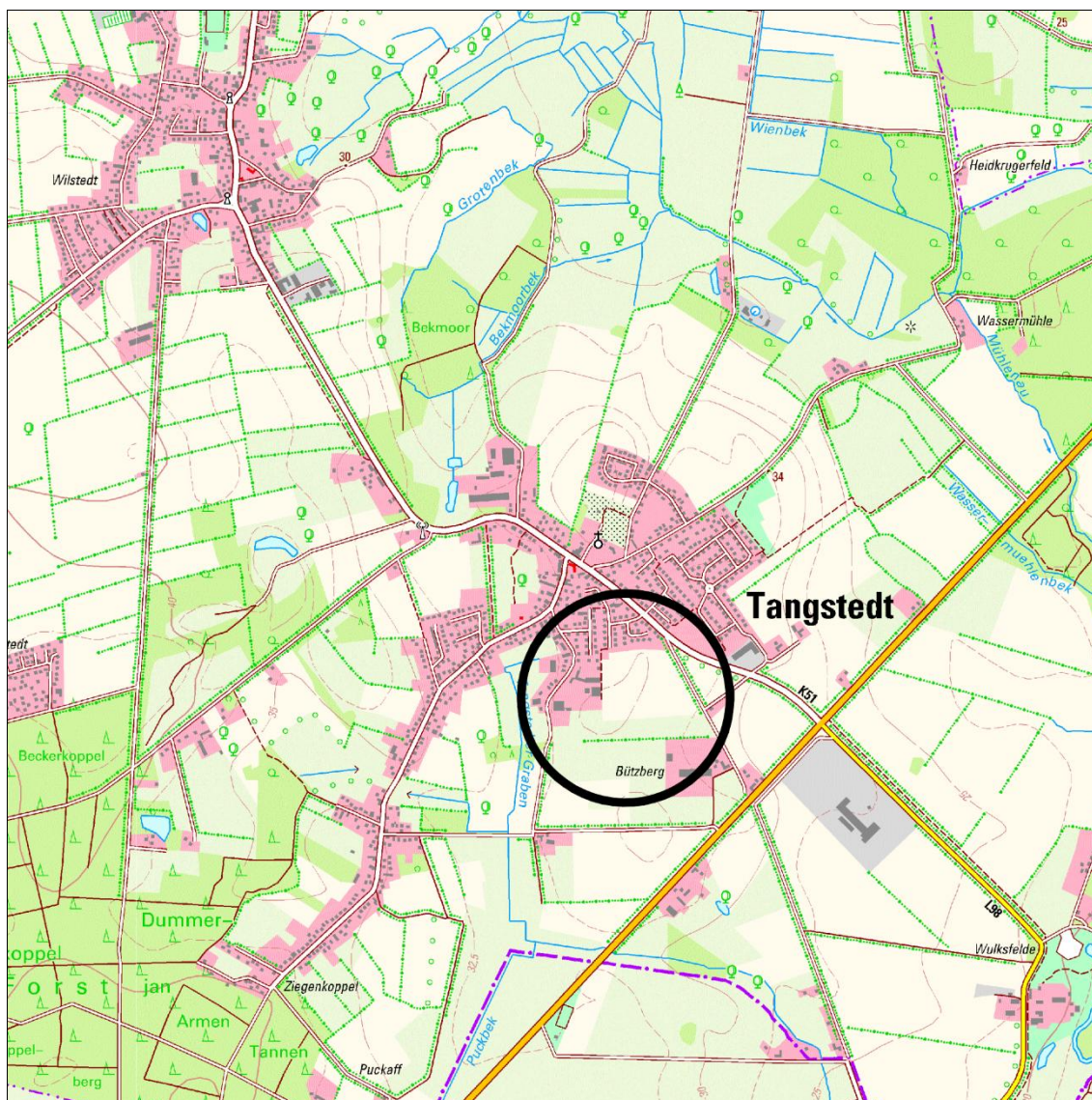




Begründung zum Bebauungsplanes Nr. 35 Lindenallee

für das Gebiet westlich Hauptstraße, östlich Schulstraße, nördlich Lindenallee und Gut Lindenhof, südlich Claudiusstraße in der Gemeinde Tangstedt.



Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Bearbeitung:

PROKOM Stadtplaner und Ingenieure GmbH

Elisabeth-Haseloff-Straße 1
23564 Lübeck

Tel. 0451 / 610 20 26

Fax. 0451 / 610 20 27

luebeck@prokom-planung.de

Richardstraße 47
22081 Hamburg

Tel. 040 / 22 94 64 14

Fax. 040 / 22 94 64 24

hamburg@prokom-planung.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	Grundlagen der Planaufstellung	7
1.1	Planungsanlass.....	7
1.2	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	8
1.3	Grundlage des Verfahrens	8
1.4	Rechtsgrundlagen	8
2	Übergeordnete Planungen bestehende Rechtsverhältnisse.....	9
2.1	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein	9
2.2	Regionalplan	10
2.3	Landschaftsrahmenplan	11
2.4	NATURA 2000-Gebiete/ Natur- und Landschaftsschutzgebiete	12
2.5	Flächennutzungsplan	12
2.6	Landschaftsplan	13
2.7	Bestehende Bebauungspläne oder sonstige Satzungen	13
3	Bestandssituation	14
3.1	Städtebauliche Situation.....	14
3.2	Verkehrliche Erschließung	14
3.3	Natur und Umwelt	15
3.3.1	Vegetationsbestand	15
3.3.2	Topografie, Boden- und Grundwasserverhältnisse	21
3.3.3	Altlasten	22
3.3.4	Natur- und Artenschutz	22
3.3.5	Orts- und Landschaftsbild	23
3.3.6	Erholung	23
3.4	Denkmalschutz	23
3.5	Eigentumsverhältnisse	23
3.6	Ver- und Entsorgung	23
3.7	Immissionsschutz.....	24
4	Planung.....	26
4.1	Ziele und Zweck der Planung	26
4.2	Flächenbilanz	27
4.3	Städtebauliches Konzept.....	27
4.4	Erschließungskonzept.....	29
4.5	Grün- und Freiraumkonzept	31

4.6	Natur- und Artenschutz	31
4.6.1	Gesetzlich geschützte Biotope	31
4.6.2	Artenschutz	32
4.7	Ver- und Entsorgung	32
4.8	Niederschlagswasserbeseitigung	33
5	Planungsrechtliche Festsetzungen	34
5.1	Art der baulichen Nutzung	34
5.2	Maß der baulichen Nutzung	35
5.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	37
5.4	Garagen und überdachte Stellplätze (Carports)	37
5.5	Flächen für den Gemeinbedarf.....	38
5.6	Höchstzulässige Zahl der Wohnungen	38
5.7	Verkehrsflächen	39
5.8	Grünflächen	40
5.9	Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung	40
5.10	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	41
5.11	Nutzung der solaren Strahlungsenergie	42
5.12	Festsetzungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen	43
5.13	Anpflanzung und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	43
6	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	46
6.1	Gestaltung baulicher Anlagen und Dachgestaltung	46
6.2	Werbeanlagen.....	47
6.3	Anzahl der erforderlichen Stellplätze	48
6.4	Einfriedungen.....	49
7	Nachrichtliche Übernahmen.....	49
8	Hinweise	50
9	Umweltbericht	50
9.1	Kurzbeschreibung der umweltrelevanten Planinhalte	50
9.2	Planungsrelevante Ziele des Umwelt- und Naturschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen.	52
9.2.1	Fachgesetzliche Grundlagen.....	52
9.2.2	Fachplanerische Grundlagen	62

9.3	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	67
9.3.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.....	68
9.3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	70
9.3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	76
9.3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt	79
9.3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / Arten- und Lebensgemeinschaften	90
9.3.6	Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete	91
9.3.7	Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft.....	92
9.3.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	95
9.3.9	Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ...	98
9.3.10	Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit	99
9.3.11	Wechselwirkungen	103
9.3.12	Kumulierende Wirkungen	105
9.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Prognose).....	105
9.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	106
9.6	Zusätzliche Angaben.....	106
9.6.1	Sachgerechter Umgang mit Abfällen	106
9.6.2	Beschreibung erheblich nachteiliger Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen.....	107
9.6.3	Gutachten und umweltbezogene Informationen	108
9.6.4	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)	108
9.7	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes.....	108
9.8	Referenzliste der Quellen	112
10	Maßnahmen zur Bodenordnung.....	113
11	Kosten/Finanzwirksamkeit	113
12	Beschluss	114

ANLAGEN

- PROKOM Stadtplaner und Ingenieure GmbH: Gemeinde Tangstedt, Bebauungsplan Nr. 35, Bestand Biotop- und Nutzungstypen, Stand: 15.08.2025
- PROKOM Stadtplaner und Ingenieure GmbH: Gemeinde Tangstedt, Bebauungsplan Nr. 35, Städtebaulicher Entwurf, Stand: 28.05.2025
- Olfasense GmbH: Immissionsprognose, Ausbreitungsrechnung nach TA-Luft zur Ermittlung der Immissionssituation im Geltungsbereich des Bebauungsplanes an der Lindenallee, Gemeinde Tangstedt, Stand: 10.07.2020

1 Grundlagen der Planaufstellung

1.1 Planungsanlass

Mit der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 möchte die Gemeinde Tangstedt der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbauland in der Gemeinde aktiv begegnen und in der Ortslage westlich Lindenallee, östlich Schulstraße, südlich Claudiusstraße die planungsrechtlichen Grundlagen zur Entwicklung eines Wohngebietes schaffen.

Das städtebauliche Konzept sieht die Entwicklung eines zukunftsweisenden, ökologischen Wohnquartiers für alle Generationen vor, welche als lebendiges, attraktives und gemischtes Wohnquartier einen wichtigen Baustein in der Stadtentwicklung der Gemeinde Tangstedt bilden soll.

Die grundlegende Zielsetzung sieht folgende Themenfelder vor:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung einer Wohnbebauung, von Gewerbe für den örtlichen Bedarf und Einrichtungen für die Daseinsversorgung, sowie soziale und kulturelle Zwecke,
- langfristige Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung durch Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung,
- Schaffung eines Verkehrsknotenpunktes für den ÖPNV einschließlich Schulbusanbindung,
- Verkehrsentlastung der Schulstraße durch Erschließung des Geltungsbereiches von der Kreisstraße (Hauptstraße),
- Förderung von gemeinnützigem, genossenschaftlichem Bauen und Baugemeinschaften,
- Förderung von sozial-ökologischem Bauen („Sozialwohnungen, Inklusion, barrierearm“),
- Förderung von Klimaschutz, Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung und einer erneuerbaren Energieversorgung („energieautarkes Quartier“).

Das Wohnquartier soll hierbei neue Maßstäbe in der ökologischen Stadtentwicklung setzen und zeigt, wie modernes Wohnen auch außerhalb der Großstädte klimagerecht gestaltet werden kann. Die künftigen Bewohner:innen sollen von energieeffizienten Gebäuden, die mit umweltfreundlichen Materialien errichtet und über innovative Technologien zur Energiegewinnung verfügen werden sollen profitieren. Photovoltaikanlagen auf den Dächern und ein durchdachtes Regenwassermanagement minimieren den ökologischen Fußabdruck und fördern ein harmonisches Miteinander mit der Natur.

Darüber hinaus bietet das Quartier zahlreiche Grünflächen, die nicht nur zur Verbesserung des Mikroklimas beitragen, sondern auch Lebensraum für lokale Flora und Fauna bieten. Die Flächen laden die Nachbarn ein, sich aktiv an der Gestaltung ihrer Umgebung zu beteiligen und stärken das nachbarschaftliche Miteinander.

Ein weiterer wesentlicher Baustein der Planung ist zudem die Weiterentwicklung des Schulstandortes an der Schulstraße. Dieser soll mittelfristig zu einem Schulcampus erweitert werden, da die Schule an Kapazitätsgrenzen stößt. Ziel ist es, einen lebendigen und offenen Ort für die Gemeinde zu schaffen.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung der Entwicklung hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Tangstedt in ihrer Sitzung am 19.02.2025 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 und die 10. Änderung des Flächennutzungsplanes für das Gebiet westlich Hauptstraße, östlich Schulstraße, nördlich Lindenallee und Gut Lindenhof, südlich Claudiusstraße in der Gemeinde Tangstedt beschlossen.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet des Bauleitplanes befindet sich am südlichen Ortsrand Tangstedts und umfasst eine Fläche von 17,5 ha.

Er wird begrenzt durch:

- die Claudiusstraße im Norden,
- die landwirtschaftlichen Flächen an der Hauptstraße im Osten,
- die Schulstraße im Westen
- landwirtschaftliche Flächen im Süden.

Die genaue Abgrenzung des Plangeltungsbereiches ist der Planzeichnung zu entnehmen.

1.3 Grundlage des Verfahrens

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 erfolgt in einem regulären Verfahren mit allen nach den §§ 3 und 4 BauGB erforderlichen Beteiligungsverfahren einschließlich Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 wird auch der Flächennutzungsplan der Gemeinde Tangstedt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

1.4 Rechtsgrundlagen

Dem Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes liegen zugrunde:

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176),
- Planzeichenverordnung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189),

- ## 2 Übergeordnete Planungen bestehende Rechtsverhältnisse

2.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein

9

2.2 Regionalplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Regionalplanes Schleswig-Holstein Süd (Planungsraum I) aus 1998. Der Regionalplan stellt Teile des Plangebietes innerhalb eines Regionalen Grünzugs dar.

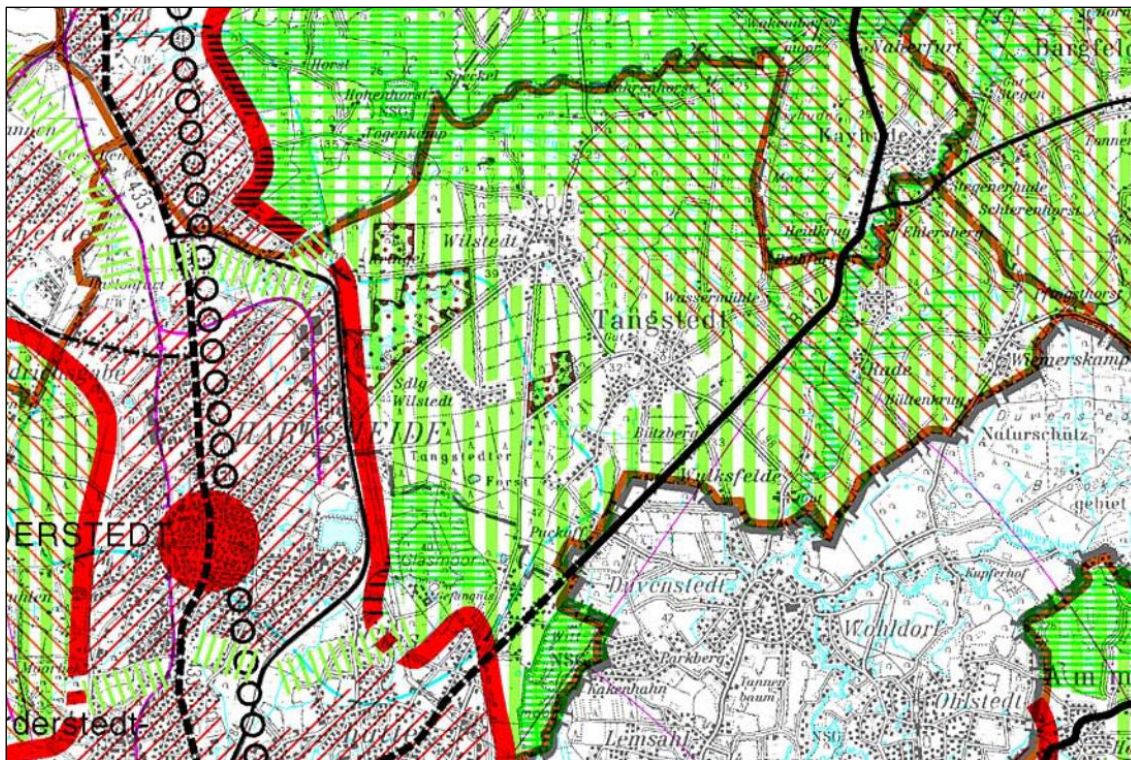


Abb. 2: Auszug aus dem Regionalplan des Planungsraumes I von 1998

Für regionale Grünzüge sind folgende Ziele definiert worden (Ziffer 4.2 RP Planungsraum I):

- Zur Sicherung der Freiraumfunktionen sollen Belastungen der regionalen Grünzüge vermieden werden.
- In den regionalen Grünzügen soll planmäßig nicht gesiedelt werden. Es sollen nur Vorhaben zugelassen werden, die mit den genannten Funktionen vereinbar sind oder die im überwiegenden öffentlichen Interesse stehen.
- Innerhalb der regionalen Grünzüge sind bei allen Planungen, Maßnahmen und Nutzungen die verschiedenen, sich teilweise überlagernden ökologisch wertvollen Bereiche und deren Funktionsfähigkeit zu beachten und von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten.
- Die Verbindung der regionalen Grünzüge und Grünzäsuren mit örtlichen beziehungsweise innerörtlichen Grünflächen, insbesondere bei größeren Siedlungsgebieten, ist anzustreben.

Die Abgrenzung der Regionalen Grünzüge gegenüber der einzelnen Ortslage in der Karte erfolgte unter Berücksichtigung örtlicher Entwicklungsmöglichkeiten. Die kartographische Darstellung ist dabei nicht flächenscharf zu sehen. Die genauere Abgrenzung

ist vielmehr im Rahmen der gemeindlichen Planung unter besonderer Berücksichtigung landschaftspflegerischer und ortsplanerischer Gesichtspunkte zu prüfen.

Die Gemeinde Tangstedt ist dem Nahbereich der Stadt Norderstedt zugeordnet und hat keine zentral-örtliche Funktion. Solche Gemeinden können dennoch eine bedarfsge- rechte Flächenvorsorge für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe treffen (Grundsatz lt. LEP-Fortschreibung 2021, S. 136, Ziffer 3.7).

Neuaufstellung des Regionalplanes

Aktuell erfolgt die Neuaufstellung des Regionalplanes. Das Plangebiet befindet sich nunmehr innerhalb des Planungsraumes III der Neuaufstellung 202X. Das Plangebiet befindet sich künftig nicht mehr innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Das geplante Vorhaben entspricht somit der künftigen regionalplanerischen Zielsetzung.

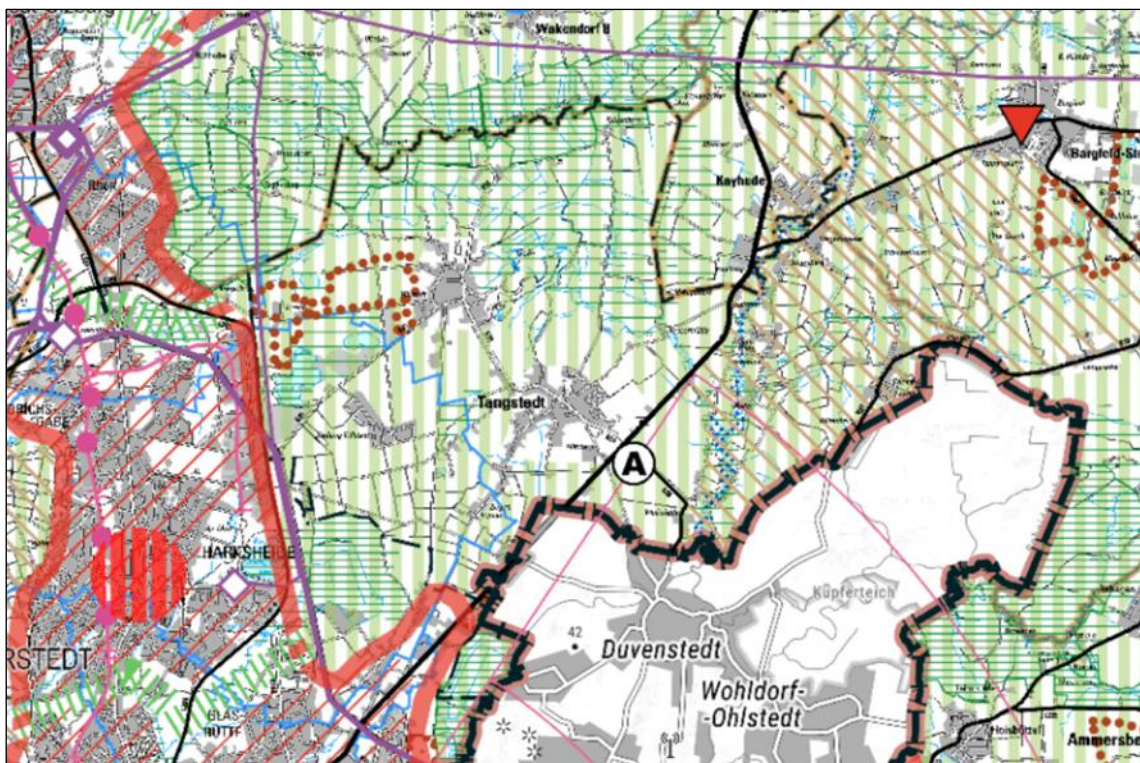


Abb. 3: Auszug aus der Anlage 2 zu § 1 Regionalplan III Neuaufstellungsverordnung: Teil C – Karte Regionalplan Planungsraum III Neuaufstellung 202X – 2. Entwurf 2025

2.3 Landschaftsrahmenplan

Gemäß den Darstellungen der Hauptkarte 1 Blatt 2 des Landschaftsrahmenplanes von 2020 liegt das Plangebiet östlich eines Vorrangfließgewässers, tangiert diesen jedoch nicht. Weitere Aussagen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung nicht getroffen.

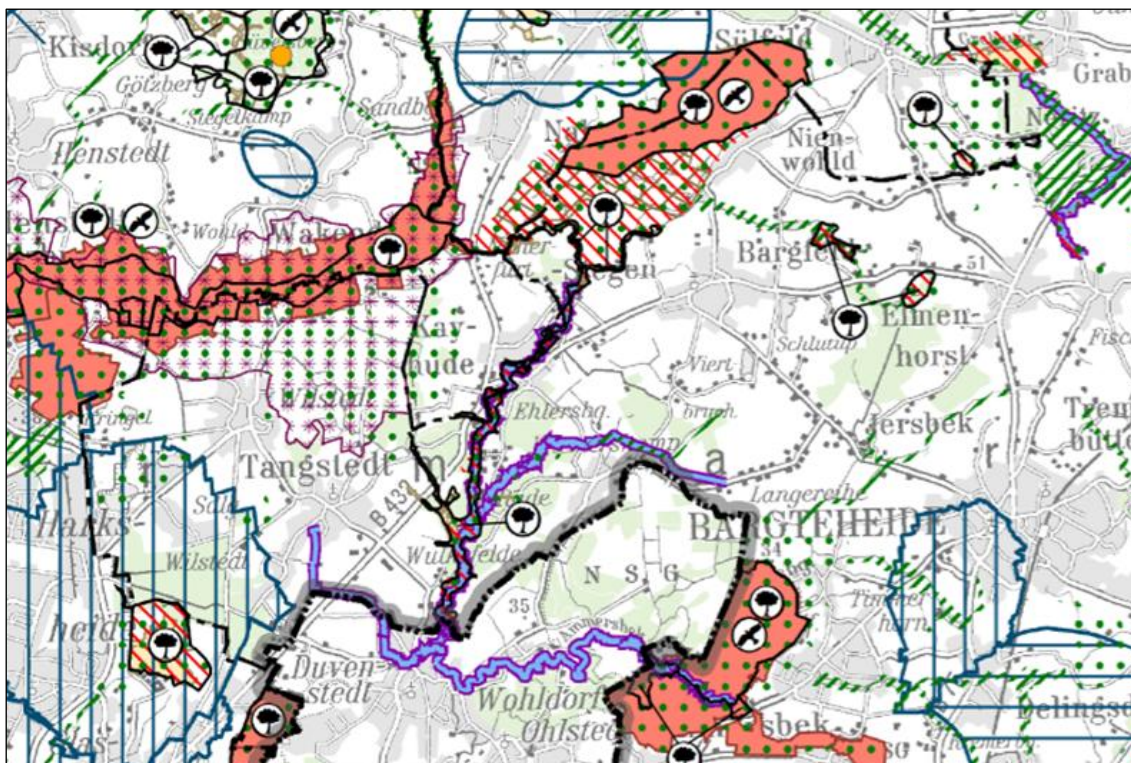


Abb. 4: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Karte 1 Blatt 2 von 2020

2.4 NATURA 2000-Gebiete/ Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem und grenzt an kein NATURA 2000-Gebiet.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das Naturschutzgebiet „Oberalsterniederung bis Wakendorfer Moor“ 3,6 km entfernt im Norden, 3,8 km nördlich des Plangebiets das EU-Vogelschutzgebiet „Alsterniederung“, sowie das Landschaftsschutzgebiet „Tangstedt, Ortsteil Tangstedt“, welches die Gemeinde im Norden, Nordosten, Westen und Süden rahmt. Weiterhin befindet sich Tangstedt inmitten eines Biotopverbundsystems, welches zwischen 1,2 km und 1,7 km entfernt ist.

