.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

a) Ausgangssituation

Biotopbestand

Der Bestand an Biotoptypen im Plangebiet wird im Folgenden auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung durch Ortsbegehungen beschrieben.

Bezeichnung und Code der Biotoptypen orientieren sich an der „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ Hrsg. LLUR, 5. Fassung Stand März 2019.

Der Bestand an Biotoptypen im Plangebiet des Bebauungsplans wird auch in der Biotoptypenkarte (Abbildung 1) dargestellt.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans und in der direkten Umgebung nicht vorhanden und daher auch nicht betroffen.

SBe Einzel- und Doppelhausbebauung

Im Nordwesten des Plangebietes liegen an der Schulstraße mit Einfamilienhäusern bebaute

Grundstücke mit rückwärtigen Gärten. Die Gartenflächen sind als Nutz- und Ziergärten unterschiedlich genutzt und weisen einzelne Gartenschuppen, Gewächshäuser und andere kleinere Gebäude auf. Einzelne Bäume mit Stammstärken von maximal 0,3 m Stammdurchmesser sowie Sträucher und Hecken befinden sich auf den Gartenflächen.

AAu Ackerbrache

Im Südosten des Plangebietes liegt eine Landwirtschaftsfläche, die bisher ackerbaulich genutzt wurde. Die Ackerfläche lag zum Zeitpunkt der Erfassung brach und wies in der Vegetation eine ruderale Gras- und Staudenflur auf.

HRy Baumreihe

Entlang der Grenze zum Grundstück der Martin-Luther-Kirche und zum Friedhof nordöstlich des Plangebietes befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches eine Gehölzreihe aus Bäumen und Sträuchern, in der die Arten Stieleiche und Hainbuche dominieren. Die Bäume und Gehölze stehen außerhalb des Geltungsbereiches, ragen aber mit ihren Baumkronen hinein. Die Gehölzreihe ist lückig mit Bäumen und Gehölzen besetzt.

SVs Vollversiegelte Verkehrsfläche

Die Schulstraße am nordwestlichen Plangebietsrand ist vollversiegelt. Sie wird über den Bestand hinaus nicht weiter ausgebaut. Die Straße Zur Kirche ist im Abschnitt von der Oldesloer Straße bis zur Baumreihe als 3 m breite Asphaltfahrbahn ausgebaut.

SVu Unversiegelter Weg

Die Straße Zur Kirche ist im weiteren Abschnitt in südwestlicher Richtung ab der Baumreihe ein unbefestigter, unversiegelter Weg.

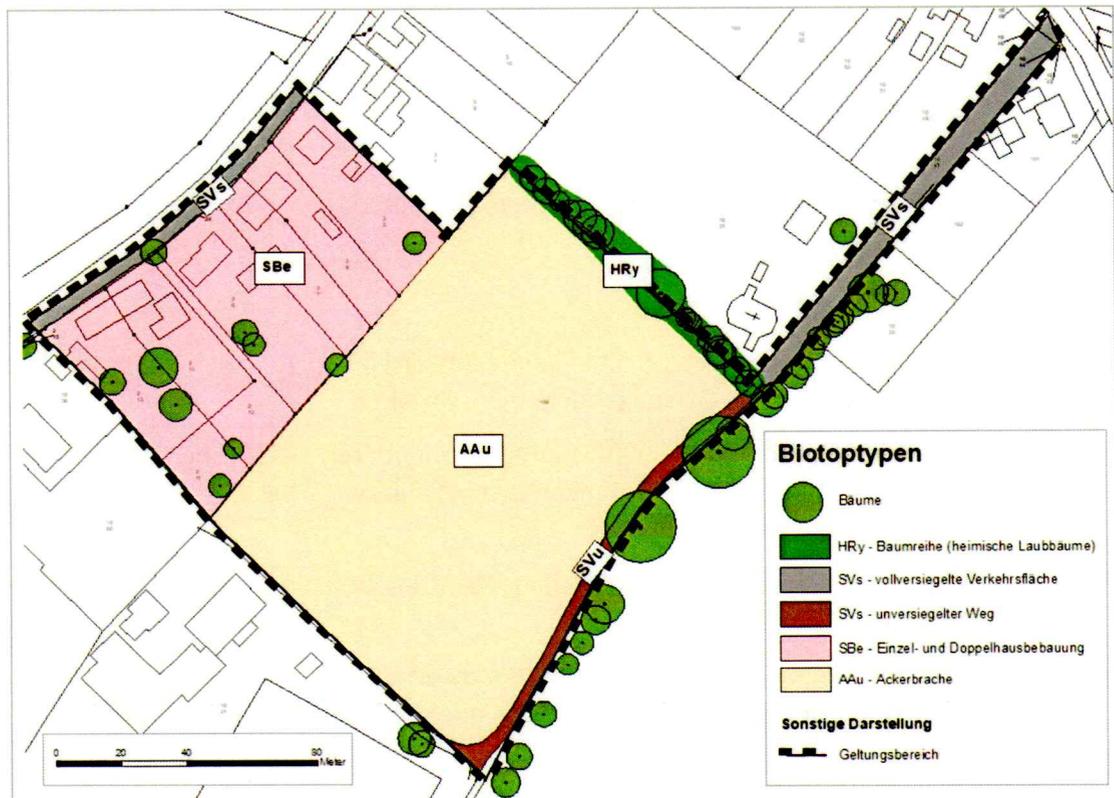


Abbildung 9: Biotypen im Plangebiet (ohne Maßstab)

Tiere

Eine Potenzialabschätzung zu Tierartenvorkommen wird in dem zum Bebauungsplan erstellten Fachbeitrag Artenschutz vorgenommen, der durch das Büro Bartels Umweltplanung, Hamburg, erstellt wurde (Bartels Umweltplanung 2020).

Es wird davon ausgegangen, dass das Plangebiet von Fledermäusen als Jagdgebiet und für Überflüge genutzt wird. Es wird nicht von einer besonderen Bedeutung als Jagdgebiet ausgegangen. Quartiere von Fledermäusen sind durch die Planung nicht betroffen.

Brutvorkommen von bodenbrütenden Vögeln der ungefährdeten Arten im Plangebiet sind unwahrscheinlich, jedoch nicht sicher auszuschließen. In den Bäumen und den weiteren Gehölzbeständen auf den Gartenflächen, die bei Umsetzung der Planung beseitigt werden, wird von Brutvorkommen von Gehölzbrütern der ungefährdeten Arten ausgegangen. Diese Arten haben relativ geringe Habitatansprüche und keine ausgeprägte Brutplatztreue.

Die Bedeutung des Plangebietes für die heimische Tierwelt ist nur gering.

Pflanzen

Vorkommen europarechtlich streng geschützter Pflanzenarten im Plangebiet kann ausgeschlossen werden. Die Bedeutung des Plangebietes für die heimische Pflanzenwelt ist nur gering.

Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt eines Gebietes wird von den abiotischen, den biotischen und den anthropogenen Faktoren maßgeblich beeinflusst. Die Habitatstruktur mit der Ackerfläche und den Gartenflächen ist von geringer Strukturvielfalt geprägt und bietet allgemein häufig vorkommenden Tierarten Lebensraum. Dabei haben die angrenzende Gehölzreihe und der angrenzende Waldbestand ein deutlich höheres Lebensraumpotenzial. Die biologische Diversität ist aufgrund der Vorbelastung durch die vorhandene Wohnnutzung als Störungsquelle beeinträchtigt.

b) Auswirkungen

Durch die geplante Nutzung werden Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen.

Zu der an das Plangebiet angrenzenden Gehölzreihe und dem angrenzenden Waldbestand werden mit der Bebauung ausreichende Abstände eingehalten und Grünflächen bzw. von Bebauung freizuhaltende Flächen festgesetzt.

c) Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 12 der Gemeinde Travenbrück sind die Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen.

Vorkommen europäisch besonders oder streng geschützter Arten sind bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG zu analysieren. Zugriffsverbote sind

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

4. die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten.

Die Zugriffsverbote gelten für über die Bauleitplanung zulässige Vorhaben in abgewandelter Form und nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten.

Im vorliegenden Fachbeitrag Artenschutz wird eine Analyse des Vorkommenspotenzials der Arten dieser Artengruppen vorgenommen. Aufgrund der Vorhabenswirkungen sind Brutvögel und Fledermäuse planungsrelevant.

Zu den planungsrelevanten Arten wird eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vorgenommen. Im Ergebnis sind bei Umsetzung der Bauleitplanung folgende Maßnahmen erforderlich:

- Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen,
- Beachten der gesetzlichen Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen,
- insektenfreundliche Außenbeleuchtung.

Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) werden nicht erforderlich.

5.3.3 Schutzgut Boden / Fläche

a) Ausgangssituation

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

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

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

Naturräumlich ist das Plangebiet dem Ostholsteinischen Hügelland und darin dem Stormarner Moränengebiet zuzuordnen (HEYDEMANN, B. 1997).

Der Landschaftsplan stellt in der großmaßstäblichen Darstellung für den Bereich des Bebauungsplanes vorherrschend Sandboden dar. Im Ergebnis einer zum Bebauungsplan durchgeführten Vorerkundung zur Baugrund- und Versickerungsbeurteilung wurde ebenfalls Sand als vorherrschende Bodenart festgestellt, die unter der Oberbodenschicht aus Mutterboden lagert und Unterbrechungen durch Lehm-, Mergel und Schlufflagen aufweist. Als Bodentyp wird nach den Angaben von Rosterde (podsoliierte Braunerde) ausgegangen.

Der Boden ist in seinem natürlichen Aufbau und in seinen Funktionen zu erhalten und zu schützen.

Die vorhandene Bodenart ist nicht besonders selten.

Entsprechend wird bei dem Boden im Plangebiet im Bestand von einer allgemeinen Bedeutung des Bodens für den Bodenschutz ausgegangen. Der Oberboden ist bei Baumaßnahmen u.a. durch gesonderte Lagerung zu schützen.

b) Auswirkungen

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

Mit der Umsetzung der Planung sind Bodenversiegelungen und Bodenaufschüttungen verbunden. Daher sind bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden zu erwarten.

Mit der Festsetzung der GRZ als Größe der überbaubaren Grundfläche wird die maximal zulässige Flächengröße für Versiegelung und Bebauung in den Bauflächen bestimmt. Die Grundfläche kann gemäß § 19 (4) Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Nebenanlagen, Stellplätze und Zuwegungen um bis zu 50 % überschritten werden.

In der folgenden Tabelle 2 wird daher für die einzelnen Teilgebiete (Baufelder) der Versiegelungsgrad in Prozent, einschließlich der Überschreitung der GRZ um 50 % in den Baufeldern angegeben. Die maximal zulässige Flächenversiegelung wird in Bezug zur im Bestand bereits versiegelten Fläche gesetzt. Die Differenz beider Werte ergibt die durch den Bebauungsplan zugelassene, zusätzliche Versiegelung.

Baufeld	Gebietsgröße (m ²) ca.	GRZ	Versiegelungsgrad (%)	zulässige Versiegelung (m ²) ca.	Bestand Versiegelung (m ²) ca.	zusätzliche Versiegelung (m ²) ca.
WA 1	6.200	0,25	37,5	2.325	0	2.325
WA 2	7.000	0,25	37,5	2.625	1.313	1.313
WA 3	2.700	0,30	45,0	1.215	0	1.215
Summe	15.900			6.165	1.313	4.853

Tabelle 2: Zusätzliche Versiegelung in den Baufeldern WA1 bis WA3 des allgemeinen Wohngebietes

Im allgemeinen Wohngebiet ist somit von insgesamt maximal **4.853 m²** zusätzlicher Flächenversiegelung (Vollversiegelung) auszugehen.

Auf den Straßenverkehrsflächen ist der Abschnitt Schulstraße bereits im Bestand versiegelt. Zum Ausbau der Straße Zur Kirche und Anlage der ringförmigen Erschließungsstraße wird über den Bestand hinaus **2.620 m²** Fläche in Vollversiegelung angelegt. Dabei wird ein Versiegelungsgrad von 80 % der Straßenverkehrsfläche angesetzt, der die unversiegelt bleibenden Flächenanteile für Straßenbegleitgrün und teilversiegelten Randflächen berücksichtigt.