Die geplante Entwicklung eines Wohngebietes und der Fläche für Gemeinbedarf hat keine wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Schutzgebiete. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Gebiete sowie der Arten ist durch die geplanten Veränderungen der Habitatausstattung im Plangebiet nicht ableitbar. Denkbare Fernwirkungen durch den Bau von Wohngebäuden und dem Verkehr treten auf die Distanz von mindestens 450 m bzw. > 1 km und den bestehenden baulichen Nutzungen in der Umgebung nicht in Erscheinung.

2.5 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Tangstedt stellt das Plangebiet bereits heute zu großen Teilen als Wohnbaufläche (W) dar. Gleichwohl geht der Geltungsbereich des Bauleitplanes über diese Darstellung hinaus und überplant die angrenzende Fläche für

die Landwirtschaft. Der westliche Bereich des Plangebiets ist als Fläche für Gemeinbedarf bzw. Fläche für Sport- und Spielanlagen dargestellt. Nördlich und westlich des Plangebietes schließt die bestehende Ortslage Tangstedt mit Wohnbauflächen und einer privaten Grünfläche an. Östlich und südlich schließen Flächen für die Landwirtschaft an.

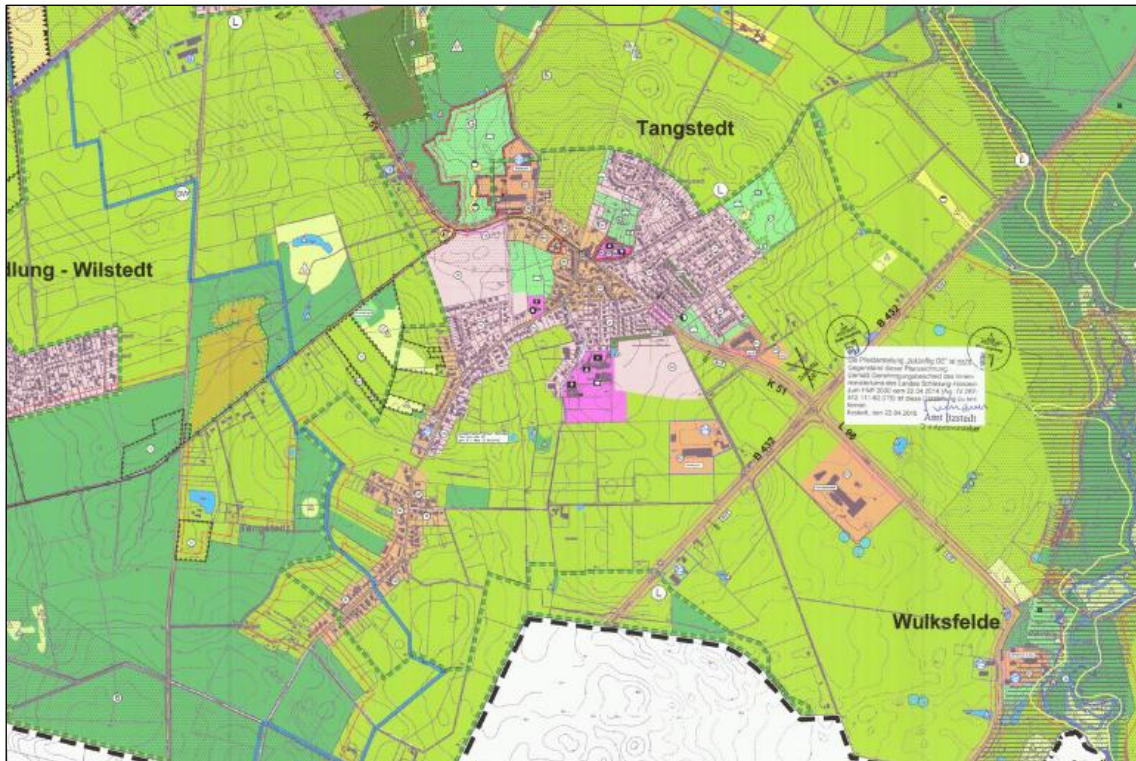


Abb. 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Tangstedt

Der Flächennutzungsplan wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes geändert. Es erfolgt künftig die Darstellung einer vergrößerten Wohnbaufläche (W), die bis zur südlichen Flurstücksgrenze reicht. Unter Berücksichtigung der Änderung des Flächennutzungsplanes ist der Bebauungsplan Nr. 35 somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.6 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Tangstedt aus dem Jahre 2013 stellt das Plangebiet weitestgehend in seinem Bestand als großflächige, gering gegliederte Ackerfläche mit der westlich angrenzenden Siedlungsfläche mit Einfamilienhausbebauung dar. Innerhalb des Geltungsbereiches der Bauleitplanung der Acker-Grünland-Erlebnisraum dargestellt ist, ist eine Vergrößerung der Wohnsiedlungsflächen vorgesehen.

2.7 Bestehende Bebauungspläne oder sonstige Satzungen

Das Plangebiet des Bauleitplanes befindet sich außerhalb der Geltungsbereiche rechtskräftiger Bebauungspläne. Aufgrund der baulichen Vorprägung kann das westliche Plangebiet mit den vorhandenen Gemeinbedarfseinrichtungen als dem Innenbereich zugehörig gemäß § 34 BauGB eingestuft werden. Die weiteren Flächen des östlichen

Plangebietes weisen hingegen keine Bebauung auf, so dass hier von einem Außenbereich gemäß § 35 BauGB auszugehen ist.

Außerhalb des Plangebietes

Nördlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich die 2. Änderung des Bebauungsplan Nr. 6 „OT Tangstedt – EDI-II-Gebiet“. Dieser setzt die Flächen des angrenzenden Einfamilienhausgebietes als allgemeines Wohngebiet (WA) mit entsprechenden Straßenverkehrsflächen fest. Die Gebäudehöhe wird mit einem Vollgeschoss, einer maximalen Traufhöhe von 4,5 m und einer Firsthöhe von maximal 10,0 m definiert. Die weiteren Flächen nördlich des Plangeltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 35 waren zuvor durch den Bebauungsplan Nr. 1 mit dessen Änderungen erfasst. Mit Bekanntmachung vom 20.10.2011 erfolgte die Aufhebung des Bebauungsplanes.

3 Bestandssituation

3.1 Städtebauliche Situation

Innerhalb des Plangebietes

Das Plangebiet ist derzeit durch seine landwirtschaftliche Nutzung im Osten und dem Schulstandort mit Grundschule und Kindergärten im Westen geprägt. Die Erschließung des Schulstandortes erfolgt über die Schulstraße im Westen. Die östlichen landwirtschaftlichen Flächen sind derzeit nur über eine kleine Anbindung durch die Straße „Zur Lindenallee“ an die Hauptstraße angebunden.

Bauliche Anlagen befinden sich innerhalb des westlich gelegenen Schulstandorts. Dabei handelt es sich um ein- bei zweigeschossige Gebäude mit Flach-, Sattel- oder Walmdach. Die innerhalb des Geltungsbereiches befindliche Schulstraße ist asphaltiert ebenso auch die Straßen Zur Lindenallee, Lindenallee und Hauptstraße. Im Bereich des Schulstandortes sind die Wege- und Stellplatzflächen zum Teil asphaltiert oder teilverseigt (z.B. wassergebundene Wegedecke).

Außerhalb des Plangebietes

Südlich und südöstlich des Plangebietes setzt sich die bestehende landwirtschaftliche Nutzung (Wirtschaftsgrünland und Intensivacker) fort. In diesem Bereich befindet sich zudem die Pferdesportanlage Lindenhof mit den zugehörigen Hallen, Außenplätzen und Ställen. Nördlich und westlich des Plangebietes schließen wohnbauliche Nutzungen an, welche sich entlang der Claudiusstraße und der Schulstraße fortsetzen. Hier findet sich zumeist eine eingeschossige Einfamilienhausbebauung mit geneigten Sattel- oder Walmdächern.

3.2 Verkehrliche Erschließung

MIV - Motorisierter Individualverkehr

Die Erschließung des westlichen Plangebietes (Schulstandort) erfolgt über die Schulstraße. Die Schulstraße ist in nördliche Richtung über die Dorfstraße an die Hauptstraße und somit an das überörtliche Straßennetz angebunden. Aufgrund des geringen

Straßenquerschnittes ist die Erschließung des Schulstandortes bereits heute mit erheblichen verkehrlichen Problemen verbunden.

Die östlichen landwirtschaftlichen Flächen sind derzeit nur über eine kleine Anbindung durch die Straße „Zur Lindenallee“ an die Hauptstraße angebunden.

Fuß- und Radwege

Das Plangebiet ist kleinteilig durch Fußwege an die angrenzenden Wohngebiete angebunden. Diese Wege verbinden auch den Schulstandort mit der Umgebung.

Entlang der Hauptstraße sind zumindest in nördliche Richtung beidseitig begleitende Fuß- und Radwege vorhanden. Entlang der Schulstraße bestehen hingegen nur schmale beidseitige Fußwege.

ÖPNV - Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet ist über die Bushaltestelle „Tangstedt (OD), Schule“ (innerhalb des Plangebiets) und „Tangstedt (OD) Bützberg“ (ca. 210 m) an das Busnetz der Hamburger Verkehrsverbund GmbH angebunden. An den Haltestellen verkehren die Buslinien 478 (Bargfeld-Stegen, Krankenhaus – Rade – Lohe – Tangstedt, Schule – (Norderstedter Schulen), ca. 50 Min.-Takt), 378 (Glashütte, ZOB – Tangstedt (Kr. Stormarn) – Wilstedt – U-A-Norderstedt Mitte, stündlich), 578 (Schulverkehr Tangstedt (Kr. Stormarn) – Wilstedt – Norderstedt, Schulzentrum Süd, stündlich), 7592 (Schulverkehr Wakendorf – Wilstedt – Tangstedt – Kayhude – Nahe, stündlich).

Ruhender Verkehr

Innerhalb des Plangebiets befinden sich nur im Bereich des Schulgeländes Stellplätze.

3.3 Natur und Umwelt

3.3.1 Vegetationsbestand

Zur Aufnahme der Biotop- und Nutzungsstruktur im Plangeltungsbereich und dem weitergehenden Untersuchungsgebiet wurde im August 2024 eine Biotoptypenkartierung¹ anhand des Kartierschlüssels des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein² mit Stand von 2022 durchgeführt. Ende Juli 2025 wurde eine Nachkartierung für die Flächen innerhalb der Vergrößerung des Geltungsbereichs auf Grundlage des derzeit aktuellen Kartierschlüssels des Landesamtes für Umwelt (LfU)³

¹ PROKOM Stadtplaner und Ingenieure GmbH: Gemeinde Tangstedt, Bebauungsplan Nr. 35 Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen, Stand 15.08.2025

² Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie - Kartieranleitung und erläuterte Standardliste Biotoptypen, Stand: April 2022

³ Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie, Version 2.2.1, korrigierte Fassung, Stand: August 2024

durchgeführt. Hierbei wurde auch der Bestand der bereits aufgenommenen Biotope im Geltungsbereich anhand des aktualisierten Kartierschlüssels plausibilisiert.

Gehölzbestände

Im Untersuchungsgebiet gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Gehölzstrukturen. Einzelbäume sind vor allem in Gärten, dem Schulhof und den Außenbereichen der Kindertagesstätten oder entlang eines Weges westlich des Schulgebietes vorhanden und bestehen aus Arten, wie Stiel-Eichen, Walnuss, Roßkastanie, Vogelkirsche und Ahorn. Die Einzelbäume innerhalb des Plangeltungsbereichs werden in einem Kataster erfasst, welches im weiteren Bauleitverfahren ergänzt wird.

Einzelbäume, die in Reihe gepflanzt sind, wie etwa entlang der Hauptstraße und der Schulstraße (Stiel-Eichen), sind als Baumreihen aus Laubgehölzen (HRy) gekennzeichnet. Die Fichten entlang der Straße „Zur Lindenallee“ sowie die Fichten im nördlichen Bereich des Schulgeländes sind wiederum als Baumreihe mit überwiegend Nadelholzarten (HRn) aufgenommen. Weiterhin sind im Untersuchungsgebiet Baumreihen beidseitig der Lindenallee vorhanden, welche als Allee aus heimischen Laubbäumen (Linden) (HAY) erfasst wurde.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich als weitere lineare Gehölzstrukturen typische Knicks (HWy) und Redder (HWy/hr). Die allein stehenden Knicks sind im Plangebiet vor allem im südlichen und östlichen Randbereich vorhanden. Die Knickwälle sind degradiert aber dicht und flächig mit Schlehen, Berg-Ahorn, Feld-Ahorn, Stiel-Eichen, Weißdorn und Eschen bewachsen. Von dem im Untersuchungsgebiet vorhandenen Redder befindet sich lediglich die westliche Seite des Redders im Plangebiet. Dabei sind beidseitig der Allee aus Linden zusätzlich stabile Knickwälle mit Überhältern aus überwiegend Rot-Buchen, Stiel-Eichen und Hainbuche sowie vereinzelt Feld- und Berg-Ahorn, Hasel, Pappel- und Spitz-Ahornaufwuchs vorhanden.

Neben den linearen Gehölzstrukturen gibt es im Untersuchungsgebiet auch flächige Gehölze, wie sonstige Gebüsche (HBy), sonstige Feldgehölze (HGY) und Feldgehölze mit hohem Nadelholzanteil (HGn). Diese befinden sich in den nordöstlichen und nordwestlichen Randbereichen der Ackerfläche. An Nadelhölzern sind meist Tannen vertreten, während der Gehölzbestand der Gebüsche und Feldgehölze recht divers ist.

Weitere Obstbäume sind auf dem Schulhof in Form von einer kleinen Streuobstwiese (ZOy) vorhanden.

Flächen für die Landwirtschaft

Das Plangebiet wird durch einen großflächigen, intensiv bewirtschafteten Acker (AAy) geprägt. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme in 2024 war der Intensivacker frisch eingesät. Bei der Plausibilisierung in 2025 stand Mais auf dem Acker. Südlich und südwestlich schließen weitere landwirtschaftliche Flächen in Form von mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland (GYy) an, weitere liegen in östliche Richtung angrenzend an die

Lindenallee. Ein Großteil der Wirtschaftsgrünlandflächen im Untersuchungsgebiet wird durch Pferde beweidet (/gw).

Im Bereich des Reiterhofs befindet sich zudem noch ein beweidetes artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy), auf dem überwiegend Gräser wachsen und kaum Kräuter.

Gewässer

Nördlich angrenzend an die Straße „Zur Lindenallee“ befindet sich eine Entwässerungsmulde bzw. ein nur zeitweise wasserführender Graben (FGt), der rasig ausgeprägt ist.

Zudem befindet sich im Feldgehölz nordwestlich angrenzend an den Acker ein sonstiges Kleingewässer (FKy). Während man das Gewässer und dessen Ufer in 2020 noch begehen konnte, war das umliegende Gehölz in 2024 so dicht bewachsen, so dass man keinen Zutritt mehr zum Gewässer hatte. In 2025 war das Gewässer wiederum vom unbefestigten Weg aus zugänglich

Ruderales Gras- und Staudenfluren

Als ruderales Staudenfluren befinden sich die Folgenden im Untersuchungsgebiet:

- RHg Ruderales Grasflur
- RHm Ruderales Staudenfluren frischer Standorte
- RHn Nitrophytenflur
- RHr Brombeerflur
- RHx Neophytenflur

Rund um den Intensivacker sind ruderales Gras- und Staudenfluren vorhanden, ebenso wie in ungenutzten Randbereichen des Untersuchungsgebietes. Ruderales Grasfluren und ruderales Staudenfluren frischer Standorte nehmen davon den größten Teil ein und gehen immer wieder ineinander über. In einigen ungenutzten Randbereich setzt auch eine Verbuschung durch Aufwuchs von Sträuchern aus Johannisbeere oder Berg-Ahorn ein. Die Brombeerflur kommt im Untersuchungsgebiet häufig zusammen mit der Nitrophytenflur vor. Ruderaler Bewuchs mit Dominanz von Brennesseln wurde dabei als Nitrophytenflur bezeichnet. An der südwestlichen Grenze des Plangebietes wurde ein Wall aufgeschüttet, der mit einer Neophytenflur sowie ruderalen Staudenflur frischer Standorte bewachsen ist.

Biotope der Siedlungs- und Verkehrsflächen

Im nördlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes beginnt die bestehende Bebauung mit überwiegend Einzel-, Doppel- und Reihenhausbau (SBe). Die Wohngrundstücke sind geprägt durch Gärten unterschiedlicher Ausprägung, wobei unterschieden werden kann zwischen strukturreichen Gärten (SGb) mit einem hohen Anteil an Laubgehölzen und strukturarmen Gärten mit überwiegend Rasenflächen und nur mittlerem bis geringem Laubholzanteil (SGo). Die im Randbereich zum Intensivacker vorhandenen Gartengehölze wurde bei der Bestandsaufnahme überwiegend mit aufgenommen. Das sind v.a. urbane Gebüsch mit heimischen Arten (SGg) aus z.B. Hasel und Hainbuche, sowie urbane Gehölze mit Nadelholzarten (SGn), wie Tannen, Kiefern,

Fichten und anderen Koniferen und urbane Ziergehölze und Staudenbeet mit Liguster und Rhododendron (SGs). Innerhalb der Gärten gibt es ebenfalls Lagerflächen für Gartenabfälle (SLg).

Westlich des Ackers befinden sich Flächen mit sonstiger, nicht zu Wohnzwecken dienender Bebauung (Sly) und einer Sporthalle (SEh), die der Schule und den Kindertagesstätten zugeordnet werden. Zu der Schule und den Kindertagesstätten gehören weiterhin Außenanlagen u.a. bestehen aus Spielplätzen, einem Sportplatzbereich mit diversen Flächennutzungen und intensiv gepflegten Grünanlagen. Bei den Spielplätzen wurde unterschieden nach Ausgestaltung mit überwiegend Rasenflächen (SEk) und überwiegend Sandflächen (SXk). Der Sportplatz (SEb) ist gegliedert in verschiedene Nutzungen und Sportanlagen. Darunter befinden sich sowohl Aschebahnen (SXT) zum Laufen und Weitsprung mit Sandgrube (SXs) als auch intensiv gepflegte Rasenflächen (SGr) zum Fußballspielen und Dirt Bike fahren. Weiterhin gibt es einen mit Kunstrasen vollversiegelten sowie einen asphaltierten Sportplatzbereich zur Ausübung weiterer Ballsportarten. Weitere Grünanlagen befinden sich sowohl zwischen Gebäuden sowie auf dem Gelände der Kitas. Auch diese sind überwiegend durch intensiv gepflegte Rasenflächen (SGr) und der Anlage verschiedener urbaner Gehölze geprägt. Vereinzelt sind auf dem Gelände der Kitas auch extensiv gepflegte, artenreichere Rasenflächen (SGe) vorzufinden. Neben den urbanen Gebüsch mit heimischen Arten (SGg) kommen im Bereich der Schule und der Kindertagesstätten auch häufig urbane Gebüsche mit nicht heimischen Arten (SGf), vor. Weiterhin befinden sich im Bereich des Schulzentrums und der Kindertagesstätten kleinere Ziergehölze und Staudenbeete (SGs) auch sowie auch größere urbane Gehölze aus heimischen Laubbäumen (SGy) und nicht heimischen Laubbäumen (SGx).

Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein weiträumiger Reiterhof (SEr) mit Ställen, Hofgebäuden und weiteren Weiden für Pferde. Weiterhin ist südöstlich ein Einzelhaus im Außenbereich (SDe) vorhanden, welches durch Hecken bzw. urbanen Gebüsch aus nicht heimischen Arten und Baumreihen aus Nadelhölzern eingegrünt ist.

Als vollversiegelte Verkehrsflächen (SVs) sind die gepflasterte „Lindenallee“, sowie die Straße „Zur Lindenallee“, die asphaltierte „Hauptstraße“ inklusive Fuß- und Radweg im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes und die asphaltierte „Schulstraße“ im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes zu nennen. Die Lindenallee wird beidseitig von einem Saum aus einer intensiv gepflegten Rasenfläche (SGr) begleitet, innerhalb dessen die Linden als Einzelbäume in Reihe stehen. Weiterhin wird die Straße „Zur Lindenallee“ beidseitig von einem Schotterrasen gesäumt, welche als Straßenbegleitgrün ohne Gehölze (SVo) eingestuft wird. Östlich der Schulstraße befinden sich tlw. Ein mit Sand und Schotter versiegelter Randbereich (SVt), ehe die Böschung mit spärlich bewachsenen Straßenbegleitgrün mit Gebüsch beginnt. Als straßenbegleitende Gebüsche sind zwischen der Baumreihe aus Stieleichen v.a. Weiden, Schlehen, Feld-Ahorn, Eberesche, Hunds-Rose und Weißdorn zu nennen. Entlang der Hauptstraße befindet sich ein Straßenbegleitgrün mit Laubbäumen (SVh), das teils ebenfalls als Baumreihe ausgeprägt ist.

Westlich angrenzend an den Intensivacker sind ein durch Sand und Grand teilversiegelter Weg (SVt) sowie ein rasiger unversiegelter Weg (SVu), bestehend aus einer Trittspur vorhanden.

Bewertung

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

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

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

Tab. 1: Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen	Schutzstatus
5	sehr hoher Biotopwert: sehr wertvolle, naturnahe Biotoptypen, Reste der ehemaligen Naturlandschaft mit vielen seltenen oder gefährdeten Arten	• im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	
4	hoher Biotopwert: naturnahe Biotoptypen mit wertvoller Rückzugsfunktion, extensiv oder nicht mehr genutzt; Gebiet mit lokal herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	• Redder • Allee	§ 21 (1) Nr. 4 LNatSchG i.V. m. § 30 BNatSchG § 21 (1) Nr. 3 LNatSchG i.V.m. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen	Schutzstatus
3	mittlerer Biotopwert: relativ extensiv genutzte Biotoptypen innerhalb intensiv genutzter Räume mit reicher Strukturierung, hoher Artenzahl und einer, besonders in Gebieten mit hohem Anteil von Arten der Wertstufe 4, hohen Rückzugs- und/oder Vernetzungsfunktion; Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	• Typischer Knick • Sonstiges Kleingewässer • Einzelbäume • Baumreihe aus Laubgehölzen • Sonstiges Gebüsch • Sonstiges Feldgehölz • Urbane Gebüsche heimischer Arten • Urbane Gehölze aus heimischen Laubbäumen • Ruderale Staudenflur frischer Standorte • Ruderale Grasflur • Straßenbegleitgrün mit Bäumen • Straßenbegleitgrün mit Gebüsch • Streuobstwiese • Strukturreicher Garten	§ 21 (1) Nr. 4 LNatSchG i.V. m. § 30 BNatSchG § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG
2	niedriger Biotopwert: Nutzflächen oder Biotoptypen mit geringer Artenvielfalt, die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften, Vorkommen nur noch weniger standortspezifischer Arten; Lebensraum für euryöke Arten	• Baumreihe mit Nadelholzarten • Feldgehölz mit hohem Anteil an Nadelhölzern • Urbane Gehölze mit Nadelholzarten • Urbanes Gehölz mit nicht heimischen Baumarten • Urbane Gebüsche aus nicht heimischen Arten • Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland • Nitrophytenflur • Brombeerflur • Neophytenflur • Zeitweise wasserführender Graben/Entwässerungsmulde • Garten, strukturarm und mit geringem bis mittlerem Laubholzanteil • Extensiv gepflegte Rasenfläche	
1	sehr niedriger Biotopwert: Biotoptypen ohne Rückzugsfunktion, intensiv genutzt, mit überall schnell ersetzbaren Strukturen; fast vegetationsfreie Flächen, extrem artenarm bzw. lediglich für einige wenige euryöke Arten von Bedeutung	• Intensivacker • Artenarmes Wirtschaftsgrünland • Straßenbegleitgrün ohne Gehölze • Urbane Ziergehölze und Staudenbeete • Lagerfläche für Gartenabfälle • Unversiegelter Weg • Sportplatz • Spielplatz mit überwiegend Rasenflächen • Reiterhof/Reitanlage • Intensiv gepflegte Grünanlagen • Intensiv gepflegte Rasenfläche	

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen	Schutzstatus
0	ohne Biotopwert: überbaute oder vollständig versiegelte Flächen	• Vollversiegelte Verkehrsfläche • Teilversiegelter Weg/Verkehrsfläche • Nicht zu Wohnzwecken dienende Bebauung • Sporthalle • Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung • Einzelhaus im Außenbereich • Aschebahn • Sandplatz • Spielplatz mit überwiegend Sandflächen	

Es kommen keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet vor. Aufgrund der speziellen Standortansprüche der Arten: *Apium repens* (Kriechender Scheiberich) (Feuchtwiesen, Ufer), *Luronium natans* (Froschzunge) (Gewässerpflanze), *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) (Süßwasserwatten), *Hamatocaulis vernicosus* (Firnisländisches Sichelmoos) (Moore, Nasswiesen, Gewässerufer) ist ein Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen.

3.3.2 Topografie, Boden- und Grundwasserverhältnisse

Das Plangebiet ist entsprechend seiner Nutzung als landwirtschaftliche Fläche derzeit im Osten offen und weist - neben der Straßen Zur Lindenallee, Lindenallee und Hauptstraße - keine weiteren Bodenversiegelungen auf. Der Westen des Plangebiets ist zum großen Teil durch Gebäude und der Erschließung versiegelt.

Im Plangebiet ist das Relief weitgehend eben.

Boden

Im östlichen Bereich des Plangebiets befinden sich Pseudogley-Braunerde mit Braunerde-Parabraunerde, Pseudogley und Pseudogley-Kolluvisol. Dieser Bereich gehört zum bodenkundlichen Hauptnaturraum Östliches Hügelland. Im Westen dominieren Braunerde mit Pseudogley-Braunerde und Kolluvisol und gehört zum bodenkundlichen Hauptnaturraum Hohe Geest. Die funktionale Gesamtbewertung des Plangebiets ist im nördlichen Bereich, angrenzend an die Siedlung mittel. Ein Großteil der Fläche ist mit sehr gering bewertet, wobei ein Bereich im Süden eine geringe funktionale Gesamtbewertung aufweist. Die Sickerwasserrate ist im Großteil des Plangebiets als mittel gewertet, während Bereich im Norden als gut bewertet sind.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper Südholstein (N8), welches keine Gefährdung aufweist sowie im Grundwasserkörper Alster – östl. Hügelland Nord (EL16). Dieses weist hinsichtlich des chemischen Zustands eine Gefährdung auf.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet Norderstedt ist ca. 920 m südwestlich vom Plangebiet gelegen und wird damit nicht vom Vorhaben tangiert.

Des Weiteren verläuft der Tangstedter Graben sowie der Tanggraben im Westen des Plangebiets ca. 100 m entfernt. Es befinden sich keine Stand- oder Fließgewässer im Plangebiet selbst.

Im weiteren Verfahren erfolgt die Erarbeitung eines Bodengutachtens, welches u.a. die Versickerungsfähigkeit des Bodens prüft. Die Unterlagen zur Bodenuntersuchung werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

3.3.3 Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen innerhalb oder angrenzend an das Plangebiet.

3.3.4 Natur- und Artenschutz

Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebietes unterliegen die Knicks entlang der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze dem gesetzlichen Schutz nach § 30 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG). Auch die entlang der östlichen Plangebietsgrenze verlaufende Lindenallee unterliegt dem gesetzlichen Schutz.

Zusätzlich befinden sich im nördlichen Plangebiet ein sonstiges Gewässer.

Artenschutz

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Fauna erfolgt im weiteren Verfahren die Erarbeitung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Hierzu erfolgt zunächst eine Potenzialanalyse zur Fauna als Grundlage der zu erstellenden Artenschutzprüfung.

Die Flächen sind nach erster Einschätzung für folgende Artengruppen von besonderer Bedeutung:

- Brutvögel (Gehölze, Gebäude/Siedlung im Umfeld)
- Fledermäuse (Gehölze, Gebäude im Umfeld)

Über eine Potenzialanalyse auf der Grundlage der Biotoptypen, Abfrage des Artenkatalogs des LfU sowie einer Ortsbegehung können die Fauna und der Artenschutz bewertet werden.

Vorgesehen ist eine einmalige Ortsbegehung zur Einschätzung der Situation vorrangig für Vögel und Fledermäuse. Gebäude sind mit dem Schulgelände später über Bauanträge betroffen, eine Bewertung erfolgt vorab von außen ohne Kartierung oder Innenbesichtigung.

Für alle artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen erfolgt eine Potenzialanalyse mit der Erstellung von Artenlisten und Schutz- und Gefährdungsstatus sowie Zuordnung zu Lebensräumen auf der Grundlage der Biotoptypenausstattung.

Bereits 2022 wurden erste Kartierungen für Haselmaus und Feldlerchen vorgenommen. Für Brutvögel erfolgt im weiteren Verfahren eine Kartierung. Der Begehungsumfang nach Südbeck umfasst „Agrarlandschaft“ und „Siedlung“ (Schulgelände).

Tab. 2: Kartierbedarf gemäß SÜDBECK et al. (2005), S. 116

Tab. 7: Verteilung der sechs Standard-Begehungen (x) und weiterer Nachtkontrollen (N) in den verschiedenen Hauptlebensräumen.

	März			April			Mai			Juni			Juli		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Küstenlebensräume					x	x N	x		x N	x	N	x			
Binnengewässer und Feuchtgebiete					x N	x	x N		x		x N		x		
Wälder und Heiden		N	X		x N		x	x		x	N	x			
Agrarlandschaft			N	x	x N		x		x	x N	x	N			
Siedlungen		N	x		x N		x	x	x		x				
Alpine Hochlagen			x N		N		x		x	x		x		x	

3.3.5 Orts- und Landschaftsbild

Das Orts- und Landschaftsbild wird derzeit geprägt durch die vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzenden zum Teil noch dörflichen Strukturen von Tangstedt sowie des Schulstandorts. Das Plangebiet selbst weist entlang der östlichen und südlichen Grenze eine Eingrünung durch die bestehenden Knicks sowie Hecken auf. Wichtiges prägendes Element ist die von Nord nach Süd verlaufende Lindenallee, die beidseitig durch einen beeindruckenden Lindenbestand geformt wird.

Auch die Umgebung des Plangebietes wird durch das Zusammenspiel von Ackerflächen und den umgebenden Knicks geprägt.

3.3.6 Erholung

Das Plangebiet selbst weist keine eigenständige Erholungsfunktion auf. Gleichwohl stellen Teile der Schulstraße und die Lindenallee durch ihre geringe Verkehrslast eine Wegeverbindung als Fuß- und Radwanderweg in die freie Landschaft dar.

3.4 Denkmalschutz

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich innerhalb und im Umfeld des Plangebietes keine bekannten Kulturdenkmale.

3.5 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich - mit Ausnahme der Straße Zur Lindenallee, der Hauptstraße und der Lindenallee - in privatem Eigentum. Die Flächen der Grundschule und Kinderbetreuungseinrichtungen befinden sich hingegen in öffentlicher Hand.

3.6 Ver- und Entsorgung

Frischwasser

Träger der zentralen Wasserversorgung der Gemeinde Tangstedt ist der Eigenbetrieb „Wasserwerk im Amt Itzstedt“.

Abwasserwasser

Seit dem 01.01.2016 ist die Hamburger Stadtentwässerung (HSE) als Unternehmen von HAMBURG WASSER für die hoheitliche Aufgabe der zentralen Abwasserentsorgung in der Gemeinde Tangstedt zuständig.

Strom, Gas, Telekommunikation

Die Sicherung der Stromversorgung in der Gemeinde erfolgt durch die Stadtwerke Südholstein, die Gasversorgung ebenfalls. Der Anschluss an die kabelgebundenen Medienetze erfolgt durch private Anbieter.

Niederschlagswasser

Aufgrund der Bestandsnutzung als landwirtschaftliche Fläche wird das Niederschlagswasser derzeit gesamt versickert.

Im Bereich des Flurstückes Nr. 1/177 im nördlichen Plangebiet befindet sich ein Regenrückhaltebecken für die nördlichen angrenzenden Wohngebiete. Dieses Becken ist durch fehlende Pflege zwischenzeitlich verwildert, so dass dieses Teils ein gesetzlich geschütztes Biotop darstellt. Im weiteren Verfahren ist der Status zu klären. Zur Sicherung der Regenwasserbewirtschaftung sind Unterhaltungsmaßnahmen hierzu erforderlich.

Im weiteren Verfahren wird ein Wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag mit entsprechenden Aussagen zur vorhandenen und geplanten Niederschlagswasserbeseitigung erarbeitet. Die Inhalte werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

3.7 Immissionsschutz

Seveso III-Richtlinie

Die im Juli 2012 neu gefasste Richtlinie 2012/18/EU („Seveso III-Richtlinie“) dient der Beherrschung von Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen. Diese mit der Störfallverordnung von März 2017 in deutsches Recht umgesetzte Richtlinie regelt wesentlich die Pflichten von Betreibern besonders gefahrenrelevanter Industrieanlagen, d.h. solcher Anlagen, in denen mit gefährlichen Stoffen (z.B. sehr giftige oder giftige Stoffe oder entzündliche Flüssigkeiten) in größeren Mengen umgegangen wird (Störfallanlagen). Dies sind beispielsweise Anlagen der chemischen Industrie, der Petrochemie oder Lageranlagen für brennbare Flüssigkeiten. Der Vollzug dieser Verordnung erfolgt insbesondere durch die Überwachungsbehörden, die den für den Umweltschutz zuständigen Landesministerien nachgeordnet sind.

In Artikel 13 der Seveso III-Richtlinie („Land-use-planning“) ist eine Vorgabe enthalten, die über ein Abstandsgebot zwischen einer Störfallanlage und verschiedenen Umgebungsnutzungen wie Wohnbebauung oder öffentlich genutzten Gebäuden auf Verfahren der Bauleitplanung Einfluss nimmt. Diese Vorgaben sind sowohl bei der Errichtung bzw. Änderung von Störfallbetrieben als auch bei neuen Entwicklungen in der Nachbarschaft bestehender Betriebe zu berücksichtigen.

Innerhalb und im weiten Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Betriebe oder Betriebsbereiche, welche unter den Geltungsbereich der Störfall-Verordnung (StörfallV) fallen.

Ziel des Bauleitplanes ist die Entwicklung eines Wohngebietes sowie die Weiterentwicklung einer Fläche für den Gemeinbedarf. Die Zulässigkeit eines Störfallbetriebes im Geltungsbereich ist mit der vorliegenden Planung nicht gegeben.

Es kann somit davon ausgegangen werden, dass derzeit keine Betriebe, die unter die Störfallverordnung fallen, auf die Planung einwirken und von der Planung auch keine derartigen Auswirkungen auf benachbarte Schutzgebiete ausgehen.

Verkehrslärm

Aufgrund der untergeordneten Erschließungsfunktion der Lindenallee und der Schulstraße ist keine Belastung durch Verkehrslärm im Bestand abzuleiten.

Im Rahmen der Aufstellung des Bauleitplanes erfolgt die Erarbeitung eines Immissionschutzgutachtens. Die Ergebnisse werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Geruchsimmissionen

Im Rahmen der Bearbeitung des Bauleitplanes wurde eine erste Immissionsprognose⁴ erarbeitet, welche die grundlegende Vereinbarkeit des Wohngebietes mit den umliegenden geruchsemitierenden Anlagen im Umfeld prüft.

Hierbei ist zu beachten, dass sich der Geltungsbereich des Bauleitplanes zwischenzeitlich wesentlich geändert hat, so dass eine Überarbeitung der Prognose erforderlich ist. Diese Überarbeitung erfolgt im weiteren Verfahren.

Gleichwohl ist bereits in der vorliegenden Prognose zu erkennen, dass sich voraussichtlich keine erheblichen Belastungen für das Plangebiet ergeben werden, die die geplanten Nutzungen einschränken würden.

In der nachfolgenden Abbildung wird die Immissionssituation für die entsprechend GIRL 2008 bewerteten Geruchshäufigkeiten als Beurteilungsflächen für das Beurteilungsgebiet (östliches Plangebiet) dargestellt.

Für die Ermittlung der Geruchsimmissionssituation wurden die geruchsemitierenden Betriebe im Umkreis von rund 600 m zur Planfläche entsprechend GIRL 2008 berücksichtigt.

⁴ Olfasense GmbH: Immissionsprognose, Ausbreitungsrechnung nach TA-Luft zur Ermittlung der Immissionssituation im Geltungsbereich des Bebauungsplanes an der Lindenallee, Gemeinde Tangstedt, Stand: 10.07.2020

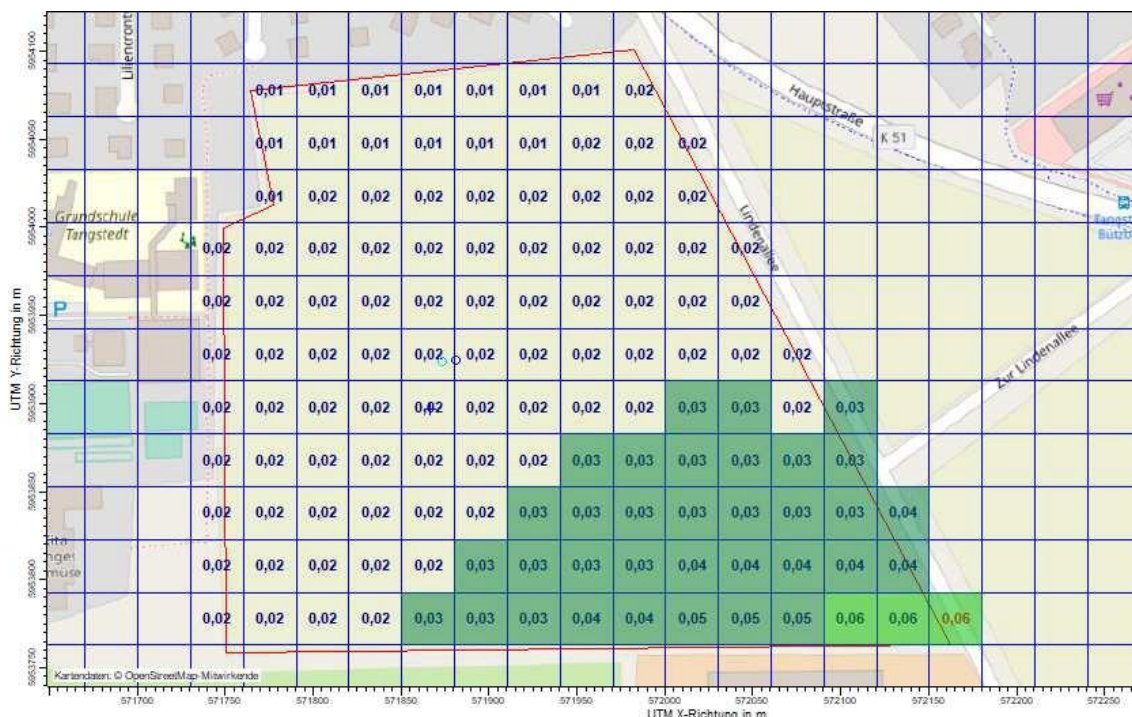


Abb. 6: Geruchsbelastung angegeben als belästigungsrelevante Kenngröße unter Einbeziehung der tierspezifischen Faktoren nach GIRL. Beurteilungsflächengröße ca. 30 m x 30 m; roter Rahmen: Beurteilungsgebiet. (BC-P20041-112)

Immissionen aus landwirtschaftlicher Nutzung

Das Plangebiet grenzt direkt an landwirtschaftliche Flächen. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche und Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

4 Planung

4.1 Ziele und Zweck der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 möchte die Gemeinde Tangstedt der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbauland in der Gemeinde aktiv begegnen und in der Ortslage westlich Lindenallee, östlich Schulstraße, südlich Claudiusstraße die planungsrechtlichen Grundlagen zur Entwicklung eines Wohngebietes schaffen.

Das städtebauliche Konzept sieht die Entwicklung eines zukunftsweisenden, ökologischen Wohnquartiers für alle Generationen vor, welche als lebendiges, attraktives und gemischtes Wohnquartier einen wichtigen Baustein in der Stadtentwicklung der Gemeinde Tangstedt bilden soll.

Das Wohnquartier soll hierbei neue Maßstäbe in der ökologischen Stadtentwicklung setzen und zeigt, wie modernes Wohnen auch außerhalb der Großstädte klimagerecht gestaltet werden kann. Die künftigen Bewohner:innen sollen von energieeffizienten Gebäuden, die mit umweltfreundlichen Materialien errichtet und über innovative Technologien zur Energiegewinnung verfügen werden sollen profitieren. Photovoltaikanlagen auf den

Dächern und ein durchdachtes Regenwassermanagement minimieren den ökologischen Fußabdruck und fördern ein harmonisches Miteinander mit der Natur.

Darüber hinaus bietet das Quartier zahlreiche Grünflächen, die nicht nur zur Verbesserung des Mikroklimas beitragen, sondern auch Lebensraum für lokale Flora und Fauna bieten. Die Flächen laden die Nachbarn ein, sich aktiv an der Gestaltung ihrer Umgebung zu beteiligen und stärken das nachbarschaftliche Miteinander.

Ein weiterer wesentlicher Baustein der Planung ist zudem die Weiterentwicklung des Schulstandortes an der Schulstraße. Dieser soll mittelfristig zu einem Schulcampus erweitert werden, da die Schule an Kapazitätsgrenzen stößt. Ziel ist es, einen lebendigen und offenen Ort für die Gemeinde zu schaffen.

4.2 Flächenbilanz

Plangeltungsbereich	gesamt	174.553 m ²
Allgemeines Wohngebiet (WA)		35.807 m ²
Urbanes Gebiet (MU)		15.342 m ²
Fläche für Gemeinbedarf		59.211 m ²
Straßenverkehrsfläche		18.735 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung		4.539 m ²
Öffentliche Grünfläche		29.949 m ²
Landwirtschaftliche Fläche		10.970 m ²

4.3 Städtebauliches Konzept

Im Rahmen der Konzeptentwicklung wurden unterschiedliche Bebauungsskizzen erarbeitet und mit den städtebaulichen Zielen abgeglichen. Hierbei wurden unterschiedliche Gebäudetypologien und bauliche Dichten sowie mögliche Erschließungs- und Grünssysteme entwickelt.

Das städtebauliche Konzept sieht die Entwicklung eines zukunftsweisenden, ökologischen Wohnquartiers für alle Generationen vor, welche als lebendiges, attraktives und gemischtes Wohnquartier einen wichtigen Baustein in der Stadtentwicklung der Gemeinde Tangstedt bilden soll.

Die grundlegende Zielsetzung sieht folgende Themenfelder vor:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung einer Wohnbebauung, von Gewerbe für den örtlichen Bedarf und Einrichtungen für die Daseinsversorgung, sowie soziale und kulturelle Zwecke,
- langfristige Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung durch Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung,

- Schaffung eines Verkehrsknotenpunktes für den ÖPNV einschließlich Schulbusanbindung,
- Verkehrsentlastung der Schulstraße durch Erschließung des Geltungsbereiches von der Kreisstraße (Hauptstraße),
- Förderung von gemeinnützigem, genossenschaftlichem Bauen und Baugemeinschaften,
- Förderung von sozial-ökologischem Bauen („Sozialwohnungen, Inklusion, barrierearm“),
- Förderung von Klimaschutz, Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung und einer erneuerbaren Energieversorgung („energieautarkes Quartier“).

Allen Konzeptideen gemeinsam war zunächst die Anbindung des Plangebietes über die Straße Zur Lindenallee an die Hauptstraße. Eine Aufgrund des geringen Straßenquerschnittes schließt sich die Nutzung der Schulstraße für eine relevante Anbindung des Plangebietes aus. Auch für die Anbindung des Schulstandortes wird bereits langfristig nach einer Alternative in der Gemeinde gesucht. Durch das geplante Baugebiet kann diese neue Anbindung nun geschaffen werden und die Schulstraße künftig deutlich entlastet werden.

In der Konzepterarbeitung wurden zudem unterschiedliche Gebäudetypologien betrachtet. Hierbei verfestigte sich das übergeordnete Ziel der Gemeinde zur Entwicklung eines qualitativ hochwertigen Wohngebietes unter Berücksichtigung gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen mit Wohnraum für Menschen in unterschiedlichen Lebenssituationen - Familien, Senioren, Singles oder Paare - und den Herausforderungen des Klimaschutzes durch energieeffizientes und klimaschonendes Bauen mit einer gemischten Bebauungsstruktur aus Doppelhäusern und Mehrfamilienhäusern in Kombination mit klassischen Einfamilienhäusern. Diese Zielsetzung soll weiterhin eine nachbarschaftsverträgliche Dichte und Gestaltung des geplanten Wohnquartiers aufweisen.

Das städtebauliche Konzept sieht eine klare und geordnete Bebauungsstruktur ausgehend von einer erschließungstechnischen Anbindung an die vorhandenen Straße Zur Lindenallee vor. Dabei nimmt die städtebauliche Dichte mit der Entfernung von der Erschließungsstraße ab. Die erforderliche Wendeanlage ist als Platz ausgebildet.

Die Bebauung bildet den künftigen Ortsrand und schafft so einen Übergang zur Landschaft. Die geplanten Grundstücksgößen berücksichtigen dabei die Wünsche potenzieller Käufer:innen und spiegeln das ländlich geprägte Ortsbild wider.

Das Plangebiet wird an seinen an die Landwirtschaft angrenzenden Plangebietsgrenzen durch bestehende Knicks bzw. Redder zur freien Landschaft eingegrünt. Zusätzlich werden die Wohngebiete mit einer Heckenpflanzung eingegrünt und sichert somit eine möglichst verträgliche Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild.



Abb. 7: Städtebaulicher Entwurf, Stand: 28.08.2025

Diese Gestaltung gewährleistet ein ruhiges und verträgliches städtebauliches Bild, welches im Zusammenspiel mit den umgebenden Grünstrukturen wirken soll.