Die Anlage des Lärmschutzwalls ist als Aufschüttung und somit als Eingriff im Schutzgut Boden zu werten. Bei Aufschüttungen bleiben, vergleichbar einer Teilversiegelung, die Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten. Dennoch sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten, die analog einer Teilversiegelung auszugleichen sind. Betroffen von der Anlage des Lärmschutzwalls sind etwa 700 m² Fläche.

Der Fußweg auf der Grünfläche wird gemäß textlicher Festsetzung in wasserdurchlässigem Aufbau hergestellt. Dies entspricht einer Teilversiegelung, die auszugleichen ist. Betroffen ist hier etwa 300 m² Fläche.

Durch die geplante Errichtung von Wohngebäuden, baulichen Nebenanlagen und Verkehrsanlagen sowie des Lärmschutzwalls werden Flächen mit geringer bis allgemeiner Bedeutung für den Bodenschutz in Anspruch genommen.

Es wird von **Vollversiegelung von maximal 7.473 m² Fläche** und die **Teilversiegelung von 1.000 m² Fläche** ermöglicht.

5.3.4 Schutzgut Wasser

a) Ausgangssituation

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. In unmittelbarer Umgebung des Geltungsbereiches befinden sich ebenfalls keine nennenswerten Fließ- oder Standgewässer.

b) Auswirkungen

Das Grundwasser wird bei Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Dauerhafte Grundwasserabsenkungen werden vermieden.

Durch Bodenversiegelungen wird die Versickerungsfähigkeit des Bodens auf den betroffenen Flächen unterbunden. Bei Teilversiegelung bleibt die Versickerungsfähigkeit eingeschränkt erhalten, da der Boden in eingeschränktem Maße durchlässig bleibt.

Im Ergebnis einer zum Bebauungsplan durchgeführten Vorerkundung zur Baugrund- und Versickerungsbeurteilung kann Oberflächenwasser dezentral über Versickerungsanlagen versickert werden. Dies wird auf den unversiegelt bleibenden Flächen der Baugrundstücke sowie über Versickerungsmulden auf den öffentlichen Grünflächen erfolgen. Dadurch werden Beeinträchtigungen des Bodens vermindert. Dennoch verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Wasser, die analog zum Schutzgut Boden auszugleichen sind.

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt durch die Ergänzung des vorhandenen Entwässerungsnetzes. Die neuen Grundstücke können an die vorhandene Kanalisation des Ortsteils Tralau angeschlossen werden.

5.3.5 Schutzgut Klima / Luft

a) Ausgangssituation

In seiner Grundausrprägung wird das Klima im Raum Travenbrück wie in ganz Schleswig-Holstein von den in Nordeuropa vorherrschenden Großwetterlagen wie Westwindströmungen, subtropischen Hochdruckgebieten (Azoren) und polaren Tiefdruckgebieten bestimmt. Charakteristisch sind ausgeglichene Temperaturen mit relativ kühlen Sommer- und milden Wintertemperaturen bei hohen Niederschlägen.

Das Kleinklima im Plangebiet wird durch die Freiflächen sowie durch die Lage angrenzend an Wald bestimmt. Die Lage zwischen sowohl Siedlungsbestand als auch Offenlandschaft und Waldbestand mit Kaltluftentstehung und der weitgehend ungehinderte Luftaustausch sorgen für ein ausgeglichenes Kleinklima.

b) Auswirkungen

Flächenversiegelungen können sich grundsätzlich auf das Kleinklima in den betroffenen Flächen auswirken, indem die Verdunstung herabgesetzt und die Erwärmung bei Sonneneinstrahlung verstärkt wird. Bei der Realisierung der baulichen Nutzung werden die Auswirkungen auf dieses Schutzgut voraussichtlich nicht im erheblichen Bereich liegen, da der verbleibende Gehölzbestand sowie die geplante Neuanlage von Gehölzbeständen und die Baumpflanzungen sowie der weitgehend ungehinderte Luftaustausch mit der angrenzenden Freifläche für ein ausgeglichenes Kleinklima sorgen werden.

Belastungen der Luft durch Schadstoffe aus dem Kfz-Verkehr sind aufgrund des nur geringen Verkehrsaufkommens als im Umfang gering anzunehmen.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Klima / Luft sind daher nicht zu erwarten.

5.3.6 Schutzgut Landschaft

a) Ausgangssituation

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

Das Plangebiet liegt im Süden des Ortsteils Tralau und ist von drei Seiten mit (Wohn-)bebauung und Gemeinbedarfsnutzungen umgeben. Im Südosten grenzt großflächiger Laubwald an.

b) Auswirkungen

Der bisherige Charakter der Landschaft wird durch die geplante Bebauung überformt und die Freifläche im Siedlungsrandbereich weiter eingeschränkt. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind Durchgrünungsmaßnahmen und eine öffentliche Grünfläche im Südwesten zur Minimierung der Beeinträchtigung vorgesehen.

Das Plangebiet hat in West-Ost-Richtung einen Höhenunterschied von bis zu 5 m. Im Zuge der Erschließung und der Bebauung sind Eingriffe in die Topografie und das Landschaftsbild zu erwarten, die durch geeignete Maßnahmen miniert werden. Das Plangebiet ist durch angrenzende Gehölzbestände und Wald nach außen optisch abgeschirmt. Ergänzende Gehölzpflanzungen und Straßenbaumpflanzungen führen zu einer Durchgrünung des Plangebietes.

Für die Gebäude wird eine Höhenbegrenzung festgelegt. Diese wird für die einzelnen Baufelder so geplant, dass sich die Bebauung durch Ausnutzen der topographischen Bedingungen im Plangebiet in die Siedlungsstruktur und in das Landschaftsbild einfügt.

Durch diese Maßnahmen werden die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft vermindert.

5.3.7 Schutzgut Mensch

a) Ausgangssituation

Erholungseignung

Das Plangebiet besteht im nördlichen Bereich aus privaten Wohngrundstücken. Im südlichen Bereich wurde die Fläche bisher landwirtschaftlich genutzt. Am südlichen Rand entlang des Waldes besteht ein Wanderweg als Wegeverbindung von der Ortslage zur offenen Landschaft südlich des Plangebietes.