4.4 Erschließungskonzept

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Zur Lindenallee an die Hauptstraße. Die konkrete Ausbildung des Anschlusses wird im weiteren Verfahren geprüft und ggf. angepasst. Die innere Erschließung ist über eine Sammelstraße mit einer entsprechenden Wendeanlage geplant. Die Dimensionierung der Wendeanlage wird gemäß den Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen (RASt 2006) für das Wenden eines Linienbusses unter Verwendung eines Wendekreises mit einem Durchmesser von 25,0 m angenommen.

Diese Haupteerschließung dient zudem der künftigen Erschließung des Schulstandortes, so dass hier eine Anbindung für den ÖPNV geplant ist. Der Ausbau der Verkehrsfläche erfolgt mit beidseitigen Fuß- und Radwegen. Die Radwege werden hierbei mit einer Breite von 1,5 m auf der Fahrbahn geführt. Ergänzt wird der Querschnitt durch straßenbegleitende Mulden für die Niederschlagswasserversickerung. Diese Flächen sind zudem für Straßenbaumpflanzungen und vereinzelte öffentliche Längsparkstände vorgesehen.

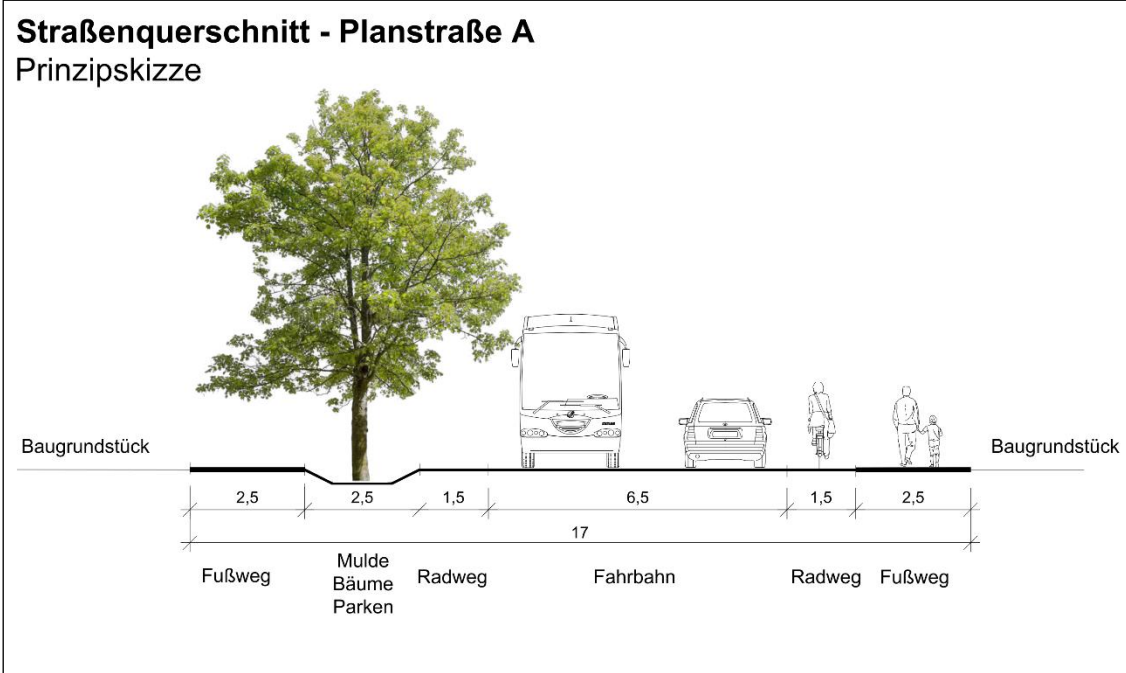


Abb. 8: Prinzipiskizze des Straßenquerschnittes der Haupteerschließung

Die Erschließung des nördlichen Plangebietes erfolgt ebenfalls durch eine Sammelstraße. Aufgrund der voraussichtlich geringeren Verkehrsbelastung wird der Radverkehr hier auf direkt der Fahrbahn geführt. Beidseitig sind weiterhin 2,5 m breite Fußwege vorgesehen. Auch hier wird die Straßenfläche von Mulden und Baumpflanzungen begleitet.

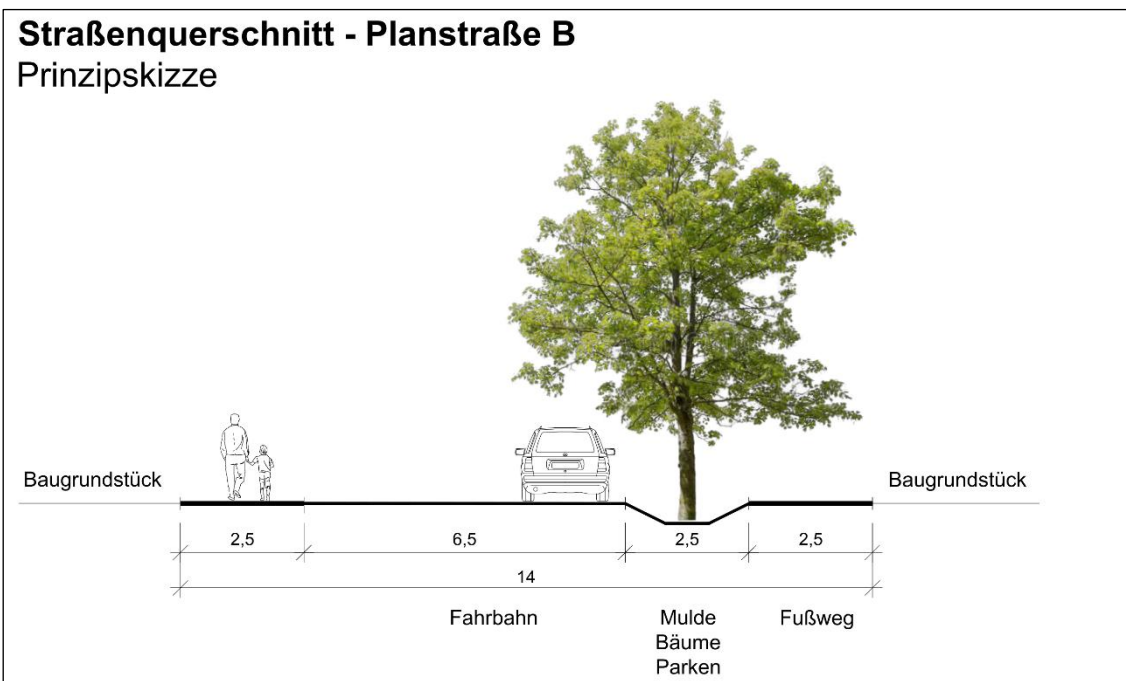


Abb. 9: Prinzipiskizze des Straßenquerschnittes der Nebenerschließung

Die Erschließung der randlichen Wohnhöfe erfolgt über Verkehrsberuhigte Bereiche. Diese werden im Bebauungsplan als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigte Bereiche“ festgesetzt, um die deutlich untergeordnete Erschließungsfunktion planungsrechtlich zu stützen. Die vorgesehene Verkehrsberuhigung stützt den gewünschten Charakter als ruhigen Wohnweg mit einer klaren Betonung der Aufenthaltsqualität. Aufgrund der geringen Tiefe der Wohnhöfe wird auf eine Wendeanlage verzichtet. Dementsprechend erfolgt die Müllbeseitigung im Bereich der vorgelagerten Haupteerschließungsstraßen. Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob eine planungsrechtliche Verortung der hierzu erforderlichen Abstellflächen sinnvoll ist.

Ergänzt wird das Erschließungssystem durch eine Vielzahl an Fuß- und Radwegen innerhalb der umgebenden und das Quartier gliedernden Grünflächen. Neben der Erschließungsfunktion stellen diese Wege einen wichtigen Baustein für die Erholung dar.

4.5 Grün- und Freiraumkonzept

Das Wohngebiet wird durch großflächige, öffentliche Grünzüge und Parkanlagen ergänzt, die ein weitläufiges Netz an Fuß- und Radwegen bilden und so die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Wohngebiets steigern. Somit kann außerdem ein fließender Übergang in die landwirtschaftlich geprägte Umgebung gewährleistet werden, während die Retentionsflächen multifunktional der Ökologie innerhalb des Bauleitplanes agieren. Teile der Grünflächen werden im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche festgesetzt und sollen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche entwickelt werden.

Das Plangebiet wird an seinen äußeren Plangebietsgrenzen durch die bestehenden Knicks zur freien Landschaft eingegrünt und sichert somit eine möglichst verträgliche Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild. Zusätzlich sollen die einzelnen Grundstücke gegenüber der öffentlichen Grünfläche durch Laubhecken gerahmt werden. Entlang der vorhandenen Knicks wird ein 3,0 m Schutzstreifen als Grünfläche planungsrechtlich gesichert.

4.6 Natur- und Artenschutz

4.6.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebietes unterliegen die Knicks entlang der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze dem gesetzlichen Schutz nach § 30 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG). Auch die entlang der östlichen Plangebietsgrenze verlaufende Lindenallee unterliegt dem gesetzlichen Schutz.

Zusätzlich befinden sich im nördlichen Plangebiet ein sonstiges Gewässer.

Teile des östlichen Knickabschnittes im Bereich der Lindenallee werden durch die erforderliche Erschließung des Plangebietes beeinträchtigt. Im weiteren Verfahren sind die Auswirkungen zu bilanzieren und entsprechend auszugleichen. In einer ersten groben Prüfung ist eine Knickbeseitigung von rund 28,0 lfm erforderlich, wodurch bei einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 2 ein Ausgleichserfordernis von 56,0 lfm Knick entstehen würde.

4.6.2 Artenschutz

Zur Beurteilung der Fauna und artenschutzrechtlicher Betroffenheiten erfolgt im Verlauf des Bauleitplanverfahrens die Erarbeitung einer Artenschutzprüfung. Die Ergebnisse fließen in den Bauleitplanverfahren ein. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden Bestandteil der Planung.

4.7 Ver- und Entsorgung

Wärme-, Strom- und Gasversorgung

Für das neue Wohnquartier soll ein nachhaltiges Energiekonzept entwickelt werden. Hierbei besteht die Möglichkeit verschiedener Erzeugungstechniken miteinander zu vernetzen, so dass die Energie im Wesentlichen dezentral vor Ort im Quartier gewonnen werden kann. Die Mehrfamilienhäuser sollen hierbei Energieeffizienz geplant und nach dem höchsten Passivhaus- und Energieeffizienz-Standard errichtet werden. Ziel ist es, dass das Gesamtprojekt weitestgehend unabhängig von fossilen Energieträgern entwickelt werden kann. Die Stromgewinnung kann u.a. durch die Nutzung der solaren Strahlungsenergie auf den Dachflächen erfolgen. Hierüber können sowohl die Wärmepumpen der Heizungszentralen als auch große Batteriespeicher versorgt werden. Denkbar ist zudem eine ergänzende Wärmeversorgung z.B. über Erdwärmesonden.

Die konkrete energetische Versorgung der geplanten Wohnquartiers wird im weiteren Verfahren geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen und/oder Flächenansprüche über die Bauleitplanung gesichert.

Frischwasser

Träger der zentralen Wasserversorgung der Gemeinde Tangstedt ist der Eigenbetrieb „Wasserwerk im Amt Itzstedt“.

Schmutzwasser

Seit dem 01.01.2016 ist die Hamburger Stadtentwässerung (HSE) als Unternehmen von HAMBURG WASSER für die hoheitliche Aufgabe der zentralen Abwasser- inkl. Schmutzwasserentsorgung in der Gemeinde Tangstedt zuständig.

Zur Berechnung des Einwohner:innengleichwertes (EGW) ist unter Annahme der Ausschöpfung der gesamten Entwicklung von 285 Wohneinheiten ein möglicher Einwohner:innenzuwachs von 713 bis 1.069 Einwohner:innen aus dem Plangebiet anzusetzen.

Strom, Gas, Telekommunikation

Die Sicherung der Stromversorgung in der Gemeinde erfolgt durch die Stadtwerke Südholstein, die Gasversorgung ebenfalls. Der Anschluss an die kabelgebundenen Medienetze erfolgt durch private Anbieter.

Löschwasser

Für die öffentlichen Verkehrsflächen sind die entsprechenden Bestimmungen unter § 5 der Landesbauordnung sinngemäß zu beachten.

Gemäß § 2 des Brandschutzgesetzes hat die Gemeinde in dem Gebiet für eine ausreichende Löschwasserversorgung zu sorgen. Als Arbeitshilfe zur Bereitstellung und Bemessung des Löschwasserbedarfs dienen die DVWG (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) Arbeitsblätter W 405, W 331, und W 400. Aus Sicht der Brandschutzdienststelle wird eine Löschwassermenge von mindestens 48 cbm/h für eine Löschdauer von 2 Stunden für erforderlich gehalten.

Sind in dem Gebiet weiche Bedachungen oder nicht mindestens feuerhemmende Außenwände vorhanden oder geplant, ist eine Löschwassermenge von 96 cbm/h für eine Löschdauer von 2 Stunden bereitzuhalten.

Abfallbeseitigung

Die Müllbeseitigung in der Gemeinde obliegt der Abfallwirtschaft Südholstein GmbH (AWSH). In diesem Zusammenhang gelten die „Anlage zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Kreises Stormarn für die Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushaltungen (AGB Abfallentsorgung Kreis)“ und die „Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Abfallwirtschaft Südholstein GmbH - AWSH - für die Entsorgung von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen als privaten Haushaltungen“.

4.8 Niederschlagswasserbeseitigung

Bereits auf der Ebene der Bauleitplanung sind grundsätzliche Überlegungen zur geplanten technischen Erschließung des Plangebietes zu erarbeiten. Hierzu gehört ein überschlägiger Nachweis zur Ableitung und ggf. Behandlung des Niederschlagswassers. Hierzu ist unter anderem durch Anwendung der wasserrechtlichen Anforderungen für den Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten (Erlass des Landes Schleswig-Holstein vom 18.10.2019) eine Wasserbilanz aufzustellen, um die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf den Wasserhaushalt abschätzen zu können.

Bei (Neu-)Baugebieten ist grundsätzlich mit einer deutlichen Veränderung des natürlichen Wasserhaushalts zu rechnen. Infolge der Versiegelung von zuvor unbefestigten Flächen mit Gebäuden, Straßenflächen etc. nimmt in der Regel die Verdunstung sowie die Versickerung ab, während der Oberflächenabfluss stark zunimmt. Mit der Anwendung des Erlasses wird die Schädigung des natürlichen Wasserhaushalts bilanziert und somit aufgezeigt, welche Auswirkungen die geplanten Baumaßnahmen auf den Wasserhaushalt haben.

Zur Sicherung eines nachhaltigen Wasserhaushaltes sieht der städtebauliche Entwurf bereits unterschiedliche Bausteine vor. Neben den straßenbegleitenden Entwässerungsmulden, die mit den geplanten Straßenbaumpflanzungen neben der Versickerung auch für eine entsprechende Verdunstung sorgen, sind innerhalb der öffentlichen Grünfläche umfangreiche Mulden geplant, die eine Versickerung und Verdunstung des Niederschlagswassers begünstigen sollen. Weitere Elemente, wie die umfangreichen Streuobstwiesen, die extensiven Wiederflächen und die geforderte Dachbegrünung tragen wesentlich zur Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung bei.

Im Rahmen der Aufstellung des Bauleitplanes erfolgt die Erarbeitung eines Wasserwirtschaftliche Fachbeitrages, welcher eine mögliche Entwässerung des Plangebietes aufzeigt. Teil des Fachbeitrages ist der A-RW 1 Nachweis.

Im Bereich des Flurstückes Nr. 1/177 im nördlichen Plangebiet befindet sich ein Regenrückhaltebecken für die nördlichen angrenzenden Wohngebiete. Dieses Becken ist durch fehlende Pflege zwischenzeitlich verwildert, so dass dieses Teils ein gesetzlich geschütztes Biotop darstellt. Im weiteren Verfahren ist der Status zu klären. Zur Sicherung der Regenwasserbewirtschaftung sind Unterhaltungsmaßnahmen hierzu erforderlich.

5 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der Zielsetzung der Planung sind die Bauflächen innerhalb des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO und Urbanes Gebiet (MU) gemäß § 6 BauNVO, sowie einer Fläche für den Gemeinbedarf nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB festgesetzt.

Allgemeines Wohngebiet

Wesentliche Teil des Plangebietes werden auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfes als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Zur Steuerung des Maßes der baulichen Nutzung erfolgt eine Gliederung des Wohngebietes in unterschiedliche Teilbereiche.

Um übermäßige Störungen der Wohnnutzung zu vermeiden, werden die ansonsten gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen Gartenbaubetriebe und Tankstellen im Sinne des § 4 Absatz 3 ausgeschlossen.

Urbanes Gebiet

Die zentralen Quarterisflächen werden als urbanes Gebiet (MU) gemäß § 6a BauNVO festgesetzt. Dieser Bereich soll als urbane Mitte des neuen Wohngebiets entwickelt werden, so dass in diesem Bereich eine vielschichtige Mischung als unterschiedlichen, mit dem Wohnen verträglichen, Nutzungen entstehen soll. Neben der Wohnnutzung sollen sich hier insbesondere Gewerbenutzungen für den örtlichen Bedarf, Einrichtungen für die Daseinsversorgung und soziale und kulturelle Zwecke ansiedeln.

Um übermäßige Störungen der Wohnnutzung zu vermeiden, werden die Nutzungen Vergnügungsstätten und Tankstellen, welche ansonsten gemäß § 6a Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig wären, ausgeschlossen. Diese Nutzungen sind hier aufgrund Ihrer Ausdehnung und der Flächeninanspruchnahme sowie des hohen Verkehrsaufkommens nicht verträglich.

Bei Vergnügungsstätten im Sinne des § 6a Abs. 3 Nr. 1 BauNVO handelt es sich um Vergnügungsstätten, die nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind.

Vergnügungsstätten haben durch die von ihnen verursachten Immissionen und Folgeprozesse („tradingdown-Effekte“, Lärmbelästigung, Beeinträchtigung des Stadt- und Straßenbildes z.B. durch auffallende Reklame) eine städtebauliche Relevanz. Typische Vergnügungsstätten sind Nachtbars, Tanzbars, Striptease-Lokale, Sex-Kinos, Peep-Shows, Video-Kabinen, Diskotheken, Spielhallen, Wettbüros, Spielcasinos oder Swingerclubs. Mit dem geplanten Ausschluss der Vergnügungsstätten in den festgesetzten Urbanen Gebieten soll hier der sogenannte „tradingdown-Effekt“ und eine mögliche Verödung des Quartiers vermieden werden. Gleichzeitig ist der Ausschluss von Vergnügungsstätten hier notwendig, um eine mit dem Charakter des Plangebiets vereinbare Nutzungsstruktur zu sichern und mögliche negative Auswirkungen auf den Standort und die angrenzenden Wohngebiete zu vermeiden. Generell ist die Ansiedlung von Vergnügungsstätten in der Stadt Bad Schwartau, trotz des Ausschlusses an diesem Standort, weiterhin möglich. Das Interesse von möglichen Eigentümer:innen, ggf. Vergnügungsstätten an diesem Standort ansiedeln zu wollen, muss daher hinter den Planungszielen des Rahmenplanes und damit den städtebaulichen Interessen der Stadt Bad Schwartau zurückstehen.

Innerhalb des Plangebietes werden zudem Einzelhandelsnutzungen zunächst ausgeschlossen. In den Erdgeschosszonen innerhalb der Urbanen Gebiete sind grundsätzlich ergänzende kleinflächige Einzelhandelsangebote denkbar und sollen planungsrechtlich ermöglicht werden. Hierzu setzt der Bebauungsplan fest, dass sogenannte „Nachbarschaftsläden“ mit einer Verkaufsfläche (VK) von maximal 120 m² zulässig sind. Diese Nahversorgungsläden verfügen nur über ein eingeschränktes Sortiment an Frischwaren und Non-Food Artikel, sie bieten aber bereits ein, wenn auch nicht tiefes, so doch aber ein breites Angebot an zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten an.

Zudem können Verkaufsstätten als untergeordneter Bestandteil von Gewerbebetrieben ausnahmsweise zugelassen werden, wenn sie nach Art und Umfang in unmittelbarem räumlichem und funktionalem Zusammenhang mit dem gewerblichen Betrieb einschließlich Reparatur und Serviceleistungen stehen. Die Verkaufsfläche für zentren- und nahversorgungsrelevante Sortimente gemäß Sortimentsliste des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts der Hansestadt Lübeck darf hierbei je Betrieb, der kein Nahversorgungsladen im Sinne des Satz 1 ist, höchstens 50 m² betragen.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Zielsetzung für die Entwicklung im Plangebiet ist es, im Sinne eines flächensparenden und nachhaltigen Städtebaus urbane Strukturen und öffentliche Freiflächen mit einer hohen Alltagsqualität in zentraler Lage zu entwickeln.

Die angestrebte städtebauliche Struktur wird durch Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen sowie zum Maß der baulichen Nutzung planungsrechtlich gesichert.

Das Maß der baulichen Nutzung wird für das allgemeine Wohngebiet (WA) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt, um sich der Bebauungsdichte der angrenzenden Wohngrundstücke anzupassen und eine ortstypische Bebauung zu ermöglichen.

Eine stärkere Verdichtung würde das bestehende Ortsbild stören und den Wohntypenbedarf verfehlen.

Innerhalb des Urbanen Gebietes wird eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Dieser Wert entspricht dem definierten Städtebaulichen Konzept des Bebauungsplanes und erlaubt eine städtische „urbane“ Verdichtung der Bebauung.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA) und des Urbanen Gebietes (MU) darf die zulässige Grundfläche durch die Flächen von Terrassen und Balkonen am Hauptgebäude um bis zu 30 Prozent überschritten werden.

Zur Sicherung der Umsetzbarkeit der geplanten Verdichtung und Gebäudehöhe darf die zulässige Grundfläche innerhalb des allgemeinen Wohngebietes (WA) durch die Flächen von Gemeinschaftsstellplätze und -garagen sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Höhe baulicher Anlagen / Zahl der Vollgeschosse

Zusätzlich zur Festsetzung der zulässigen Grundflächen werden für die zu errichtenden Gebäude Höhenfestsetzungen durch die Anzahl der maximal zulässigen Geschosse getroffen, um das Maß der baulichen Nutzung auf eine städtebaulich verträgliche Größe zu begrenzen. Ergänzend zur Anzahl der Vollgeschosse ist eine maximale Gebäudehöhe (GH) zur Begrenzung der baulichen Höhenentwicklung festgesetzt. Die Gebäudehöhe wird hierbei als Höhe bezogen auf Normalhöhennull (NHN) festgesetzt.

Für die Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung und Sport“ sind zwei Vollgeschosse zulässig. Innerhalb des geplanten Wohnquartieres werden unterschiedliche Gebäudehöhen und zulässige Vollgeschosse definiert. Die einzelnen Festsetzungen spiegeln den städtebaulichen Entwurf wider, welcher eine Verdichtung und Erhöhung der Bebauung für die zentralen Flächen innerhalb des neuen Quartiers und entlang der Haupteinschließung und zur freien Landschaft hin auslaufende Höhen vorsieht.

Die festgesetzten Gebäudehöhen entsprechend bezogen auf die Bestandsgelände einer Gebäudehöhe von ca. 10,5 m für zwei Vollgeschosse, für drei Vollgeschosse ca. 14,5 m und für vier Vollgeschosse zwischen 13,5 und 15,5 m.

Die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen dürfen durch Treppenhäuser und Aufzugsanlagen, Lüftungsanlagen, Lichtkuppeln, Photovoltaikanlagen und sonstige technische Dachaufbauten um bis zu 1,50 m überschritten werden. Die vorgenannten Dachaufbauten müssen mindestens einen Abstand entsprechend ihrer Höhe von der baulich zugeordneten Dachkante aufweisen. Ausgenommen von der Regelung zum Abstand gegenüber der Dachkante sind Treppenhäuser und Aufzüge.

Die Gesamtfläche der Überschreitung durch technische Dachaufbauten ist auf 20 Prozent der Dachfläche der baulichen Anlage begrenzt. Ausgenommen von der Flächenbegrenzung sind Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie.

5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Ziel der Bauleitplanung ist die Entwicklung eines Wohngebietes mit einer ortstypischen Einzel- und Doppelhausbebauung und ergänzenden Mehrfamilienhäusern. Für die Fläche des Plangebietes erfolgt die Festsetzung einer teilweise offenen und teilweise abweichenden Bauweise.

Die abweichende Bauweise 1 (a¹) definiert sich als offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO mit der Maßgabe, dass die längste Gebäudeseite bei Einzelhäusern 16,0 m und bei Doppelhäusern je Gebäudehälfte 10,0 m nicht überschreiten darf.

Die abweichende Bauweise 2 (a²) definiert sich als offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO mit der Maßgabe, dass die längste Gebäudeseite 20,0 m nicht überschreiten darf.

In der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung und Sport“ definiert sich die abweichende Bauweise 3 (a³) als offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO mit der Maßgabe, dass die längste Gebäudeseite 50 m überschreiten darf.

Auch unter Berücksichtigung der kleinteilig abweichenden Bauweise ist sichergestellt, dass sich die geplanten Gebäude in ihren Kubaturen in das vorhandene offene Orts- und Landschaftsbild einfügen.

Die festgesetzten Baufelder werden in der Bauleitplanung weitestgehend großzügig bemessen. Gegenüber der vorgelagerten Verkehrsfläche wird zumeist ein Mindestabstand von 3,0 m festgesetzt. Hierdurch wird eine optimale Ausnutzung des Grundstückes ermöglicht und gleichzeitig der Vorgartenbereich durch das Abrücken der Baugrenze von einer Bebauung freigehalten und so der öffentlichen Straßenraum durch den privaten Grundstücksteil (Vorgarten) räumlich erweitert.

5.4 Garagen und überdachte Stellplätze (Carports)

Das städtebauliche Konzept des Bauleitplanes sieht ein klar strukturiertes Wohngebiet mit großzügigen Grundstücksflächen vor. Diese offene bauliche Struktur des Wohngebietes soll nicht durch verstreut verteilte Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) für Kraftfahrzeuge beeinträchtigt werden. Aufgrund der Grundstückstiefe und der Lage mit dem Blick zur freien Landschaft ist eine Steuerung der Anordnung der Garagen und gedeckten Stellplätze sinnvoll.

Kfz-Stellplätze sind nur auf den zeichnerisch festgesetzten Flächen für Gemeinschaftsstellplätze (GSt) sowie innerhalb der durch Baugrenzen definierten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) für Kraftfahrzeuge sind daher nur innerhalb der durch Baugrenzen definierten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Aufgrund der festgesetzten bebaubaren Flächen stehen ausreichend Flächen für Garagen und Carports zur Verfügung.

Diese Festsetzung ist bewusst auf Kraftfahrzeuge beschränkt. Nicht betroffen sind Unterstellmöglichkeiten für Fahrräder. Nicht zuletzt soll hieraus eine aktive Nutzung des Fahrrades gestärkt werden.

Abweichend ist die Anlage von Tiefgaragen innerhalb des gesamten Plangebietes zulässig. Da von diesen unterirdischen Anlagen keine städtebaulich störende Wirkung ausgeht, ist eine Steuerung nicht erforderlich.

5.5 Flächen für den Gemeinbedarf

Ziel der Bauleitplanung ist einerseits die Entwicklung eines nachhaltigen und zukunftsfähigen Wohnquartiers. Ein weiterer wesentlicher Baustein der Planung ist zudem die Weiterentwicklung des Schulstandortes an der Schulstraße. Dieser soll mittelfristig zu einem Schulcampus erweitert werden, da die Schule an Kapazitätsgrenzen stößt. Ziel ist es, einen lebendigen und offenen Ort für die Gemeinde zu schaffen.

Hierzu setzt der Bebauungsplan eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung und Sport“ fest.

Die Gemeinde plant hierbei eine grundlegende Neustrukturierung des Standortes. Zur Sicherung der geplanten Entwicklungen werden diese Flächen in die vorliegende Bauleitplanung aufgenommen. Hierbei setzt der Bauleitplan bewusst einen flexiblen planungsrechtlichen Rahmen, welcher erst in den kommenden Jahren konzeptionell gefüllt wird. Durch die vielschichten Entwicklungen im Bildungswesen ist ein möglichst flexibles Planungsrecht sinnvoll, da sich die Anforderungen an die Bebauung und die Nutzung immer im Wandel befinden und ein zu enger Rahmen somit eine langfristige Perspektive einschränken würde. Gleichwohl soll der gewählte flexible Rahmen eine Grundstruktur vorgeben, welcher sich insbesondere durch die festgesetzten Baugrenzen und die Höhe der baulichen Anlagen definiert.

5.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen

Der städtebauliche Entwurf sieht eine Gliederung der Baugebiete in ihrer Verdichtung und Gebäudegröße vor. Hierbei ist ausgehend von der urbanen Mitte des Quartier eine auslaufende, kleinteiligere Bebauung zu den Rändern geplant. Insbesondere die geplanten Wohnhöfe sollen hierbei eine kleinteilige, dörfliche Struktur widerspiegeln.

Der Bebauungsplan setzt daher in den Teilgebieten 1 des Allgemeinen Wohngebietes (WA1¹⁻¹³) fest, dass je angefangene 500 m² Grundstücksfläche nur eine Wohnung zulässig. Je Wohngebäude sind hierbei bis zu zwei Wohnungen zulässig. Bezugsgröße der Regelung ist die Fläche des Grundstücksanteiles innerhalb des zeichnerisch festgesetzten allgemeinen Wohngebietes (WA).

Begrenzung der Gesamtanzahl möglicher Wohnungen im Plangebiet

Basierend auf den Vorgaben der Landesplanung ist ein Rahmen zur Wohnungsbauentwicklung in der Gemeinde Tangstedt definiert. Die Anzahl der möglichen über den Regionalplan gedeckten Wohnungen wird von der Landesplanung mitgeteilt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 sollen rund 41 Grundstücke für eine Einzel- und Doppelhausbebauung und rund 244 Wohnungen in 25 in (kleinteiligen) Mehrfamilienhäusern entwickelt werden. Insgesamt können somit rund 285 Wohnungen im Quartier geschaffen werden, wobei diese Berechnung zunächst von einer umfassenden Wohnnutzung ausgeht. Die geplante Durchmischung der urbanen Mitte des Quartier, welche auch durch die Festsetzung des urbanen Gebietes (MU) planungsrechtliche gesicherte ist, sieht eine ergänzende Entwicklung von Gewerbeflächen für den örtlichen Bedarf und von Einrichtungen für die Daseinsversorgung und soziale und kulturelle Zwecke vor, so dass der genannte Wert voraussichtlich geringer ausfallen dürfte. Eine kleinteilige planungsrechtliche Festsetzung von Wohnungen in den Mehrfamilienhäusern und dem urbanen Gebiet ist städtebaulich nicht sinnvoll und kann auf Ebene der Angebotsplanung nicht zielführend sein.

5.7 Verkehrsflächen

Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Zur Lindenallee an die Hauptstraße. Die konkrete Ausbildung des Anschlusses wird im weiteren Verfahren geprüft und ggf. angepasst. Die innere Erschließung ist über eine Sammelstraße mit einer entsprechenden Wendeanlage geplant. Die Dimensionierung der Wendeanlage wird gemäß den Richtlinien für die Anlagen von Stadtstraßen (RASt 2006) für das Wenden eines Linienbusses unter Verwendung eines Wendekreises mit einem Durchmesser von 25,0 m angenommen.

Diese Haupteerschließung dient zudem der künftigen Erschließung des Schulstandortes, so dass hier eine Anbindung für den ÖPNV geplant ist. Der Ausbau der Verkehrsfläche erfolgt mit beidseitigen Fuß- und Radwegen. Die Radwege werden hierbei mit einer Breite von 1,5 m auf der Fahrbahn geführt. Ergänzt wird der Querschnitt durch straßenbegleitende Mulden für die Niederschlagswasserversickerung. Diese Flächen sind zudem für Straßenbaumpflanzungen und vereinzelte öffentliche Längsparkstände vorgesehen.

Die Erschließung des nördlichen Plangebietes erfolgt ebenfalls durch eine Sammelstraße. Aufgrund der voraussichtlich geringeren Verkehrsbelastung wird der Radverkehr hier auf direkt der Fahrbahn geführt. Beidseitig sind weiterhin 2,5 m breite Fußwege vorgesehen. Auch hier wird die Straßenfläche von Mulden und Baumpflanzungen begleitet.

Der Bebauungsplan setzt die Flächen der Haupteerschließung entsprechend als öffentliche Straßenverkehrsflächen fest.

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die Erschließung der randlichen Wohnhöfe erfolgt über Verkehrsberuhigte Bereiche. Diese werden im Bebauungsplan als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigte Bereiche“ festgesetzt, um die deutlich untergeordnete Erschließungsfunktion planungsrechtlich zu stützen. Die vorgesehene Verkehrsberuhigung stützt den gewünschten Charakter als ruhigen Wohnweg mit einer klaren Betonung der Aufenthaltsqualität. Aufgrund der geringen Tiefe der Wohnhöfe wird

auf eine Wendeanlage verzichtet. Dementsprechend erfolgt die Müllbeseitigung im Bereich der vorgelagerten Haupteerschließungsstraßen. Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob eine planungsrechtliche Verortung der hierzu erforderlichen Abstellflächen sinnvoll ist.

Ergänzt wird das Erschließungssystem durch eine Vielzahl an Fuß- und Radwegen innerhalb der umgebenden und das Quartier gliedernden Grünflächen. Neben der Erschließungsfunktion stellen diese Wege einen wichtigen Baustein für die Erholung dar.

Diese Wegeflächen werden im Bereich der Baugebiete als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche erfolgt hingegen keine konkrete Festsetzung. Zum Verständnis der Planung werden diese in der Planzeichnung als Darstellung ohne Normcharakter dargestellt.

5.8 Grünflächen

Das Wohngebiet wird durch großflächige, öffentliche Grünzüge und Parkanlagen ergänzt, die ein weitläufiges Netz an Fuß- und Radwegen bilden und so die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Wohngebiets steigern. Somit kann außerdem ein fließender Übergang in die landwirtschaftlich geprägte Umgebung gewährleistet werden, während die Retentionsflächen multifunktional der Ökologie innerhalb des Bauleitplanes agieren. Der Bebauungsplan setzt diese Flächen als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ fest. Teile der Grünflächen werden im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche festgesetzt und sollen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche entwickelt werden.

Innerhalb der Grünflächen sind zudem die erforderlichen Anlagen für die Niederschlagswasserbeseitigung geplant. Diese werden überlagernd zur öffentlichen Grünfläche festgesetzt, da hier eine multifunktionale Flächennutzung geplant ist.

Das Plangebiet wird an seinen äußeren Plangebietsgrenzen durch die bestehenden Knicks zur freien Landschaft eingegrünt und sichert somit eine möglichst verträgliche Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild. Zusätzlich sollen die einzelnen Grundstücke gegenüber der öffentlichen Grünfläche durch Laubhecken gerahmt werden. Entlang der vorhandenen Knicks wird ein 3,0 m Schutzstreifen als Bestandteil der öffentlichen Grünfläche planungsrechtlich gesichert.

5.9 Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung

Der städtebauliche Entwurf sieht für das Plangebiet ein durch Grünflächen umgebenes Quartier mit unterschiedlichen Nutzungen vor. Dieser multifunktionale Ansatz soll sich auch in den Grünflächen widerspiegeln. Der Bebauungsplan setzt diese Flächen als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ fest. Teile der Grünflächen werden im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche festgesetzt und sollen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche entwickelt werden. Innerhalb dieser

öffentlichen Grünflächen sind zudem die erforderlichen Anlagen und Maßnahmen zur Niederschlagswasserbeseitigung geplant. Diese werden überlagernd zur öffentlichen Grünfläche festgesetzt, da hier eine multifunktionale Flächennutzung geplant ist. Durch diese Überlagerung kann eine weitere Flächeninanspruchnahme, wie sie ansonsten bei einer klassischen getrennten Flächennutzung erforderlich wäre, deutlich reduziert werden. Die konkrete Ausgestaltung der einzelnen Maßnahmen und Anlagen, wie z.B. Mulden, Rigolen oder Becken, erfolgt im weiteren Verfahren im Rahmen des Wasserwirtschaftlichen Fachbeitrages.

5.10 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Um die versiegelten Flächen im Plangebiet zu verringern und die versickerungsfähigen Flächen möglichst zu erhöhen, sind innerhalb des Plangebietes Wegeflächen, Stellplätze und Stellplatzanlagen einschließlich deren Zufahrten mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen mit einem Abflussbeiwert $< 0,7$ (z.B. Pflaster mit mindestens 15 % Fugenanteil, Sickerpflaster, Rasenfugenpflaster, Schotterrasen oder vergleichbare Befestigungen) sowie mit entsprechend wasser- und luftdurchlässigem Unterbau herzustellen. Ausgenommen sind Stellplätze und Stellplatzanlagen, soweit deren Nutzung aufgrund wasserrechtlicher Regelungen nicht zur Versickerung geeignet ist.

Zudem sind Flachdächer und flachgeneigte Dächer von Nebenanlagen sowie Garagen und gedeckten Stellplätzen mit einer Neigung von < 15 Grad zu mindestens 80 Prozent mit einer mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen und mindestens extensiv mit einer standortgerechten Saatmischung zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Die Begrünung der Dächer dient neben dem Stadtklima der Förderung der Biodiversität und der ökologischen Vernetzung. Die Flächen von notwendigen Belichtungen, Be- und Entlüftungsanlagen, Brandschutzeinrichtungen oder für technische Anlagen, mit Ausnahme von Anlagen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie, sowie erforderliche Unterhaltungswege, sind von der Berechnung der nutzbaren Dachfläche gemäß Satz 1 ausgenommen.

Flachdächer und flachgeneigten Dächer von Nebengebäuden, Nebenanlagen, Carports und Garagen mit einer Dachneigung von bis zu 15 Grad und einer Grundfläche von $> 10 \text{ m}^2$ sind zu mindestens 80 Prozent mit einem mindestens 6 cm starken durchwurzelbaren Substrataufbau fachgerecht auszustatten, zu begrünen und dauerhaft zu erhalten.

Die Begrünung der Dächer dient neben dem Stadtklima der Förderung der Biodiversität und der ökologischen Vernetzung. Zudem stellt diese Maßnahme einen wichtigen Baustein zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf die Wasserhaushaltsbilanz dar. Die geplanten Gründächer stärken die Verdunstung der Niederschlagswassers und können zudem selbst Niederschlagswasser aufnehmen, wodurch der Eingriff in das Schutzgut Wasser und Boden minimiert werden kann. Gleichzeitig erfolgt durch die Verdunstung eine Abkühlung des Mikroklimas.

Nicht überbaute Bereiche auf Tiefgaragen sind mit Ausnahme der Wegeflächen, der Flächen für Nebenanlagen, Fahrradstellplätze, Spielplatzflächen und Terrassen zu begrünen und dauerhaft zu erhalten. Die durchwurzelbare Substratschicht muss mindestens 50 cm betragen. Abweichend davon muss der durchwurzelbare Substrataufbau im Bereich zu pflanzender Bäume mindestens 100 cm betragen.

Zur Stärkung der Biodiversität des Plangebietes erfolgen ergänzende Maßnahmenfestsetzungen zur Gestaltung der Grünflächen. Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen (M) sind mindestens 60 Prozent der nicht durch Wege oder zur Niederschlagswasserbeseitigung genutzten Flächen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche zu entwickeln und durch Mahd zu pflegen. Die Fläche ist mit einer Regiosaatgutmischung anzusäen. Die Mahd ist maximal einmal jährlich mit Abtransport des Mähguts durchzuführen (frühester Mahdtermin ist der 15. Juli).

Je volle 200 m² Maßnahmenfläche ist mindestens regionaltypischer Obstbaum aus dem Vorkommensgebiet 1 „Norddeutsches Tiefland“ gemäß Pflanzliste D mit einem unterirdischen Wurzelraum von mindestens 18 m³ zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Zum Schutz des Knicks bzw. Redders wird ein 3,0 m breiter Knickschutzstreifen als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Der eigentliche Schutzstreifen darf nur extensiv gepflegt und nicht für bauliche Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen genutzt werden. Der Schutzbereich ist als naturnaher, feldrainartiger Wildkrautstreifen zu entwickeln, 1 x jährlich, frühestens ab dem 15. Juli des Jahres, zu mähen (inkl. Abfuhr des Mähgutes) auf Dauer zu erhalten. Die Knickschutzstreifen sind optisch von der verbleibenden Maßnahmenfläche abzugrenzen. Hierbei ist eine Durchgängigkeit für Kleinsäuger und Amphibien zu gewährleisten.

Zur Minimierung der Auswirkungen der Planung auf Fledermäuse und Insekten, aber auch Vögel und andere Tierarten, setzt der Bebauungsplan fest, dass die Emissionen von Außenbeleuchtungen auf das notwendige Maß zu minimieren sind. Bei Außenbeleuchtungen sind insekten-/fledermausfreundliche Lichtquellen zu verwenden. Es sind nur energieeffiziente, umweltverträgliche Lichtquellen wie LED-Lampen ohne Blauanteil und mit warmweißem Licht (< 2.700 K) zu verwenden. Der Lichtkegel ist nach unten auszurichten. Die Lichtquellen sind zeitlich und in ihrer Anzahl auf das für die Beleuchtung notwendige Maß zu beschränken.

Im Rahmen des weiteren Verfahrens erfolgt die Erarbeitung eines Artenschutzgutachtens. Die sich hieraus ergebenden weiteren Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden Bestandteil der Planung und z.B. über Festsetzungen im Bebauungsplan rechtlich gesichert.

5.11 Nutzung der solaren Strahlungsenergie

Innerhalb des Plangebietes sind die nutzbaren Dachflächen von Hauptgebäuden mit Flachdächern und flachgeneigten Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15 Grad sowie bei geneigten Dachformen die nach Westen, Südwesten, Süden und Südosten

ausgerichteten Dachflächen zu mindestens 80 vom Hundert mit Photovoltaikmodulen oder Solarwärmekollektoren zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche).

Die Flächen von notwendigen Belichtungen, Be- und Entlüftungsanlagen, Brandschutzeinrichtungen, Attiken oder für technische Anlagen und deren erforderliche Unterhaltungswege sowie Flächen, die aufgrund einer wesentlichen Verschattung nicht für die Nutzung geeignet sind, sind von der Berechnung der nutzbaren Dachfläche gemäß Satz 1 ausgenommen.

Der Flächenanteil berechnet sich durch die Gesamtfläche der überstellten Dachflächen inklusive der systembedingten Abstände zwischen den Modulen und Modulreihen inklusive der erforderlichen Abstände zwischen den Reihen.

Durch diese Maßnahmen sollen die baulichen Möglichkeiten der Nutzung solarer Strahlungsenergie planungsrechtlich gesichert und somit ein wichtiger Baustein einer klimagerechten baulichen Entwicklung gefestigt werden.

5.12 Festsetzungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen

Das Plangebiet ist voraussichtlich durch die östlich angrenzende Hauptstraße immissionsschutzrechtlich vorbelastet. Im weiteren Verfahren erfolgt die Erarbeitung eines Immissionsgutachtens, welches die verkehrlichen Auswirkungen untersucht und ggf. Maßnahmen darlegt.

Als erster Baustein wird festgesetzt, dass zum Schutz der lärmsensiblen Nutzungen im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren der Schallschutz gegen Außenlärm (Gegenstand der bautechnischen Nachweise) nach der DIN 4109 Teil 1 und Teil 2 (Ausgabe 01/2018) nachzuweisen ist.

Die hierfür maßgeblichen Außenlärmpegel werden im weiteren Verfahren in der Planzeichnung ergänzt.

5.13 Anpflanzung und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Der Bebauungsplan sieht einen weitestgehenden Erhalt der vorhandenen Grünstrukturen vor. Hierbei werden insbesondere die Bestandsbäume entlang der Bestandsstraßen und Wege zum Erhalt festgesetzt. Des Weiteren erfolgten entsprechende Erhaltungsfestsetzungen für die im Plangebiet befindlichen gesetzlich geschützten Knicks.

Gemäß Festsetzung sind im Bereich der festgesetzten Flächen und Einzelfestsetzungen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen die bestehenden Bäume, Gehölze, Sträucher und sonstiger Bepflanzung dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen. Innerhalb der Kronentraufbereiche mit einem Schutzbereich von zusätzlich 1,5 m sind bauliche Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen nicht zulässig.

Zur Sicherung eines durchgrüntes Quartiers setzt der Bebauungsplan zudem entsprechende Anpflanzbindung fest.

Ein wichtiger Baustein ist hierbei die Begrünung der geplanten Straßen. Innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind die zeichnerisch festgesetzten Einzelstandorte mit standortgerechten, gebietsheimischen Laubbäumen gemäß Pflanzliste in einer mindestens 12,0 m² großen Baumscheibe mit einem unterirdischen Wurzelraum von mindestens 18 m³ zu bepflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Eine Abweichung von den zeichnerisch festgesetzten Standorten ist im Rahmen der späteren Ausbauplanung um bis zu 10,0 m, unter Einhaltung der festgesetzten Gesamtanzahl, zulässig.

Durch die Anlage von Stellplatzanlagen kommt es zumeist zu einer großflächigen Versiegelung von Flächen. Zum Ausgleich dieser Beeinträchtigung setzt der Bebauungsplan ein Mindestmaß an Durchgrünung fest. So sind oberirdische Stellplatzanlagen mit mehr als vier Kfz-Stellplätzen einerseits an drei Außenkanten mit mindestens 1,0 m hohen standortgerechten Laubholzhecken einzugrünen. Zudem sind oberirdische Stellplatzanlagen mit mehr als vier Kfz-Stellplätzen sind durch Baumpflanzungen zu gliedern. Hierzu ist je angefangener fünf Kfz-Stellplätze ein mittel- bis großkroniger, standortgerechter, gebietsheimischer Laubbäume in einer mindestens 12,0 m² großen Baumscheibe mit einem unterirdischen Wurzelraum von mindestens 18,0 m³ zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen. Die Baumscheiben sind mit bodendeckenden Pflanzen zu begrünen.

Die Bäume sind hierbei innerhalb der Stellplatzreihen zu pflanzen. Soweit aufgrund der Überstellung mit Photovoltaik-Modulen oder anderen technischen Gründen eine Pflanzung von Bäumen nicht möglich ist, so ist der erforderliche Anteil der Bäume in den direkt angrenzenden Randbereichen zu pflanzen. Diese Regelung greift gleichfalls bei erforderlichen Standortabweichungen durch technische Leitungen.

Ausgenommen von dieser Regelung sind öffentliche Parkplätze, überdachte Kfz-Stellplätze (Carports), Garagen, Tiefgaragen und Kfz-Stellplätze in Großgaragen (Parkpaletten/Parkhäuser).

Auch eine Durchgrünung der privaten Flächen mit Bäumen ist gestalterisch und ökologisch geboten und wird in den Baugebieten mit städtebaulich erprobten Kennzahlen festgesetzt.

Für Neupflanzungen von Bäumen sind standortgerechte Laubbäume gemäß der Pflanzlisten zu verwenden. Durch die Anpflanzung von standortgerechten, gebietsheimischen Laub- und Obstbäumen wird dafür Sorge getragen, dass die Anpflanzungen gut mit dem städtischen Umfeld zurechtkommen. Die Verwendung von Laubgehölzen trägt zudem dazu bei die Besonnung in den Wintermonaten nicht einzuschränken.