Emissionen

Aus dem neuen Wohngebiet werden voraussichtlich keine wesentlichen Emissionen von Lärm o.ä., die für die umliegenden Nutzungen und Flächen relevant wären, ausgehen. Der B-Plan-induzierte Zusatzverkehr ist als nicht relevant einzustufen, da durch die geplante Wohngebietsentwicklung nicht mit einer erheblichen Zunahme im öffentlichen Straßenverkehr zu rechnen ist.

Immissionen

Das Büro Laim Consult, Bargtheide, hat im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet, die der Begründung als Anlage beigelegt ist.

Im Rahmen der Untersuchung wurden die Einwirkungen des

- Gewerbelärms (Feuerwehr),
- Freizeitlärms (Dorfgemeinschaftshaus) und
- Sportlärms

auf das Plangebiet untersucht.

Zur Beurteilung des Gewerbelärms verweist die aktuelle Fassung der DIN 18005, Teil 1 auf die TA Lärm, die im Rahmen des nachgeordneten Baugenehmigungsverfahrens maßgebend ist.

Für die Beurteilung des Sportlärms verweist die DIN 18005, Teil 1 auf die Sportanlagen-Lärmschutzverordnung (18. BImSchV).

Für die Beurteilung der Geräusche durch den Betrieb des Dorfgemeinschaftshauses ist die Freizeitlärmrichtlinie des Landes Schleswig-Holstein heranzuziehen.

Zum **Gewerbelärm** von dem südlich des Plangebietes befindlichen Betrieb der Freiwilligen Feuerwehr Tralau kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass für den regulären zeitlich beschränkten Betrieb der Freiwilligen Feuerwehr Tralau die Anforderungen der TA Lärm innerhalb des Plangeltungsbereiches tags und nachts erfüllt werden.

Für das im Einsatzfall erforderliche Martinshorn kann der Mindestabstand nicht erreicht werden. Für diese aus versicherungstechnischen Gründen zwingend erforderliche Einsätze mit Martinshorn ist eine Sonderfallprüfung angezeigt und die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 der TA Lärm stellen keinen Grenzwertcharakter dar. Damit sind im vorliegenden Fall die Überschreitungen als zumutbar anzusehen.

Zu **Freizeitlärm**, ausgehend von einer Nutzung des Dorfgemeinschaftshauses südwestlich des Plangebietes, kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass im regulären Betrieb der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb der geplanten Wohnbaufläche sicher eingehalten wird.

Im Nachtzeitraum sind auf der nächstgelegenen Baugrenze (Grundstück Schulstraße 23) teilweise Überschreitungen des für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes

von 40 dB(A) nachts zu erwarten. Im Nachtzeitraum sind nur geringfügige Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für seltene Ereignisse von 55 dB(A) nachts zu erwarten.

Für diesen Bereich sind Schallschutzmaßnahmen zu treffen, um mögliche Überschreitungen zu verhindern. Dies kann durch den Einbau von Festverglasung (Lichtöffnungen) oder durch Grundrissgestaltung (Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an der lärmabgewandten Seite) umgesetzt werden.

Während größerer Feiern mit DJ wird im Tageszeitraum den Anforderungen der Freizeitlärm-Richtlinie entsprochen. Im Nachtzeitraum sind nur auf der nächstgelegenen Baugrenze (Grundstück Schulstraße 23) geringfügige Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für seltene Ereignisse von 55 dB(A) nachts zu erwarten. Dieser Bereich ist durch den Ausschluss von Immissionsorten für den regulären Betrieb bereits mit abgedeckt.

Zu **Sportlärm**, ausgehend von einer Nutzung des Sportplatzes südwestlich des Plangebietes, kommt die schalltechnische Untersuchung zu dem Ergebnis, dass der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags innerhalb des Plangeltungsbereiches überwiegend eingehalten wird.

Lediglich beim Spielbetrieb werktags innerhalb der Ruhezeiten ergeben sich im südlichen Teil, im Nahbereich der Sportanlage geringfügige Überschreitungen. Innerhalb der Grünfläche nördlich der Sportanlage wird zum Schutz vor Sportlärm ein Wall mit einer Kronenhöhe von mindestens 2,0 m über Gelände entstehen. Unter Berücksichtigung des Walls verbleiben auf den Baugrenzen im südlichen Teil, im Nachbereich der Sportanlage geringfügige Überschreitungen des für allgemeine Wohngebiete geltenden Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) tags. In den von Überschreitungen betroffenen Bereichen ist ein Ausschluss von Immissionsorten erforderlich. Dies kann durch Abrücken der Baugrenze, Grundrissgestaltung (Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an der lärmabgewandten Seite) oder durch den Einbau von nicht offenbaren Fenstern (Lichtöffnungen, Festverglasung) erfolgen.

Insgesamt ist festzustellen, dass die immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit der Wohnbaufläche zu realisieren ist.

Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen sind somit keine erheblichen Auswirkungen durch Immissionen im neuen Wohngebiet zu erwarten.

Abwasser/ Abfall

Die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers und des anfallenden Oberflächenwassers wird im Kapitel 5.2.4 zum Schutzgut Wasser beschrieben.

Die Abfallbeseitigung ist durch die Satzung über die Abfallwirtschaft im Kreis Stormarn geregelt und wird durch die Abfallwirtschaft Südholstein GmbH (AWSH) sichergestellt.

Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit

Die Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist im Umweltbericht zu prüfen. Zwischen schutzbedürftigen Nutzungen und Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) sind zur Vermeidung von Auswirkungen angemessene Abstände nachzuweisen. Das im Bebauungsplan geplante Wohngebiet gilt als schutzbedürftige Nutzung.