Die vorgegebenen Mindestpflanzgrößen für Bäume dient dem Ziel, dass die gewünschten gestalterischen, ökologischen und klimatischen Wirkungen in angemessener Zeit erreicht werden und die Wirksamkeit für das Landschafts- und Ortsbild baldmöglichst

hergestellt wird. Damit den Bäumen auch nach einer Anwachsphase ausreichender Entwicklungsraum zur Verfügung steht und ein Ausfall vermieden werden kann, setzt der Bebauungsplan zudem Quantitäten für Vegetationsflächen und Wurzelraum fest. Gehölze wirken durch Verschattung ausgleichend auf die kleinklimatisch ungünstige Situation versiegelter Flächen und filtern Staub- und Schadstoffe aus der Luft. Die Baumpflanzungen schaffen zudem eine Mindestausstattung des Plangebiets mit ökologisch wirksamen Strukturen. Durch das Anpflanzungsgebot für Bäume können darüber hinaus im Siedlungsraum, Lebens- und Nahrungsräume insbesondere für Insekten und Vögel geboten werden. Die festgesetzte, grundsätzliche Anpflanzverpflichtung ermöglicht, anders als räumlich exakt verortete Anpflanzgebote, eine gewisse Flexibilität bei der Gestaltung der Flächen.

Ergänzend werden als Abgrenzung der Baugebiete zur freien Landschaft und den öffentlichen Grünflächen Eingrünungsmaßnahmen festgesetzt. Hierzu sind die zeichnerisch festgesetzten Bereichen zur Anpflanzung von Hecken mit standortgerechte Laubhecken als geschnittene und/oder freiwachsende Hecken mit einer Höhe von mindestens 1,0 m zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Ergänzend sind durchsehbare Holz-, Draht- oder Metallzäune mit einer Höhe von maximal 1,2 m in Kombination mit vorgepflanzten standortgerechten Laubhecken zulässig, soweit die Zäune grundstücksseitig angeordnet werden.

Zur städtebaulichen Integration der erforderlichen Standflächen von Müllsammelanlagen und Fahrradabstellanlagen sowie sonstige Nebenanlagen sind diese ab einer Grundfläche von 2,0 m², an drei Außenkanten standortgerechte Laubhecken einzugrünen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Vorgartenflächen

Zum Schutz des Artenreichtums und des Mikroklimas ist es Ziel des Bauleitplanes die Bepflanzung und Begrünung der Vorgartenflächen zu steuern. Das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung in den Vorgärten ist hierbei ein wichtiger Baustein zum Schutz des Klimas und stellt hieraus auch eine Anpassungsmaßnahme an die Folgen des Klimawandels dar.

Dabei ist zu ergänzen, dass Vorgärten auch zur Auflockerung und Gestaltung des Orts- und Straßenbildes in Baugebieten erforderlich sind. Pflanzen senken Temperaturen durch Beschattung und Verdunstungskälte, filtern Staub und Lärm, nehmen Kohlendioxid auf, spenden Sauerstoff, verbessern den Wasserhaushalt und dienen somit der Gesundheit aller Bürger:innen.

Auf Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB wird daher festgesetzt, dass innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete (WA) die Vorgartenbereiche (Bereich zwischen der straßenseitigen vorderen Baugrenze und der Straßenbegrenzungslinie) gärtnerisch anzulegen sind. Die betreffenden Flächen sind mit bodenbedeckender Vegetation (Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) zu bepflanzen oder mit Stauden und Gehölzen zu begrünen. Von der Begrünungsverpflichtung ausgenommen sind Zuwegungen und

Zufahrten, Kfz-Stellplätze, Zu- und Ausfahrten von Tiefgaragen, Terrassen, Traufstreifen sowie erforderliche Abstellanlagen für Fahrräder, Müllbehälter und Unterflurmüllsysteme.

Im Bereich des künftigen Quartierszentrums, mit z.B. gewerblichen oder sozialen Einrichtungen in den Erdgeschosszonen, ist die Festsetzung von begrünten Vorgärten nicht allgemein sinnvoll. Dementsprechend wird im Bereich des urbaneren Gebietes auf eine solche Festsetzung verzichtet.

Unabhängig von den getroffenen Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes gelten weiterhin die Regelungen der Landesbauordnung (LBO S-H), wonach Flächen, die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbaut sind, wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen sind, soweit dem nicht die Erfordernisse einer anderen zulässigen Verwendung der Flächen entgegenstehen (§ 8 LBO S-H).

6 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

6.1 Gestaltung baulicher Anlagen und Dachgestaltung

Zur Sicherung einer städtebaulich qualitätsvollen Entwicklung des Plangebietes und der verträglichen Einbindung in die bestehenden Siedlungsstrukturen werden im Sinne einer aktiven Steuerung der Entwicklung gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 der LBO S-H gestalterische Festsetzungen in den Bauleitplan aufgenommen.

Fassadengestaltung

Die Gestaltung der Gebäude soll sich in die vorhandene ortstypische Bebauung einfügen. Entsprechend sind innerhalb des Plangebietes nur Mauerziegel-, Klinker- oder Verblendmauerwerk-, Putz- und Holzfassaden in rötlichen, rotbraunen, bräunlichen, grauen und weißen Farben sowie in den arteigenen Farben des Materials (z.B. Holz) zulässig. Ergänzend sind untergeordnet andere Materialien und Farben bis maximal 30 Prozent der jeweiligen Fassadenseite zulässig.

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zur Gestaltung der baulichen Anlagen gelten gleichlautend für Garagen, überdachte Stellplätze (Carports) und Nebenanlagen mit einer Grundfläche von über 10,0 m². Hieraus ist sichergestellt, dass auch untergeordnete bauliche Anlagen ab einer städtebaulich wirksamen Größe von 10 m² in das Gesamtbild der Planung einfügen.

Dachgestaltung

Gestalterisches Ziel ist es, einen Rahmen für eine ortsverträgliche Bebauung zu setzen. Einheitliche Merkmale sind in erster Linie die Dachform, die Dacheindeckung und die Dachneigung bei geneigten Dächern.

Entsprechend sind innerhalb des Plangebietes in Anlehnung an den Bestand der Umgebung für Hauptgebäuden symmetrische Satteldächer mit einer Dachneigung von 35 bis 50 Grad sowie begrünte Flachdächer und flachgeneigte Dächer mit einer Dachneigung von < 15 Grad zulässig. Zudem können auch die geneigten Dächer begrünt

werden. Hochglänzende Dacheindeckungsmaterialien mit Ausnahme von Solar- und Photovoltaikanlagen oder Dachfenstern sind unzulässig, da glänzende Materialien durch das Reflektieren der Sonneneinstrahlung weithin in der Umgebung sichtbar wären. Sonnenkollektoren und Photovoltaikanlagen sind zulässig, um die Nutzung von erneuerbaren Energien zu ermöglichen.

Um eine ausreichende Entscheidungsfreiheit für die späteren Bauherren zu ermöglichen, wird auf die Festsetzung von Firstrichtungen verzichtet.

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zur Dachform und -gestaltung der baulichen Anlagen gelten gleichlautend für Garagen, überdachte Stellplätze (Carports) und Nebenanlagen mit einer Grundfläche von über 10,0 m². Hieraus ist sichergestellt, dass auch untergeordnete bauliche Anlagen ab einer städtebaulich wirksamen Größe von 10 m² in das Gesamtbild der Planung einfügen.

6.2 Werbeanlagen

Ein wichtiger weiterer gestalterischer Baustein ist die Gestaltung von Werbeanlagen. Werbeanlagen sollen insbesondere das Interesse von potenziellen Kund:innen auf die zu bewerbenden Nutzungen lenken. Werbeanlagen können hierbei jedoch deutlich negative Auswirkungen auf Ortsbild und bauliches Umfeld haben. Um eine gewisse Fernwirkung zu erzeugen, erreichen sie häufig eine maßgeblich über das Geschäftsgebäude hinausgehende Höhe. Dies kann das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigen. Werbeanlagen sollen das Erscheinungsbild der baulichen Anlagen, den städtebaulichen Charakter und die spezielle Lage berücksichtigen und sich unterordnen. Aus diesen Gründen erfolgt eine rechtliche Steuerung zur Gestaltung von Werbeanlagen.

Werbeanlagen sind demnach nur an der Stätte der Leistung und nur an den Gebäudefassaden unterhalb der Gebäudeoberkante zulässig. Freistehende Werbeanlagen sind unzulässig.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Fremdwerbeanlagen als Rückseiten der Stadtinformationsanlagen, (Stadtpläne/Kulturwerbung/stadteigene Belange) mit dem Format 1,2 x 1,8 m im öffentlichen Straßenraum. Diese Regelung gilt auch für Fahrgastunterstände des Stadtverkehrs, wenn eine Seite mit einer Stadtinformationsanlage ausgestattet wird.
- Anschlagsäulen und ähnliche Stadtmöbel für Klebemedien im öffentlichen Raum, die überwiegend Bekanntmachungen und Hinweise auf kulturelle Veranstaltungen im Stadtgebiet und der näheren Umgebung dienen.
- Der Hauptwerbeanlage untergeordnete Embleme von Fremdmarken (z.B. von Brauereien) an Schank- und Speisewirtschaften.

Werbeanlagen mit blinkendem, farbwechselndem und/oder bewegtem Licht sowie bewegliche Werbeanlagen sind nicht zulässig.

Werbeanlagen sind nur in der unteren Abschlusszone der jeweiligen Fassaden zulässig. Die untere Abschlusszone bezieht sich auf das Erdgeschoss der jeweiligen Fassade und

ist durch Geschossgesimse, Materialwechsel, Vordächer oder vergleichbare Elemente der architektonischen Gliederung gekennzeichnet. Fehlen entsprechende Merkmale, ist die Montage von Werbeanlagen auch zulässig in den unteren zwei Dritteln der Zone zwischen der Oberkante der (Schau-)fenster im Erdgeschoss und der Sohlbank der Fenster im ersten Obergeschoss.

Ausgenommen von dieser Beschränkung sind temporäre Beflaggungen zu besonderen Ereignissen (Firmenjubiläum u. ä.) für die Dauer von max. 14 Tagen.

Parallel zur Gebäudefront an der Straßenfassade angebrachte Werbeanlagen sind nur als plastische Einzelbuchstaben zulässig, soweit deren Höhe maximal 0,40 m und deren Ausladung 0,20 m nicht überschreiten.

Die Breite einer fassadenparallelen Werbeanlage darf maximal 5,0 m betragen.

Im rechten Winkel zur Gebäudefront angebrachte Werbeanlagen (Ausleger) dürfen in den Außenabmessungen maximal 1,0 m hoch, 1,0 m breit und 0,20 m tief sein. Sie dürfen eine Ansichtsfläche von 0,6 m² nicht überschreiten. Die Ausladung darf maximal 1,0 m betragen. Die Unterkante des Auslegers muss mindestens 2,5 m über dem Gehweg liegen.

Selbstleuchtende Werbeanlagen sind nur zulässig, wenn sie sich der öffentlichen Beleuchtung der jeweiligen Umgebung deutlich unterordnen und zwar als:

- hinterleuchtete Einzelbuchstaben mit indirekter Leuchtwirkung (Schattenschrift),
- Einzelbuchstaben, deren Leuchtwirkung auf den Spiegel mit einer Strichbreite von max. 5 cm beschränkt ist, während die Zargen lichtundurchlässig gestaltet sind, - wenn der Spiegel der Einzelbuchstaben lichtundurchlässig ausgeführt wird, ist ausnahmsweise auch eine Leuchtwirkung der Zargen zulässig-,
- offene Rohrbelegung ohne Blendwirkung,
- selbstleuchtende Kästen und Ausleger mit lichtundurchlässigem Gehäuse und ausgeschnittenen Schriftzügen, die die Wirkung von Einzelbuchstaben haben,
- Werbeanlagen mit Aufhellung durch externe Leuchten, wenn diese in die Elemente der Fassade (Gesims/Vordach, etc.) integriert sind.

6.3 Anzahl der erforderlichen Stellplätze

Bei der Errichtung von Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr zu erwarten ist, sind notwendige Stellplätze oder Garagen und notwendige Fahrradabstellplätze herzustellen. Die Anzahl der notwendigen Stellplätze und Fahrradabstellplätze definiert sich aus der anliegenden Richtwerttabelle.

Bei Änderungen oder Nutzungsänderungen von Anlagen sind notwendige Stellplätze oder Garagen und Fahrradabstellplätze herzustellen, die den entsprechend erwarteten Bedarf decken.

Für Anlagen, deren Nutzungsart nicht der Richtwerttabelle zugeordnet ist, richtet sich die Anzahl der notwendigen Stellplätze und Fahrradabstellplätze nach dem

voraussichtlichen tatsächlichen Bedarf. Zur Orientierung sind dabei vergleichbare Nutzungen aus der Richtwerttabelle zu verwenden.

Ergeben sich bei der Ermittlung der Anzahl von notwendigen Stellplätzen oder von Fahrradabstellplätzen Nachkommastellen, so ist auf ganze Zahlen aufzurunden.

Die Anzahl barrierefreier Stellplätze richtet sich unabhängig von der Anzahl gemäß Bebauungsplan nach Landesbauordnung.

Von den vorgegebenen Richtwerten kann abgewichen werden, wenn ein entsprechend qualifiziertes Mobilitätskonzept Maßnahmen zur deutlichen Reduzierung der zu erwartenden Verkehre definiert. Die Maßnahmen sind langfristig rechtlich zu sichern.

6.4 Einfriedungen

Ein wichtiger Baustein zur Entwicklung eines attraktiven Gebietes ist die gestalterische Auseinandersetzung zwischen den öffentlichen Verkehrsflächen und den öffentlich wahrnehmbaren Vorbereichen der privaten Grundstücke. Ziel des Bebauungsplanes ist es, diese Flächen von höheren Zäunen oder Mauern freizuhalten und so einen offenen und großzügigen öffentlich wirksamen Bereich zu schaffen. Dementsprechend trifft der Bebauungsplan baugestalterische Festsetzungen zur Höhe und Gestaltung der Einfriedungen zur öffentlichen Verkehrsfläche.

Nicht zuletzt soll durch die Begrenzung der Höhe von Einfriedungen auch die Verkehrssicherheit durch die bessere Sichtbarkeit z.B. von Kindern, Kinderwagen oder Rollstuhlfahrer:innen erhöht werden. Aufgrund der blickdichten Materialität von Mauern oder Wällen aus Natursteinen, Mauerziegeln oder Klinkern wird deren Höhe auf 0,8 m begrenzt.

Blickdichte, bauliche Sichtschutzanlagen (Terrassen-/Balkontrennwände) sind außerhalb der Baugrenzen nur im rückwärtigen, der Straßenseite abgewandten Grundstücksbereich im unmittelbaren Anschluss an das Hauptgebäude mit einer maximalen Höhe von 2,0 m und einer Gesamtlänge von 5,0 m zulässig.

Die Höhe von Einfriedungen bemisst sich ab Oberkante der erschließungsmäßig vorgelagerten Verkehrsfläche an der zugewandten Straßenbegrenzungslinie des Baugrundstückes.

7 Nachrichtliche Übernahmen

Die in der Planzeichnung festgesetzten Knicks sind gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützt. Sie sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen. Der Knick ist gemäß den aktuellen Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz und der Biotopverordnung zu pflegen.

Auch die entlang der östlichen Plangebietsgrenze verlaufende Lindenallee unterliegt dem gesetzlichen Schutz. Zusätzlich befinden sich im nördlichen Plangebiet ein sonstiges Gewässer.

8 Hinweise

Soweit sich aus anderen Fachgesetzen, Untersuchungs-, Genehmigungs- oder Abstimmungspflichten oder sonstige für die Umsetzung des Bebauungsplanes relevanten Sachverhalte ergeben, wird hierauf in Teil B des Bebauungsplanes im Anschluss an die textlichen Festsetzungen hingewiesen.

9 Umweltbericht

9.1 Kurzbeschreibung der umweltrelevanten Planinhalte

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 möchte die Gemeinde Tangstedt der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbau land in der Gemeinde aktiv begegnen und in der Ortslage westlich Lindenallee, östlich Schulstraße, südlich Claudiusstraße die planungsrechtlichen Grundlagen zur Entwicklung eines Wohngebietes schaffen.

Das städtebauliche Konzept sieht die Entwicklung eines zukunftsweisenden, ökologischen Wohnquartiers für alle Generationen vor, welche als lebendiges, attraktives und gemischtes Wohnquartier einen wichtigen Baustein in der Stadtentwicklung der Gemeinde Tangstedt bilden soll.

Das Wohnquartier soll hierbei neue Maßstäbe in der ökologischen Stadtentwicklung setzen und zeigt, wie modernes Wohnen auch außerhalb der Großstädte klimagerecht gestaltet werden kann. Die künftigen Bewohner:innen sollen von energieeffizienten Gebäuden, die mit umweltfreundlichen Materialien errichtet und über innovative Technologien zur Energiegewinnung verfügen werden sollen profitieren. Photovoltaikanlagen auf den Dächern und ein durchdachtes Regenwassermanagement minimieren den ökologischen Fußabdruck und fördern ein harmonisches Miteinander mit der Natur.

Darüber hinaus bietet das Quartier zahlreiche Grünflächen, die nicht nur zur Verbesserung des Mikroklimas beitragen, sondern auch Lebensraum für lokale Flora und Fauna bieten. Die Flächen laden die Nachbarn ein, sich aktiv an der Gestaltung ihrer Umgebung zu beteiligen und stärken das nachbarschaftliche Miteinander.

Ein weiterer wesentlicher Baustein der Planung ist zudem die Weiterentwicklung des Schulstandortes an der Schulstraße. Dieser soll mittelfristig zu einem Schulcampus erweitert werden, da die Schule an Kapazitätsgrenzen stößt. Ziel ist es, einen lebendigen und offenen Ort für die Gemeinde zu schaffen.

Das städtebauliche Konzept sieht eine klare und geordnete Bebauungsstruktur ausgehend von einer erschließungstechnischen Anbindung an die vorhandenen Straße Zur Lindenallee vor. Dabei nimmt die städtebauliche Dichte mit der Entfernung von der Erschließungsstraße ab. Die erforderliche Wendeanlage ist als Platz ausgebildet.

Die Bebauung bildet den künftigen Ortsrand und schafft so einen Übergang zur Landschaft. Die geplanten Grundstücksgößen berücksichtigen dabei die Wünsche potenzieller Käufer:innen und spiegeln das ländlich geprägte Ortsbild wider.

Die Art der baulichen Nutzung wird als allgemeines Wohngebiet, urbanes Gebiet und als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung und Sport“ festgesetzt.,

Die zulässige Grundflächenzahl wird mit 0,4 im allgemeinen Wohngebiet, 0,6 im urbanen Gebiet und für die Fläche für den Gemeinbedarf definiert, wobei die zusätzlichen Überschreitungsmöglichkeiten für die in § 19 Abs. 4 BauNVO aufgelisteten baulichen Anlagen konkretisiert werden.

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Zur Lindenallee an die Hauptstraße. Die konkrete Ausbildung des Anschlusses wird im weiteren Verfahren geprüft und ggf. angepasst. Die innere Erschließung ist über eine Sammelstraße mit einer entsprechenden Wendeanlage geplant.

Diese Haupteerschließung dient zudem der künftigen Erschließung des Schulstandortes, so dass hier eine Anbindung für den ÖPNV geplant ist. Der Ausbau der Verkehrsfläche erfolgt mit beidseitigen Fuß- und Radwegen. Die Radwege werden hierbei mit einer Breite von 1,5 m auf der Fahrbahn geführt. Ergänzt wird der Querschnitt durch straßenbegleitende Mulden für die Niederschlagswasserversickerung. Diese Flächen sind zudem für Straßenbaumpflanzungen und vereinzelte öffentliche Längsparkstände vorgesehen.

Die Erschließung des nördlichen Plangebietes erfolgt ebenfalls durch eine Sammelstraße. Aufgrund der voraussichtlich geringeren Verkehrsbelastung wird der Radverkehr hier auf direkt der Fahrbahn geführt. Beidseitig sind weiterhin 2,5 m breite Fußwege vorgesehen. Auch hier wird die Straßenfläche von Mulden und Baumpflanzungen begleitet.

Die Haupteerschließung wird planungsrechtlich als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Die Erschließung der randlichen Wohnhöfe erfolgt über Verkehrsberuhigte Bereiche. Diese werden im Bebauungsplan als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigte Bereiche“ festgesetzt, um die deutlich untergeordnete Erschließungsfunktion planungsrechtlich zu stützen. Die vorgesehene Verkehrsberuhigung stützt den gewünschten Charakter als ruhigen Wohnweg mit einer klaren Betonung der Aufenthaltsqualität. Aufgrund der geringen Tiefe der Wohnhöfe wird auf eine Wendeanlage verzichtet. Dementsprechend erfolgt die Müllbeseitigung im Bereich der vorgelagerten Haupteerschließungsstraßen. Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob eine planungsrechtliche Verortung der hierzu erforderlichen Abstellflächen sinnvoll ist.

Das Wohngebiet wird durch großflächige, öffentliche Grünzüge und Parkanlagen ergänzt, die ein weitläufiges Netz an Fuß- und Radwegen bilden und so die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Wohngebiets steigern. Somit kann außerdem ein fließender Übergang in die landwirtschaftlich geprägte Umgebung gewährleistet werden, während die Retentionsflächen multifunktional der Ökologie innerhalb des Bauleitplanes agieren.

Diese Flächen werden als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Überlagernd werden Teile der Grünflächen im Bebauungsplan als

Maßnahmenfläche festgesetzt und sollen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche entwickelt werden.

Das Plangebiet wird an seinen äußeren Plangebietsgrenzen durch die bestehenden Knicks zur freien Landschaft eingegrünt und sichert somit eine möglichst verträgliche Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild. Zusätzlich sollen die einzelnen Grundstücke gegenüber der öffentlichen Grünfläche durch Laubhecken gerahmt werden. Entlang der vorhandenen Knicks wird ein 3,0 m Schutzstreifen als Grünfläche planungsrechtlich gesichert.

Entlang der südlich verlaufenden Gebietsgrenze besteht bereits heute ein gesetzlich geschützter Knick. Im Osten verläuft ein geschützter Redder, welcher kleinteilig zur Schaffung einer Zufahrt in das Plangebiet durchbrochen werden muss.

9.2 Planungsrelevante Ziele des Umwelt- und Naturschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen.

9.2.1 Fachgesetzliche Grundlagen

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
	Baugesetzbuch - BauGB	
Alle Schutzgüter	§ 1 Abs. 5 sowie § 1a BauGB: Bauleitpläne sollen u.a. dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes und des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a BauGB zu berücksichtigen.	→ wird berücksichtigt, Ermittlung und Bewertung der Belange im Rahmen der Umweltprüfung. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht, welcher einen gesonderten Teil der Begründung darstellt, beschrieben. → Berücksichtigung durch Festsetzungen und Hinweise im Bauleitplan
	§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.	→ Berücksichtigung im Rahmen der Konzeptentwicklung → Berücksichtigung durch Festsetzungen und Hinweise im Bauleitplan
	§ 1a Abs. 3 BauGB: Art und Umfang von Ausgleichsmaßnahmen sind auf der Grundlage des § 9 BauGB im Bebauungsplan festzusetzen.	→ wird berücksichtigt, Erfassung der vorhandenen Biotope/ Strukturen im Rahmen der Biotoptypenkartierung → Ermittlung des Kompensationserfordernisses gemäß den Vorgaben des BauGB

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
		für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung
	§ 1a Abs. 5 BauGB: Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.	wird vorsorglich berücksichtigt; die bundes- und landesrechtlichen Vorgaben zum Klimaschutz werden berücksichtigt und, soweit es sich um bereits für die Ebene der Bauleitplanung bindende Anforderungen handelt, beachtet
	Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG	
Alle Schutzgüter	§§ 1, 2 BNatSchG: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.	→ wird berücksichtigt, Ermittlung und Bewertung der Belange im Rahmen der Umweltprüfung. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht, welcher einen gesonderten Teil der Begründung bildet, beschrieben. → Erfassung der vorhandenen Biotope/ Strukturen im Rahmen der Biotoptypenkartierung → Ermittlung des Kompensationserfordernisses gemäß den Vorschriften des BauGB, des BNatSchG, des LNatSchG und der weiteren einschlägigen Landesvorschriften
	§ 18 Abs. 1 BNatSchG: Wenn durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.	→ wird berücksichtigt, Erfassung der vorhandenen Biotope/ Strukturen im Rahmen der Biotoptypenkartierung → Ermittlung des Kompensationserfordernisses in fachgerechter Weise und nach Maßgabe des planerischen Abwägungsgebots
	§ 30 BNatSchG Abs. 2 i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG: Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer	→ wird berücksichtigt, Erfassung der vorhandenen Biotope/ Strukturen im Rahmen der Biotoptypenkartierung

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
	Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von in § 30 Abs. 2 BNatSchG und in § 21 Abs. 1 LNatSchG genannten Biotope führen können, sind verboten.	→ Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die innerhalb der Plangebietes befindlichen gesetzlich geschützten Knicks
	§ 44 Abs. 1 BNatSchG: Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf besonders geschützte Arten sind im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 zu prüfen und ggf. erforderliche Maßnahmen vorzusehen.	→ wird berücksichtigt, Erarbeitung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zur Ermittlung der Auswirkungen der Planung im Hinblick auf die naturschutzfachliche Eingriffsregelung und Vollzugshindernisse im Hinblick auf europarechtlich geschützte Arten. → Erarbeitung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen und Übernahme der Maßnahmen in den Bebauungsplan
	§ 61 BNatSchG i.V.m. § 35 LNatSchG: Gemäß § 35 Abs. 2 LNatSchG dürfen an Gewässern erster Ordnung sowie Seen und Teichen mit einer Größe von einem Hektar und mehr bauliche Anlagen in einem Abstand von 50 Meter landwärts von der Uferlinie nicht errichtet oder wesentlich erweitert werden. Unter Berücksichtigung der Belange des Gewässerschutzes kann gemäß § 35 Abs. 4 Nr. 4 LNatSchG für die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bebauungsplänen eine Ausnahme durch die untere Naturschutzbehörde zugelassen werden.	→ nicht planrelevant
	Runderlass“ vom MELUR und Innenministerium vom 09.12.2013 „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“	
Pflanzen	Grundlagen für die Anwendung der Eingriffsregelung/Vorgabe von Berechnungsmodalitäten zur Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs auf Ebene des Bebauungsplanes.	→ wird berücksichtigt, Erfassung der vorhandenen Biotope/ Strukturen im Rahmen der Biotoptypenkartierung → Ermittlung des Kompensationserfordernisses gemäß den Landesvorschriften

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
	Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG	
Boden Wasser Kulturelles Erbe	§ 1 BBodSchG: Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern. Hierzu sind u.a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.	→ wird berücksichtigt, Ermittlung des Eingriffes in den Boden und Berechnung des Ausgleicherfordernisses
	Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG	
Boden Wasser Kulturelles Erbe	§ 1 LBodSchG: Die Funktionen des Bodens sind auf der Grundlage des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), dieses Gesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Verordnungen zu schützen, zu bewahren und wiederherzustellen. Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sollen im Rahmen der Gesetze so weit wie möglich vermieden und die Inanspruchnahme von Flächen auf das notwendige Maß beschränkt werden.	→ wird berücksichtigt, Ermittlung des Eingriffes in den Boden und Berechnung des Ausgleicherfordernisses
	Wasserhaushaltsgesetz WHG	
Boden Wasser	§ 6 WHG: Die Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten, eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen, die Leistungsfähigkeit des	→ wird berücksichtigt, Ermittlung des Eingriffes in den Boden und den Wasserhaushalt/Grundwasser und Berechnung des Ausgleicherfordernisses → Berechnung nach A-RW 1 → Anlage von Entwässerungssystemen

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
	Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.	
	Landeswassergesetz - LWG	
Wasser	Gemäß LWG ist sicherzustellen, dass oberirdische Gewässer, das Grundwasser und Küstengewässer in ihrem ökologischen Zustand geschützt und verbessert werden. Die Nutzung des Wassers soll so erfolgen, dass sie dauerhaft mit dem natürlichen Wasserkreislauf vereinbar ist – also Wasser sparen, Verschmutzung vermeiden und den Wasserhaushalt erhalten.	→ wird berücksichtigt, im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden Gutachten zur Niederschlagswasserbeseitigung sowie ein Konzept zur Wasserversorgung und -Entsorgung erstellt. → Oberflächengewässer sind hierbei nicht geplant
Wasser	§ 42 Wasserschutzgebiete: In Wasserschutzgebieten sind jegliche Handlungen zu unterlassen, die den Schutz des Grundwassers gefährden könnten.	→ nicht planungsrelevant, Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen
Wasser	§ 74 und 75 LWG: In Überschwemmungsgebieten sind - Gegenstände und Ablagerungen sowie bauliche und sonstige Anlagen, die den Wasserabfluss behindern, zu beseitigen, - Grundstücke so bewirtschaften, wie es zum schadlosen Abfluss des Hochwassers, insbesondere zur Verhütung von Bodenabschwemmungen oder zur Vermeidung des Abschwemmens von Düngemitteln oder Pflanzenbehandlungsmitteln, erforderlich ist, - Vertiefungen einebnen und - Düngemittel oder Pflanzenschutzmittel nicht oder nur in bestimmtem Umfang anzuwenden.	→ nicht planungsrelevant, Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen
	Oberflächengewässerverordnung - OGewV	
Wasser	Die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) ist eine deutsche Verordnung, die auf der Grundlage des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) erlassen wurde. Sie dient der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG). Ziel ist es, den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern zu erreichen.	→ nicht planungsrelevant, Oberflächengewässer sind nicht betroffen

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
	Dazu gehört der Schutz der Lebensgemeinschaften (Fische, Makrozoobenthos, Phytoplankton etc.) und der natürlichen hydromorphologischen Bedingungen (z. B. Strömungsverhältnisse, Uferstruktur).	
	Grundwasserverordnung - GrwV	
Wasser	Die Ziele der Grundwasserverordnung (GrwV) sind darauf ausgerichtet, das Grundwasser in Deutschland nachhaltig zu schützen. Sie basiert auf der EU-Wasserrahmenrichtlinie und konkretisiert nationale Anforderungen. Ziel ist der Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen insbesondere bei landwirtschaftlicher Nutzung und Industrie-einleitungen.	→ wird berücksichtigt, im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden zur Niederschlagswasserbe-seitigung sowie ein Kon-zept zur Wasserversor-gung und -Entsorgung er-stellt.
	Wasserrahmenrichtlinie in Verbindung insbesondere mit §§ 27 ff. und § 47 WHG	
Wasser	Prüfung insbesondere einer möglichen Be-troffenheit des Verschlechterungsverbots, des Verbesserungsgebots und des Trendumkehrgebots sowie der Veränderung der Wasserhaushaltsbilanz und Abschät-zung der Intensität des Eingriffs.	→ wird berücksichtigt, Berechnung nach A-RW 1
	Wasserrahmenrichtlinie in Verbindung mit dem A-RW 1-Erlass	
Wasser	Prüfung der Veränderung der Wasserhaus-haltsbilanz und Abschätzung der Intensität des Eingriffs.	→ wird berücksichtigt, Berechnung nach A-RW 1
	Bundes-Klimaschutzgesetz - KSG	
Klima Mensch	§ 13 Abs. 1 KSG: Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Geset-zes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Die Kompetenzen der Länder, Gemeinden und Gemeindever-bände, das Berücksichtigungsgebot inner-halb ihrer jeweiligen Verantwortungsberei-che auszugestalten, bleiben unberührt. Bei der Planung, Auswahl und Durchführung von Investitionen und bei der Beschaffung auf Bundesebene ist für die Vermeidung oder Verursachung von Treibhausgasemissionen ein CO ₂ -Preis, mindestens der nach § 10 Absatz 2 Brennstoff-Emissionshandelsge-setz gültige Mindestpreis oder Festpreis zu-grunde zu legen.	→ wird vorsorglich berück-sichtigt, soweit neben § 1a Abs. 5 BauGB relevant; die bundes- und landes-rechtlichen Vorgaben zum Klimaschutz werden be-rücksichtigt und, soweit es sich um bereits für die Ebene der Bauleitplanung bindende Anforderungen handelt, beachtet.

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
	Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein - EWKG	
Klima Mensch	§ 3 Abs. 1 EWKG: Die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Schleswig-Holstein, die sich aus den Emissionen der Sektoren Energiewirtschaft, Industrie, Gebäude, Verkehr, Abfallwirtschaft und Landwirtschaft zusammensetzen, soll so weiter verringert werden, dass das Land Schleswig-Holstein mindestens seinen Beitrag zu den in § 3 Absatz 1 des Bundes-Klimaschutzgesetzes festgelegten Klimaschutzzielen des Bundes leistet. Schleswig-Holstein wird seine Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2040 so weit mindern, dass der erforderliche Minderungsbeitrag von Schleswig-Holstein zur Netto-Treibhausgasneutralität auf Bundesebene gemäß § 3 Absatz 2 Satz 1 des Bundes-Klimaschutzgesetzes bereits bis 2040 erreicht wird. Die mit den Sektorzielen für 2030 im Bundes-Klimaschutzgesetz verbundenen Prozentualen Minderungsraten in den Sektoren gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2017 bis 2019 sollen auch in Schleswig-Holstein erreicht und möglichst übertroffen werden. Eine gegenseitige Verrechnung im Falle des Über- und Unterschreitens der sektorenbezogenen Minderungsziele ist zulässig	→ wird im Rahmen der planerischen Abwägung berücksichtigt.
	Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG	
Mensch Tiere	§ 1 BImSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.	→ wird berücksichtigt, im Rahmen des Bauleitplanverfahren werden die erforderlichen immissionsgutachten erstellt. Erforderliche Maßnahmen werden entsprechend im Bauleitplan berücksichtigt. Störungsrelevanten Nutzungen, erhebliche Lärmbelastungen durch Verkehrslärm oder anderweitige relevante Umwelteinwirkungen aus der Umgebung wirken daher nicht auf das Plangebiet ein.

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
	§ 3 BImSchG: zu den Immissionen zählen Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Umwelteinwirkungen.	→ wird berücksichtigt, das Plangebiet befindet sich angrenzend an eine ruhige Ortslage, welche zudem nur gering durch Verkehr belastet ist. Störungsrelevanten Nutzungen, erhebliche Lärmbelastungen durch Verkehrslärm oder anderweitige relevante Umwelteinwirkungen aus der Umgebung wirken daher nicht auf das Plangebiet ein. Auch innerhalb des Plangebietes sind keine entsprechend relevanten Nutzungen zu erwarten.
	§ 50 BImSchG: Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.	→ wird berücksichtigt, das Plangebiet befindet sich angrenzend an eine ruhige Ortslage, welche zudem nur gering durch Verkehr belastet ist. Störungsrelevanten Nutzungen, erhebliche Lärmbelastungen durch Verkehrslärm oder anderweitige relevante Umwelteinwirkungen aus der Umgebung wirken daher nicht auf das Plangebiet ein. Auch innerhalb des Plangebietes sind keine entsprechend relevanten Nutzungen zu erwarten.
	DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ i. V. mit der TA Lärm	
Mensch	Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb und außerhalb des Plangebiets gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Bezug zum Gewerbe- und Verkehrslärm.	→ wird berücksichtigt, das Plangebiet befindet sich angrenzend an eine ruhige Ortslage, welche zudem nur gering durch Verkehr belastet ist. Störungsrelevanten Nutzungen, erhebliche Lärmbelastungen durch Verkehrslärm oder

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
		anderweitige relevante Umwelteinwirkungen aus der Umgebung wirken daher nicht auf das Plangebiet ein. Auch innerhalb des Plangebietes sind keine entsprechend relevanten Nutzungen zu erwarten.
	RLS-90 i. V. mit der 16.BImSchV	
Mensch	Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Bezug zum Gewerbe- und Verkehrslärm.	→ wird berücksichtigt, das Plangebiet befindet sich angrenzend an eine ruhige Ortslage, welche zudem nur gering durch Verkehr belastet ist. Störungsrelevanten Nutzungen, erhebliche Lärmbelastungen durch Verkehrslärm oder anderweitige relevante Umwelteinwirkungen aus der Umgebung wirken daher nicht auf das Plangebiet ein. Auch innerhalb des Plangebietes sind keine entsprechend relevanten Nutzungen zu erwarten.
	TA Lärm	
Mensch	Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB als Bezug zum Gewerbelärm und Verkehrslärm.	→ wird berücksichtigt, das Plangebiet befindet sich angrenzend an eine ruhige Ortslage, welche zudem nur gering durch Verkehr belastet ist. Störungsrelevanten Nutzungen, erhebliche Lärmbelastungen durch Verkehrslärm oder anderweitige relevante Umwelteinwirkungen aus der Umgebung wirken daher nicht auf das Plangebiet ein. Auch innerhalb des Plangebietes sind keine

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
		entsprechend relevanten Nutzungen zu erwarten.
	TA Luft	
Mensch	Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse innerhalb und außerhalb des Plangebiets	→ wird berücksichtigt, das Plangebiet befindet sich angrenzend an eine ruhige Ortslage, welche zudem nur gering durch Verkehr belastet ist. Störungsrelevanten Nutzungen, erhebliche Lärmbelastungen durch Verkehrslärm oder anderweitige relevante Umwelteinwirkungen aus der Umgebung wirken daher nicht auf das Plangebiet ein. Auch innerhalb des Plangebietes sind keine entsprechend relevanten Nutzungen zu erwarten.
	Landeswaldgesetz - LWaldG	
Pflanzen	§ 1 Schutz und dauerhafte Erhaltung des Waldes in seiner Gesamtheit und in seiner Lebens- und Funktionsfähigkeit	→ nicht planungsrelevant, Waldflächen sind nicht betroffen
	§ 24 Waldabstand: Einhaltung eines Schutzabstandes von mind. 30m zum Wald durch Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB. Gemäß Abs. 2 LWaldG ist der 30 m Waldabstand in Bebauungsplänen oder den Satzungen nachrichtlich gemäß § 24 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und 3 des BauGB aufzunehmen.	→ nicht planungsrelevant, Waldflächen sind nicht betroffen
	Denkmalschutzgesetz - DSchG	
Kulturelles Erbe	§ 8 Abs. 1 DSchG: Denkmale sind unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind oder nicht, gesetzlich geschützt. §§ 12 bis 15 DSchG: genehmigungspflichtige Maßnahmen (hier vor allem Erdarbeiten), Verfahren bei genehmigungspflichtigen Maßnahmen, Kostenpflicht bei Eingriffen und Funde. Beachtung ggf. auftretender Kulturdenkmale.	→ wird berücksichtigt und als Hinweis und nachrichtliche Übernahme aufgenommen.

Schutzgut	Gesetz/Verordnung	Bedeutung für die Planung/ Berücksichtigung
	Luftverkehrsgesetz - LuftVG	
Mensch	§ 12 Abs.3 Nr.1a Bauschutzbereiche in der Umgebung von Flughäfen	→ nicht planungsrelevant
	§ 18a Genehmigung von Bauwerken in der Umgebung von Flughäfen	→ nicht planungsrelevant

9.2.2 Fachplanerische Grundlagen

9.2.2.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein

Gemäß dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein, Fortschreibung 2021 liegt der Plangeltungsbereich direkt angrenzend am Verdichtungsraum der Siedlungsachse Hamburg/Norderstedt-Kaltenkirchen. Er befindet sich im Ordnungsraum des Umlandes der Hansestadt Hamburg, der die gesamte Gemeinde Tangstedt und auch nordöstlich angrenzende Gemeinden umfasst. Zusätzlich ist für das Plangebiet ein Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung ausgewiesen.

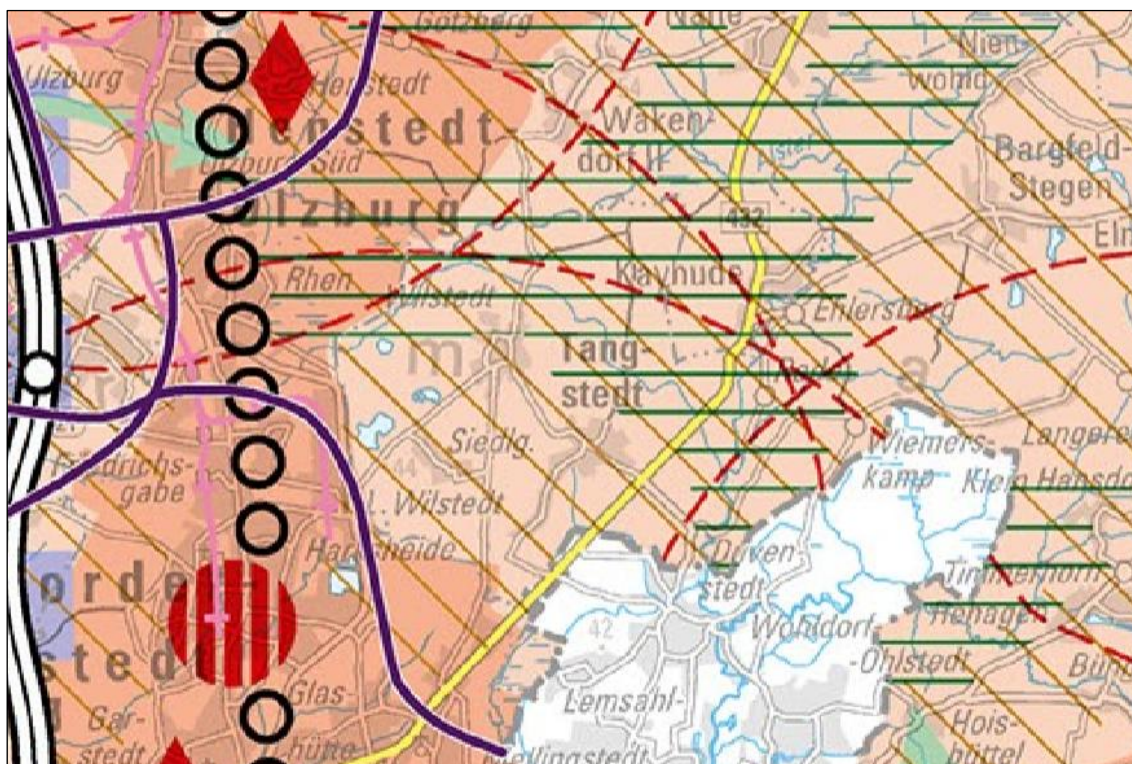


Abb. 10: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (Fortschreibung 2021)

9.2.2.2 Regionalplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des Regionalplanes Schleswig-Holstein Süd (Planungsraum I) aus 1998. Der Regionalplan stellt Teile des Plangebietes innerhalb eines Regionalen Grünzugs dar.

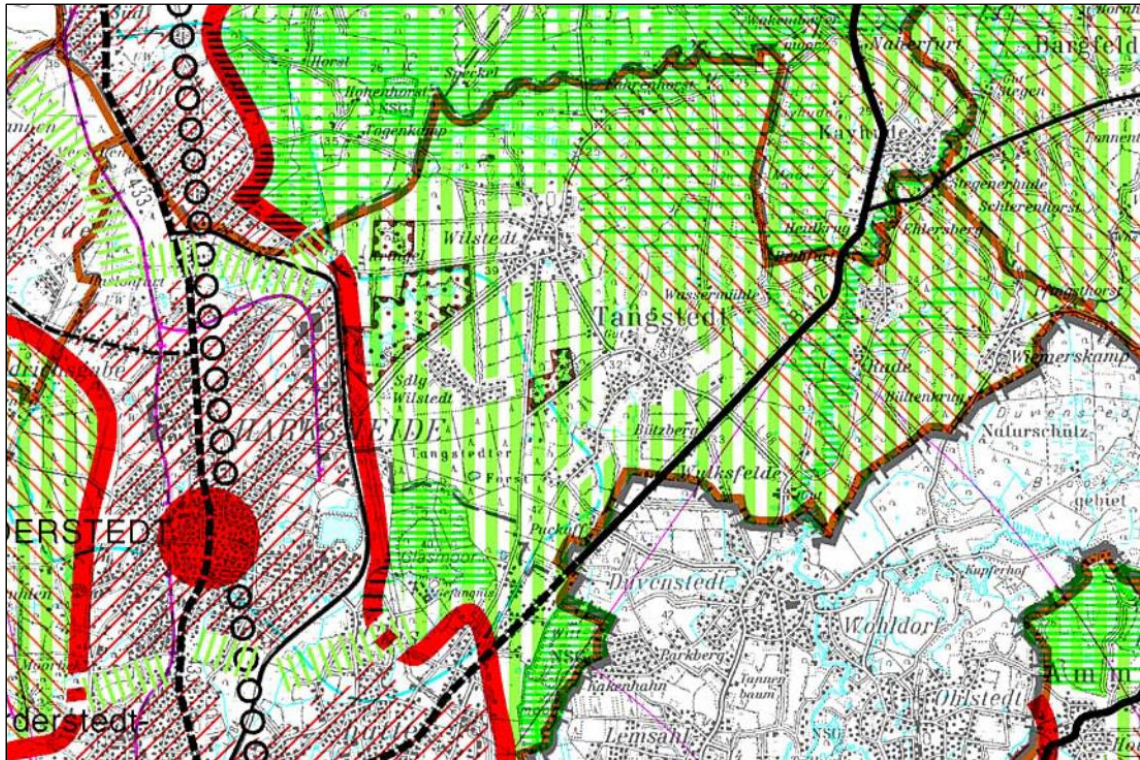


Abb. 11: Auszug aus dem Regionalplan des Planungsraumes I von 1998

Für regionale Grünzüge sind folgende Ziele definiert worden (Ziffer 4.2 RP Planungsraum I):

- Zur Sicherung der Freiraumfunktionen sollen Belastungen der regionalen Grünzüge vermieden werden.
- In den regionalen Grünzügen soll planmäßig nicht gesiedelt werden. Es sollen nur Vorhaben zugelassen werden, die mit den genannten Funktionen vereinbar sind oder die im überwiegenden öffentlichen Interesse stehen.
- Innerhalb der regionalen Grünzüge sind bei allen Planungen, Maßnahmen und Nutzungen die verschiedenen, sich teilweise überlagernden ökologisch wertvollen Bereiche und deren Funktionsfähigkeit zu beachten und von konkurrierenden Nutzungen freizuhalten.
- Die Verbindung der regionalen Grünzüge und Grünzäsuren mit örtlichen beziehungsweise innerörtlichen Grünflächen, insbesondere bei größeren Siedlungsgebieten, ist anzustreben.

Die Abgrenzung der Regionalen Grünzüge gegenüber der einzelnen Ortslage in der Karte erfolgte unter Berücksichtigung örtlicher Entwicklungsmöglichkeiten. Die kartographische Darstellung ist dabei nicht flächenscharf zu sehen. Die genauere Abgrenzung ist vielmehr im Rahmen der gemeindlichen Planung unter besonderer Berücksichtigung landschaftspflegerischer und ortsplanerischer Gesichtspunkte zu prüfen.

Die Gemeinde Tangstedt ist dem Nahbereich der Stadt Norderstedt zugeordnet und hat keine zentral-örtliche Funktion. Solche Gemeinden können dennoch eine

bedarfsgerechte Flächenvorsorge für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe treffen (Grundsatz lt. LEP-Fortschreibung 2021, S. 136, Ziffer 3.7).