Im Umfeld des Plangebiets sind keine Betriebe bekannt, die der Störfall-Verordnung unterfallen. Dadurch ist eine Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

Für das im Bebauungsplan geplante Vorhaben sind keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Die Gemeinde Travenbrück wird in der Kampfmittelverordnung Schleswig-Holstein als Gemeinde mit bekannten Bombenabwürfen aufgeführt. Die Gemeinde hat deshalb im Januar 2020 eine Luftbildauswertung für das Plangebiet hinsichtlich möglicher Kampfmittel durch den Kampfmittelräumdienst durchführen lassen. Der Kampfmittelverdacht konnte ausgeräumt werden. Somit besteht für die durchzuführenden Arbeiten aus Sicht des Kampfmittelräumdienstes kein weiterer Handlungsbedarf. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass Zufallsfunde von Munition nie gänzlich auszuschließen sind.

b) Auswirkungen

Erholungseignung

Im Rahmen der Neugestaltung der Außenanlagen des Dorfgemeinschaftshauses soll auch die neue Grünfläche für Naherholungszwecke sowie als fußläufige Verbindung zwischen dem Wohngebiet und den Gemeinbedarfseinrichtungen gestaltet werden. Zudem soll der bereits vorhandene Wanderweg als Wegeverbindung gesichert werden.

Die Erholungseignung im Bereich des Plangebietes wird durch die Umsetzung der Planung nicht eingeschränkt sondern teilweise verbessert.

Immissionen

Bezüglich Immissionen sind bei Einhaltung der Schallschutzmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Abwasser, Abfall

Bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und behördlichen Vorgaben sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit

Bezüglich Störfallbetriebe, Unfallvorsorge und zum Gesundheitsschutz sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

5.3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bau- und Bodendenkmäler

a) Ausgangssituation

Der Geltungsbereich befindet sich großenteils in einem archäologischen Interessensgebiet (Archäologieatlas Schleswig-Holstein). Daher ist hier mit archäologischer Substanz d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen.

Unmittelbar nördlich des Geltungsbereiches befindet sich das Kulturdenkmal „Martin-Luther-Kirche mit Ausstattung“, Zur Kirche 6, und nordöstlich in rund 500 m Luftlinie das Herrenhaus des Gutes Tralau, Gutsweg.

b) Auswirkungen

Um einen ausreichenden Abstand der geplanten Wohnbebauung zur nördlich gelegenen Martin-Luther-Kirche mit Friedhof zu gewährleisten sowie die grünräumliche Einbettung des Denkmals zu erhalten, werden umfassende Grünmaßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Am nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches – entlang des Friedhof- und Kirchareals – wird zur Eingrünung auf den Wohnbaugrundstücken ein 3 m breiter Anpflanzstreifen festgesetzt und die Baugrenze mit einem angemessenen Abstand abgerückt. Damit wird der bestehende direkt nördlich angrenzende Gehölzstreifen umfassend ergänzt. Im südlichen Bereich, direkt angrenzend der Kirche, ist eine öffentliche Grünfläche vorgesehen.

Des Weiteren wird festgesetzt, dass im WA 1 – analog zur Vorgartenzone – der Bereich zwischen Baugrenze und Anpflanzstreifen im Nordosten von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Mit den Festsetzungen wird für eine ausreichende grünräumliche Einbettung der Kirche mit Friedhof sowie einen angemessenen Abstand zum geplanten Wohngebiet gesorgt.

Für die bauliche Gestaltung des geplanten Wohngebietes werden örtliche Bauvorschriften gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 84 LBO festgesetzt, die Vorgaben für die Dachneigung ebenso wie für die Dach- und Fassadengestaltung treffen (vgl. Kapitel 4.5). Damit wird sichergestellt, dass sich die zukünftige Wohnbebauung in die umliegende Bestandsbebauung einfügt und es zu keinen negativen Auswirkungen auf die denkmalgeschützten Objekte kommt.

Außerdem werden, um eine Beeinträchtigung des Kulturdenkmals zu vermeiden, Anlagen zur solaren Energiegewinnung in dem allgemeinen Wohngebiet WA 1 an den nach Norden und/oder Osten gerichteten Dachseiten ausgeschlossen.

Bezüglich möglicher Funde von archäologischen Kulturdenkmälern in dem archäologischen Interessensgebiet wird ausdrücklich auf § 15 DSchG verwiesen:

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

Bewertung der Auswirkungen

Bei Umsetzung der Maßnahmen und Beachtung der Hinweise sind keine negativen Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmale zu erwarten.

Sonstige Sachgüter

Die landwirtschaftliche Nutzung wird durch eine bauliche Nutzung als Wohngebiet abgelöst. Damit verbunden ist ein Flächenverlust für die landwirtschaftliche Nutzung. Der baulichen Nutzung wird in der planerischen Abwägung aus städtebaulichen Gründen im Plangebiet der Vorzug gegeben.

Insgesamt wird daher nicht von erheblichen negativen Auswirkungen auf sonstige Sachgüter ausgegangen.

5.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Beispielsweise wird durch den Verlust von Freifläche

durch Flächenversiegelung der Anteil an Vegetationsfläche verringert, wodurch indirekt auch das Kleinklima beeinflusst werden kann.

Im vorliegenden Fall werden durch weitere Faktoren, wie z. B. Luftaustausch mit der Umgebung, diese Wechselwirkungen kompensiert und nicht im wesentlichen Bereich liegen. Die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sind insgesamt als gering zu beurteilen.

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im vorliegenden Plangebiet nicht zu erwarten.

5.3.10 Zusammenfassende Prognose

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden zunächst in der folgenden Tabelle 3 für jedes Schutzgut kurz dargestellt und anschließend in einer Gesamtprognose zusammengefasst.

	Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung
Biotop, Tiere, Pflanzen, Biol. Vielfalt	Inanspruchnahme von Freifläche geringer bis allgemeiner Bedeutung	+
Natura-2000-Gebiete	Keine Beeinträchtigung durch die Planung	O
Boden	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung	++
Fläche	Inanspruchnahme von Freifläche	+++
Wasser	Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes durch Flächenversiegelung	++
Klima, Luft	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Flächenversiegelung	+
Landschaft	Bebauung von Freifläche	++
Mensch: Erholungseignung	Teilweise Verbesserungen	O
Immissionen	Schallimmissionen aus der Umgebung, Verminderung durch Schutzmaßnahmen	++
Kultur-, Sachgüter	Beeinträchtigung von Kulturgütern, Vermeidungsmaßnahmen	+
Wechselwirkungen	Verstärkung von erheblichen Auswirkungen	O

+++ starke Beeinträchtigung, ++ mittlere Beeintr., + geringe Beeintr., O keine Beeintr.

Tabelle 3: Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Die Bestandsaufnahme der Schutzgüter und die Beschreibung der Umweltauswirkungen zeigen, dass von der Flächeninanspruchnahme Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen sind. Die Schutzgüter Boden und Wasser werden dort, wo die Flächen versiegelt werden, erheblich beeinträchtigt.

Bezüglich Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, hier Immissionsschutz, sind Maßnahmen zur Verminderung der Lärmbelastung für Teile des geplanten Wohngebietes zu treffen.

Zur Minimierung der Auswirkungen auf geschützte Tierarten sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen zu treffen.

Darüber hinaus gehen von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen aus.

5.3.11 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Freiflächen im Plangebiet im Bestand in ihrer Biotop- und Nutzungsstruktur, wie sie unter Ziffer 5.2.1 bis 5.2.9 schutzgutbezogen als Basisszenario (Ausgangssituation) beschrieben sind, voraussichtlich bestehen.

Die Entwicklung des Umweltzustandes wird sich bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich nicht wesentlich von dem beschriebenen Basisszenario unterscheiden.

Die bisher unversiegelten Flächen blieben unversiegelt. Diese Flächen sind von geringer bis allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Das Plangebiet würde vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Insgesamt sind somit bei Nichtdurchführung der Planung keine negativen und keine wesentlichen positiven Auswirkungen zu erwarten.

5.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich

5.4.1 Vermeidung, Schutz und Minimierung

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

Schutzgut Boden

Die Grundflächenzahl (GRZ), durch die der Versiegelungsgrad bestimmt wird, liegt mit 0,25 bzw. 0,30 in dem für Wohnbauflächen in der Umgebung angemessenen Bereich. Der Umfang der neu entstehenden Verkehrsflächen sowie die Ausbaumerkmale der Erschließungsstraße bewegen sich im Verhältnis zu den entstehenden Wohneinheiten in einer adäquaten Größenordnung; die Breite der Straßen und Zuwegungen ist für den zu erwartenden Verkehr angemessen.

Im Nordosten des Plangebietes bleibt der Boden im Bereich zwischen Baugrenze und Anpflanzstreifen im Nordosten gemäß Festsetzung dauerhaft unversiegelt. Ebenso bleiben Flächen in den Vorgartenbereichen der Wohngrundstücke unversiegelt.

In dem neuen Wohnquartier wird das Anlegen von Stein-, Kies-, Split- oder Schotterflächen als Ziergestaltung auf den Privatgrundstücken ausgeschlossen. Durch die Gestaltung als lebende Gärten werden die natürlichen Bodenfunktionen in den betreffenden Bereichen erhalten und gefördert.

Der Fußweg auf der Grünfläche wird gemäß textlicher Festsetzung in wasserdurchlässigem Aufbau hergestellt.

Bei der Anlage eines Baugebietes sind die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes (§ 1 BBodSchG i. V. mit § 1a Abs. 2 BauGB) zu berücksichtigen. Es ist auf einen sparsamen und

schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Im Sinne der Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Boden sind daher folgende Vorgaben im Rahmen der Erschließungsplanung und -ausführung zu beachten.

- Sinnvolle Baufeldunterteilung, um flächendeckende, unregelmäßige Befahrungen zu vermeiden. Trennung der Bereiche für Bebauung-, Freiland-, Grünflächen etc.,
- Schädliche Bodenverdichtungen/ Befahrungen auf nicht zur Überbauung vorgesehenen Flächen vermeiden, Baustraßen (Stahlplatten bzw. Baggermatratzen sind mit einzuplanen),
- Keine Erdarbeiten und kein Befahren bei hoher Bodenfeuchte/ nasser Witterung,
- Vor Beginn des Erdbaus ist sämtliches Oberflächen- und Stauwasser abzuleiten,
- Ausreichende Flächenbereitstellung für Baustelleneinrichtung, Lagerung von Baumaterialien, Bodenzwischenlagerung,
- Bodenzwischenlagerung: sauber getrennt nach humosem Oberboden und Unterboden in profilierten und geglätteten Mieten. Maximale Mietenhöhe 2 m,
- Ordnungsgemäßes und schadloses Wiederverwerten des auf dem Baufeld verbleibenden Bodenmaterials und Verwerten des überschüssigen Materials. Beachtung der DIN 19731,
- Humose Oberboden („Mutterboden“), der nicht als Oberboden auf dem Baufeld verwertet werden kann, ist auf landwirtschaftliche Flächen aufzubringen oder in anderen Bereichen wieder als humoser Oberboden zu verwenden. Humoser Oberboden darf nicht zur Auffüllung von Bodensenken o. Ä. genutzt werden. Der Schutz des belebten Oberbodens ist gemäß § 202 BauGB zu sichern,
- Anlage von Baustraßen und Bauwegen nach Möglichkeit nur dort, wo später befestigte Wege und Plätze liegen. Vor der Anlage von Bauwegen ist der humose Oberboden zu entfernen und zwischen zu lagern. Beim Rückbau von temporären Bauwegen muss der gesamte Wegeaufbau entfernt und danach der natürliche Bodenaufbau wiederhergestellt werden. Entstandene Unterbodenverdichtungen sind zu lockern.

Schutzgut Landschaft

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

Maßnahmen zur Durchgrünung des Wohngebietes durch Straßenbaumpflanzungen und zur Eingrünung durch Anpflanzung eines Laubgehölzstreifens am nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches sowie die Anlage von öffentlichen Grünflächen im Plangebiet tragen zur Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes bei.

Schutzgut Mensch

Zum Schutz der geplanten Wohnnutzungen vor Gewerbe-, Freizeit- und Sportlärm werden für einzelne Bereiche des Wohngebietes passive und aktive Lärmschutzmaßnahmen getroffen, z.B.:

- Anordnung von schutzbedürftigen Räumen an der lärmabgewandten Seite,
- Einbau von nicht offenbaren Fenstern (Lichtöffnungen, Festverglasung),

- Anlage eines Lärmschutzwalls.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gartenflächen

In dem neuen Wohnquartier wird das Anlegen von Stein-, Kies-, Split- oder Schotterflächen als Ziergestaltung auf den Privatgrundstücken ausgeschlossen.

Über das Anlegen von Zuwegungen, Stellplätzen, Garagen/ Carports oder Nebenanlagen nach § 14 BauNVO hinaus sind die übrigen nicht überbauten privaten Grundstücksflächen als Vegetationsflächen, z. B. durch Bepflanzung mit Ziersträuchern oder als Rasenflächen, zu gestalten und zu unterhalten.

Durch die Gestaltung als lebende Gärten werden die natürlichen Bodenfunktionen in den betreffenden Bereichen erhalten und gefördert. Ziel dieser Festsetzung ist der Schutz des Kleinklimas und die Förderung der Artenvielfalt sowie der Durchgrünung des Wohngebietes. Insbesondere für viele Wildtiere, u.a. Insekten und Vögel, sind (naturnahe, strukturreiche) Gärten wichtige Refugien, die als z.B. Nahrungsquelle und Unterschlupf dienen, die in der durch industrielle Landwirtschaft geprägten Landschaft immer seltener zu finden sind.

Straßenbäume

Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche sind insgesamt 12 mittelkronige, hochstämmige Laubbäume in der Mindestqualität Alleebaum, 3 x verpflanzt mit Drahtballen, Stammumfang 18 bis 20 cm, zu pflanzen. Im Bereich der Baumstandorte ist jeweils eine mindestens 10 m² große Pflanzfläche offen zu halten und zu begrünen. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

Laubgehölzpflanzung

In der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine flächenhafte und dichte Bepflanzung aus standort- und gebietsheimischen Laubgehölzen anzulegen, durch eine fachgerechte Pflege zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Es ist ein Laubgehölz pro 1,5 m² Fläche zu pflanzen. Im Falle eines natürlichen Abgangs der Gehölze ist für Ersatz zu sorgen.

Die Anpflanzfläche liegt am nordöstlichen Rand des Plangebietes. In Ergänzung zu der außerhalb des Plangebietes stehenden Gehölzreihe aus Bäumen und Sträuchern, deren Baumkronen in das Plangebiet ragen, soll durch die Anpflanzung eine dichte Laubgehölzhecke entwickelt werden. Empfohlen wird die Verwendung u.a. der Gehölzarten Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Hasel (*Corylus avellana*).

Gründächer

Dachflächen von baulichen Nebenanlagen, Garagen und Carports von mehr als 15 m² Größe sind mit einem mindestens 12 cm dicken durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen und mit einer standortgerechten, heimischen Gras- und Kräutersaatgutmischung und/oder Sedum-Sprossenansaat zu bepflanzen, so dass eine geschlossene Vegetationsfläche entsteht, die auf Dauer zu erhalten ist.

Es werden folgende regionale, vorwiegend insektenfreundliche Pflanzenarten zur Ansaat empfohlen:

Kräuter/Sukkulente: Strand-Grasnelke, Rundblättrige Glockenblume, Wirbeldost, Heidenelke, Walderdbeere, Kleiner Sauerampfer, Scharfer Mauerpfeffer, Gewöhnlicher Thymian;

Gräser: Gewöhnliches Zittergras, Schafschwingel.

An sonnigen Standorten zusätzlich andere Arten/Sorten: Fetthenne (*Sedum spec.*), Katzenpfötchen, Steinwurz, Dachwurz, und Perlgras.

Mit der Anlage von Gründächern werden das Mikroklima, die Luftqualität, sowie der Schallschutz in der Siedlung verbessert. Ferner bieten die Gründächer bei entsprechender Bepflanzung auch zusätzlichen Lebensraum und Nahrungsangebot für Vögel und Insekten.

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Folgende **artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen** sind zur Vermeidung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG umzusetzen:

Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen

Die Baufeldräumung zur Herstellung der Erschließungsstraßen und Bauflächen muss im Zeitraum zwischen 1. September und Ende Februar erfolgen.

Alternativ können Bauarbeiten innerhalb des Zeitraumes Anfang März bis Ende August begonnen werden, wenn durch eine Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person sichergestellt ist, dass ein Verstoß gegen Artenschutzvorschriften vermieden wird.

Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen

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

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

Weitere Artenschutzmaßnahmen

Um Veränderungen des Insektenaufkommens durch nächtliche Außenbeleuchtung, und damit mögliche Auswirkungen auf die Nutzung als Jagdgebiet durch Fledermäuse, zu vermindern, werden folgende Maßnahmen als weitere Artenschutzmaßnahme empfohlen.

Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. LED-Leuchten „warm white“ mit Schwerpunkt der Licht-Emissionen im Wellenlängenbereich von 530 nm bis 630 nm zu verwenden. Der Lichtstrom ist nach unten auszurichten, die Beleuchtung der Gehölzbestände und des Waldes ist zu vermeiden.

5.4.2 Ausgleich

Mit Umsetzung der Planung verbleiben bei Berücksichtigung der Vermeidung und Verminderung erhebliche Beeinträchtigungen in den Schutzgütern Boden und Wasser, die naturschutzrechtlich auszugleichen sind (vgl. Kap. 5.3.3).

Dies bezieht sich auf die zulässige Versiegelung im Wohngebiet. Insgesamt wird rund 7.473 m² Fläche voll- und 1.000 m² teilversiegelt.

Die Ausgleichsermittlung erfolgt auf Basis des gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Umwelt und ländliche Räume (vom 09. Dezember 2013 – IV 268/V 531 – 5310.23 -, ‚Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht‘).

Gemäß Anlage zum Runderlass ‚Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum

Baurecht“ sind bei Flächen mit allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft bei Vollversiegelung (VV) Flächen im Verhältnis 1 : 0,5 aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp zu entwickeln (Ausgleichsmaßnahmen). Bei teilversiegelten Flächen ist ein Verhältnis von 1 : 0,3 anzusetzen.

Versiegelung (qm)	Voll- / Teil-Versiegelung	Ausgleichsverhältnis	Ausgleichsbedarf (qm)
7.473	Vollvers.	1 : 0,5	3.736
1.000	Teilvers.	1 : 0,3	300
Summe:			4.036

Tabelle 4: Versiegelung und Ausgleichsbedarf

Daraus ergibt sich ein Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen im Schutzgut Boden in der Größenordnung von 4.040 m²

Ökokonto

Da es im Plangebiet keine ausreichende Möglichkeit für einen Ausgleich der Bodenversiegelung gibt, werden Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf einer Fläche außerhalb des Geltungsbereiches durchgeführt.

Das Ausgleichserfordernis im Umfang von 4.040 m² wird durch Zuordnung von Ökopunkten im gemeindeeigenen Ökokonto "Travenbrück" erbracht. Ein Ökopunkt entspricht einem Quadratmeter Ausgleichserfordernis. Es werden entsprechend 4.040 Ökopunkte zugeordnet.

Das in Anspruch genommene Ökokonto „Travenbrück“ liegt in der Traveniederung im FFH-Gebiet DE 2127-391 „Travetal“ in etwa 1.700 m Entfernung nordöstlich des Bebauungsplangebietes.

Es weist eine Fläche von ca. 6,79 ha auf und liegt in der Gemeinde Travenbrück, Gemarkung Tralau, Flur 5, Flurstück 5. Eigentümerin ist die Gemeinde Travenbrück.

Zum Ökokonto „Travenbrück“ liegt ein Maßnahmenkonzept Stand 23.05.2017 vor (Planverfasser Planlabor Stolzenberg, Lübeck). Seitens der unteren Naturschutzbehörde Kreis Stormarn wurde das Ökokonto anerkannt und es wurden bereits Abbuchungen für anderweitige Eingriffe vorgenommen. Derzeit wird der unteren Naturschutzbehörde ein aktualisiertes Maßnahmenkonzept vorgelegt.

Zum nächsten Verfahrensschritt des Bebauungsplanes wird die abschließende Abstimmung und Anerkennung durch die unteren Naturschutzbehörde Kreis Stormarn angestrebt.

Es handelt sich um eine als Grünland bewirtschaftete Fläche, die gemäß Maßnahmenkonzept durch Vernässung und extensive Beweidung zum Biotoptyp „artenreiches Feuchtgrünland“ entwickelt wird.

Durch die Maßnahmen und aufgrund der Lage innerhalb des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems des Landes Schleswig-Holsteins wird ein Kompensationswert von 52.656 Ökopunkten erzielt.

Nach Abbuchung durch Zuordnung zu anderweitigen Eingriffsvorhaben beträgt gemäß Maßnahmenkonzept der Stand 40.665 verfügbare Ökopunkte (Stand 23.05.2017).

Dem Bebauungsplan Nr. 12 der Gemeinde Travenbrück werden 4.040 Ökopunkte aus dem Ökokonto „Travenbrück“ zugeordnet.

Es verbleiben demnach 36.625 Ökopunkte auf dem Ökokonto.

Der erforderliche Ausgleich im Schutzgut Boden im Umfang von 4.040 m² wird dadurch vollständig erbracht.

5.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Prüfung von Standortalternativen ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes erfolgt.

Im Plangebiet ist die Auswahl an Planvarianten aufgrund angrenzender Nutzungen und Gegebenheiten eingeschränkt. Die vorliegende Planung wurde unter größtmöglicher Berücksichtigung des Schutzes von Natur und Landschaft sowie des Grundsatzes des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gewählt. Sie beinhaltet öffentliche Grünflächen und eine Durchgrünung durch Straßenbaum- und Gehölzpflanzungen.

5.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

5.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

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

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf einer Auswertung bestehender Unterlagen auf Kreis-, Gemeinde- und Vorhabensebene sowie auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen.

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

5.6.2 Überwachung der Umweltauswirkungen

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

Zu überwachen sind (gemäß § 4 c BauGB) nur die erheblichen Umweltauswirkungen, und hier insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen. Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Darstellungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Sofern die Pflanz- und Erhaltungsmaßnahmen im Plangebiet ordnungsgemäß eingehalten werden, ist eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich. Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

Sollten während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Es wird auf § 15 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) verwiesen.

5.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Der Bebauungsplan Nr. 12 verfolgt das Ziel der Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes im südöstlichen Bereich des Plangebietes sowie im Nordwesten des Plangebietes die wohnbauliche Verdichtung bestehender, an der Schulstraße gelegener Wohngrundstücke.

Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan ergibt, dass in den Schutzgütern Boden und Wasser erhebliche Beeinträchtigungen durch die Versiegelung und Bebauung von Flächen zu erwarten sind.

Bezüglich Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, hier Immissionsschutz, sind Maßnahmen zum Schutz der geplanten Wohnnutzungen vor Gewerbe-, Freizeit- und Sportlärm zu treffen. Es sind für einzelne Bereiche des Wohngebietes passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Verstöße gegen artenschutzrechtliche Vorschriften werden vermieden, indem die gesetzliche Ausschlussfrist für Gehölbeseitigung und eine Bauzeitenregelung eingehalten werden. Zudem wird eine insekten- und fledermausfreundliche Außenbeleuchtung vorgeschrieben.

Zur Verminderung von Beeinträchtigungen in den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Landschaftsbild werden Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen festgesetzt.

Der Ausgleichsbedarf durch Flächenversiegelung wird durch Zuordnung von Maßnahmen auf der Ökokontofläche Travebrück erbracht.

Im Ergebnis sind bei Realisierung der Planung einschließlich Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt keine nachhaltigen erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

5.6.4 Referenzliste

Gesetze und Fachplanungen (in der jeweiligen gültigen Fassung zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses) werden im Kapitel 3 „Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen“ aufgeführt. Auf diese wird weitergehend verwiesen.

Die im Umweltbericht und der Begründung aufgeführten Gutachten, die im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 12 erstellt worden sind, sind der Begründung als Anlage beigefügt.

Sonstige Referenzen

BAUGESETZBUCH (BauGB) - Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht: vhw - Dienstleistung GmbH, Bonn. Stand: 09.2017

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG SH 2015): Stand: 30.01.2015

ERLASS DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE; LANDWIRTSCHAFT; UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN - V 534-531.04 vom 20.01.2017: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz

GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE; LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME Az.: V 531 - 5310.23, IV 268, Landesregierung Schleswig-Holstein. Stand: 9.12.2013

LLUR SH - Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2019): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 5. Fassung, März 2019

Die Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Travenbrück am
..... 10. JUNI 2021 gebilligt.

Travenbrück, den 30. SEP. 2021



.....
(Der Bürgermeister)