Neuaufstellung des Regionalplanes

Aktuell erfolgt die Neuaufstellung des Regionalplanes. Das Plangebiet befindet sich nunmehr innerhalb des Planungsraumes III der Neuaufstellung 202X. Das Plangebiet befindet sich künftig nicht mehr innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Das geplante Vorhaben entspricht somit der künftigen regionalplanerischen Zielsetzung.

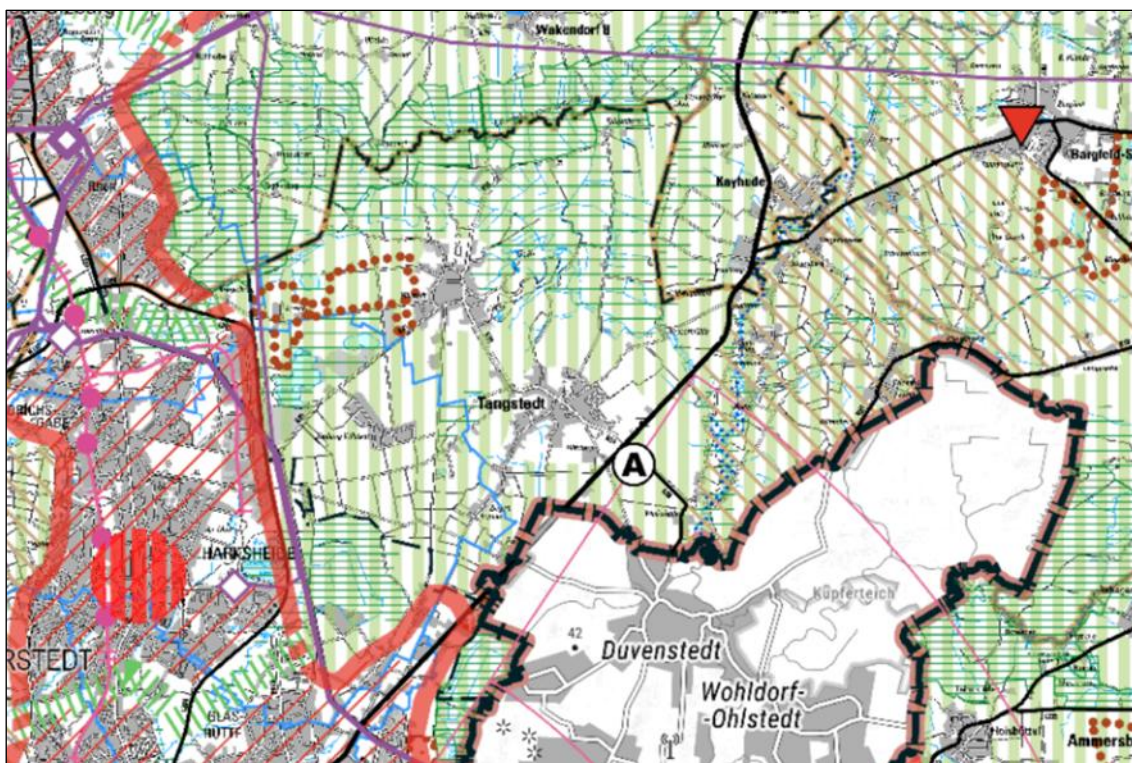


Abb. 12: Auszug aus der Anlage 2 zu § 1 Regionalplan III Neuaufstellungsverordnung: Teil C – Karte Regionalplan Planungsraum III Neuaufstellung 202X – 2. Entwurf 2025

9.2.2.3 Landschaftsrahmenplan

Gemäß den Darstellungen der Hauptkarte 1 Blatt 2 des Landschaftsrahmenplanes von 2020 liegt das Plangebiet östlich eines Vorrangfließgewässers, tangiert diesen jedoch nicht. Weitere Aussagen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung nicht getroffen.

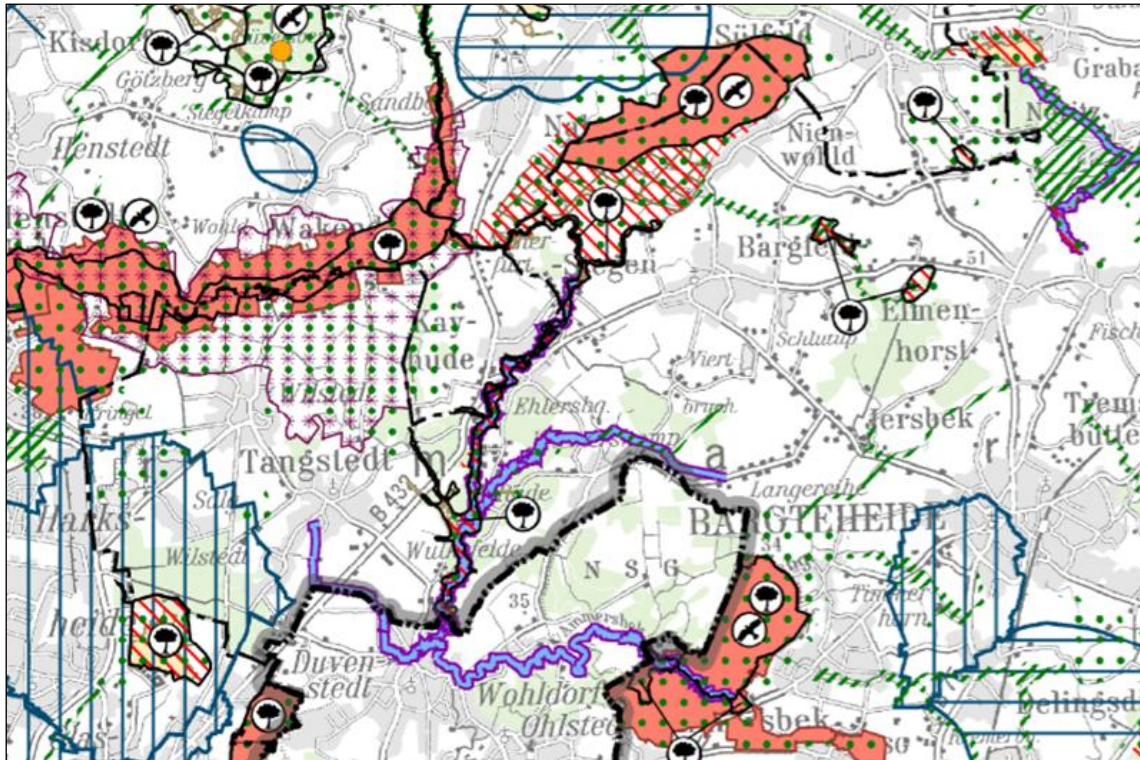


Abb. 13: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III Karte 1 Blatt 2 von 2020

9.2.2.4 NATURA 2000-Gebiete/ Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem und grenzt an kein NATURA 2000-Gebiet.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das Naturschutzgebiet „Oberalsterniederung bis Wakendorfer Moor“ 3,6 km entfernt im Norden, 3,8 km nördlich des Plangebiets das EU-Vogelschutzgebiet „Alsterniederung“, sowie das Landschaftsschutzgebiet „Tangstedt, Ortsteil Tangstedt“, welches die Gemeinde im Norden, Nordosten, Westen und Süden rahmt. Weiterhin befindet sich Tangstedt inmitten eines Biotopverbundsystems, welches zwischen 1,2 km und 1,7 km entfernt ist.

Die geplante Entwicklung eines Wohngebietes und der Fläche für Gemeinbedarf hat keine wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Schutzgebiete. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Gebiete sowie der Arten ist durch die geplanten Veränderungen der Habitatausstattung im Plangebiet nicht ableitbar. Denkbare Fernwirkungen durch den Bau von Wohngebäuden und dem Verkehr treten auf die Distanz von mindestens 450 m bzw. > 1 km und den bestehenden baulichen Nutzungen in der Umgebung nicht in Erscheinung.

9.2.2.5 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Tangstedt stellt das Plangebiet bereits heute zu großen Teilen als Wohnbaufläche (W) dar. Gleichwohl geht der Geltungsbereich des Bauleitplanes über diese Darstellung hinaus und überplant die angrenzende Fläche für

die Landwirtschaft. Der westliche Bereich des Plangebiets ist als Fläche für Gemeinbedarf bzw. Fläche für Sport- und Spielanlagen dargestellt. Nördlich und westlich des Plangebietes schließt die bestehende Ortslage Tangstedt mit Wohnbauflächen und einer privaten Grünfläche an. Östlich und südlich schließen Flächen für die Landwirtschaft an.

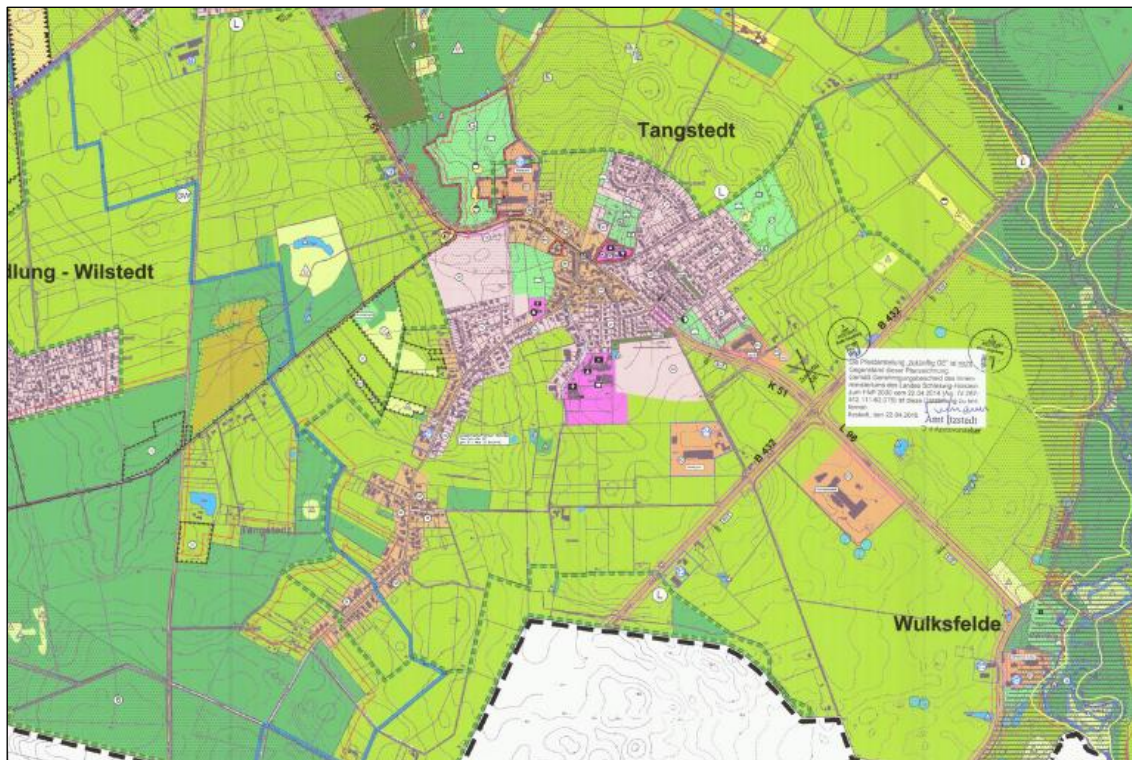


Abb. 14: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Tangstedt

Der Flächennutzungsplan wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes geändert. Es erfolgt künftig die Darstellung einer vergrößerten Wohnbaufläche (W), die bis zur südlichen Flurstücksgrenze reicht. Unter Berücksichtigung der Änderung des Flächennutzungsplanes ist der Bebauungsplan Nr. 35 somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

9.2.2.6 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Tangstedt aus dem Jahre 2013 stellt das Plangebiet weitestgehend in seinem Bestand als großflächige, gering gegliederte Ackerfläche mit der westlich angrenzenden Siedlungsfläche mit Einfamilienhausbebauung dar. Innerhalb des Geltungsbereiches der Bauleitplanung der Acker-Grünland-Erlebnisraum dargestellt ist, ist eine Vergrößerung der Wohnsiedlungsflächen vorgesehen.

9.2.2.7 Bestehende Bebauungspläne oder sonstige Satzungen

Das Plangebiet des Bauleitplanes befindet sich außerhalb der Geltungsbereiche rechtskräftiger Bebauungspläne. Aufgrund der baulichen Vorprägung kann das westliche Plangebiet mit den vorhandenen Gemeinbedarfseinrichtungen als dem Innenbereich zugehörig gemäß § 34 BauGB eingestuft werden. Die weiteren Flächen des östlichen

Plangebietes weisen hingegen keine Bebauung auf, so dass hier von einem Außenbereich gemäß § 35 BauGB auszugehen ist.

Außerhalb des Plangebietes

Nördlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich die 2. Änderung des Bebauungsplan Nr. 6 „OT Tangstedt – EDI-II-Gebiet“. Dieser setzt die Flächen des angrenzenden Einfamilienhausgebietes als allgemeines Wohngebiet (WA) mit entsprechenden Straßenverkehrsflächen fest. Die Gebäudehöhe wird mit einem Vollgeschoss, einer maximalen Traufhöhe von 4,5 m und einer Firsthöhe von maximal 10,0 m definiert. Die weiteren Flächen nördlich des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 35 waren zuvor durch den Bebauungsplan Nr. 1 mit dessen Änderungen erfasst. Mit Bekanntmachung vom 20.10.2011 erfolgte die Aufhebung des Bebauungsplanes.

9.3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Vorbemerkungen:

Die Darlegung der Umweltauswirkungen der Planung erfolgt schutzgutbezogen auf Grundlage der in Anlage 1 zum Baugesetzbuch genannten Kriterien.

Der Gliederungspunkt **a) Ausgangssituation** umfasst neben der Darlegung und Bewertung des Zustandes des betreffenden Schutzgutes zum Zeitpunkt der Einleitung des Bebauungsplanverfahrens jeweils auch die Darstellung der möglichen

Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.

Im Rahmen der Bestandsbeschreibung und -bewertung werden ebenfalls Vorbelastungen berücksichtigt, ggf. werden Wechselwirkungen mit betrachtet.

Unter Gliederungspunkt **b) Entwicklung bei Durchführung der Planung** wird jeweils die planbedingte Veränderung des Zustandes des betreffenden Schutzgutes ermittelt und bewertet. Dies erfolgt mittels einer Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen. Grundsätzlich betrachtet, führt nicht jeder Wirkfaktor zu einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung. Es ist davon auszugehen, dass dies abhängig ist von der Bedeutung und der Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes/Bereiches und andererseits von der Intensität des negativen Wirkfaktors.

Im Rahmen der schutzgutbezogenen Ermittlung der Auswirkungen der Planung wird, sofern vorhanden, auch auf bestehende Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern eingegangen.

Es wird unterschieden zwischen der voraussichtlichen Veränderung gegenüber dem Bestand (Eingriffsermittlung nach dem BNatSchG) und dem zu erwartenden Zustand bei Nichtdurchführung der Planung. Bei der Eingriffs- und Ausgleichsermittlung werden die in der Planung vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen bzw. von sonstigen Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Unter Gliederungspunkt **c) Maßnahmen zum Ausgleich** wird jeweils dargelegt, wie der unter b) ermittelte Ausgleichsbedarf durch geeignete Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes ausglich wird.

Soweit die Umsetzung der Planung den Abriss von Gebäuden voraussetzt, sind dabei die einschlägigen artenschutzfachlichen Schutzbestimmungen und -fristen zu beachten. Der bei den Abrissarbeiten anfallenden Bauschutt ist nach den abfallrechtlich zu beachtenden Bestimmungen zu beseitigen bzw. für die Wiederverwertung zu recyceln. Da auf der Ebene der Bauleitplanung diesbezüglich keine konkreten Vorgaben gemacht werden können, können auch keine detaillierten Angaben zum Umgang mit den Abrissmaterialien gemacht werden.

Bei der Errichtung der geplanten baulichen Anlagen können z.B. durch den Bau erforderlicher Lager- oder Aufstellflächen, die nach Fertigstellung des jeweiligen Bauvorhabens wieder zurückzubauen sind, oder durch sonstige baubegleitende Maßnahmen auch baubedingte Beeinträchtigungen und Störungen einzelner Schutzgüter auftreten. Hier greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebene, so dass eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung wirksam vermieden, minimiert und ggf. auch ausgeglichen werden können. Qualifizierte und quantifizierbare Angaben zu solchen noch nicht genauer bekannten Maßnahmen während der Bauphase und deren Auswirkungen auf die Umwelt können auf der Ebene der Bauleitplanung nicht hinreichend getroffen und dementsprechend auch nicht bilanziert werden.

9.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

a) Ausgangssituation

Das Schutzgut „Fläche“ kann als Umwelt- oder Nachhaltigkeitsindikator für die Bodenversiegelung bzw. die Inanspruchnahme von unbebauten Freiflächen verstanden werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine rd. 17,5 ha große Fläche, die zum Großteil landwirtschaftlich genutzt wird, sowie einen Schulstandort mit Kindergarten und Grundschule beinhaltet. Zusätzlich schließt der Geltungsbereich die Straßen Schulstraße, Zur Lindenallee, einen Teil der Lindenallee und einen Teil der Hauptstraße sowie deren Randbereiche mit ein.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Fläche wird sich voraussichtlich unter unveränderten Nutzungsvoraussetzungen wie bislang weiterentwickeln. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Durch die Planung eines Wohngebietes und der Weiterentwicklung eines Schulstandortes kommt es zu einer Überprägung der landwirtschaftlichen Fläche. Die Flächenverteilung des Bauleitplanes stellt sich zukünftig wie folgt dar:

Tab. 3: Flächenbilanz

Plangeltungsbereich	gesamt	174.553 m ²
Allgemeines Wohngebiet (WA)		35.807 m ²
Urbanes Gebiet (MU)		15.342 m ²
Fläche für Gemeinbedarf		59.211 m ²
Straßenverkehrsfläche		18.735 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung		4.539 m ²
Öffentliche Grünfläche		29.949 m ²
Landwirtschaftliche Fläche		10.970 m ²

Die Bauleitplanung bereitet planungsrechtlich eine mögliche Versiegelung von bisher unversiegelter Fläche vor. Insgesamt lassen sich dadurch erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche feststellen, die unter Vorsorgegesichtspunkten zu beachten bzw. auszugleichen sind.

Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Grundsätzlich sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, um eine nachteilige Beeinträchtigung zu vermeiden. Die Erschließung des Plangeltungsbereiches erfolgt durch einen im Querschnitt deutlich reduzierten verkehrsberuhigten Bereich und reduziert dementsprechend die erforderliche Versiegelung.

Die Grundflächenzahlen für das Allgemeine Wohngebiet und das urbane Gebiet bleiben innerhalb der Obergrenze nach § 17 BauNVO, wodurch die Versiegelung durch die Gebäude und Nebenanlagen begrenzt wird. Das verdichtete Bauen wird durch die Festsetzung von mehrgeschossigen Gebäuden und eine Verdichtung in der Quartiersmitte gefördert.

Der städtebauliche Entwurf sieht für das Plangebiet ein durch Grünflächen umgebenes Quartier mit unterschiedlichen Nutzungen vor. Dieser multifunktionale Ansatz soll sich auch in den Grünflächen widerspiegeln. Teile der Grünflächen werden im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche festgesetzt und sollen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche entwickelt werden. Innerhalb dieser öffentlichen Grünflächen sind zudem die erforderlichen Anlagen und Maßnahmen zur Niederschlagswasserbeseitigung geplant. Diese werden überlagernd zur öffentlichen Grünfläche festgesetzt, da hier eine multifunktionale Flächennutzung geplant ist. Durch diese Überlagerung kann eine weitere Flächeninanspruchnahme, wie sie ansonsten bei einer klassischen getrennten Flächennutzung erforderlich wäre, deutlich reduziert werden.

Tab. 4: Vermeidungsmaßnahmen Schutzgut Fläche

Vermeidungsmaßnahmen	Auswirkungen
- flächensparendes Bauen, verdichtete Bauweise	- sparsamer Umgang mit Fläche und Boden
- multifunktionale Flächennutzung	- sparsamer Umgang mit Fläche und Boden
Minimierungsmaßnahmen	Auswirkungen
- Reduzierung der Verkehrsflächen auf das erforderliche Mindestmaß	- Reduzierung der Flächenversiegelung

c) Maßnahmen zum Ausgleich

Durch die Umnutzung der Fläche für die Landwirtschaft hin zu einer Fläche für ein Wohngebiet und ein Schulstandort sind erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Der Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen erfolgt in Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden im weiteren Verfahren.

9.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

a) Ausgangssituation

Das Plangebiet ist entsprechend seiner Nutzung als landwirtschaftliche Fläche derzeit im Osten offen und weist - neben der Straßen Zur Lindenallee, Lindenallee und Hauptstraße - keine weiteren Bodenversiegelungen auf. Der Westen des Plangebiets ist zum großen Teil durch Gebäude und Erschließung des Schulstandortes versiegelt.

Im Untersuchungsgebiet ist das Relief weitgehend eben.

Im östlichen Bereich des Plangebiets befinden sich Pseudogley-Braunerde mit Braunerde-Parabraunerde, Pseudogley und Pseudogley-Kolluvisol. Dieser Bereich gehört zum bodenkundlichen Hauptnaturraum Östliches Hügelland. Im Westen dominieren Braunerde mit Pseudogley-Braunerde und Kolluvisol und gehört zum bodenkundlichen Hauptnaturraum Hohe Geest. Die funktionale Gesamtbewertung des Plangebiets ist im nördlichen Bereich, angrenzend an die Siedlung mittel. Ein Großteil der Fläche ist mit sehr gering bewertet, wobei ein Bereich im Süden eine geringe funktionale Gesamtbewertung aufweist. Die Sickerwasserrate ist im Großteil des Plangebiets als mittel gewertet, während Bereich im Norden als gut bewertet sind.

Zur Konkretisierung der örtlichen Bodenverhältnisse erfolgt im weiteren Verlauf des Bauleitplanverfahrens die Erarbeitung Untersuchungen zu den Boden- und Grundwasserverhältnissen.

Grundwasserverhältnisse

Die Unterlagen zum Grundwasser werden im weiteren Verlauf des Verfahrens ergänzt.

Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen innerhalb oder angrenzend an das Plangebiet.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Die Böden werden sich voraussichtlich unter unveränderten Nutzungsvoraussetzungen wie bislang weiterentwickeln. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Aufgrund der Planung des Wohngebietes mit der zugehörigen inneren Erschließung der Wohngrundstücke wird es erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Abgrabung, Überbauung und Versiegelung auf die Bodenfunktionen im Plangebiet geben.

Grundsätzlich sind baustellenbedingte und vorhabenbedingte Auswirkungen und Eingriffe zu unterscheiden.

Bauphase

Während der Bauphase werden durch das Befahren der Flächen mit Baufahrzeugen Bodenverdichtungen mit Störungen des Bodengefüges und Bodenwasserhaushaltes erfolgen und durch die notwendigen Erdarbeiten Beeinträchtigungen der Bodenstruktur bis hin zur Abtragung/Auffüllung. Die Bodeneigenschaften werden dadurch auf den betroffenen Flächen mindestens während der Bauphase erheblich verändert. Diese Eingriffe sind auf Ebene der Bauleitplanung nicht quantifizierbar, können jedoch durch tiefgründige Bodenlockerungen nach Beendigung der Baumaßnahmen minimiert werden.

Durch die Bodenarbeiten kann es möglicherweise auch zu einer Vermischung von Bodenschichten kommen.

Der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück ist nach § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) dazu verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nach § 2 Abs. 3 BBodSchG zu treffen. Bei Baumaßnahmen sind Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen zum Schutz des Bodens gemäß DIN 19639 und 19731 zu berücksichtigen. Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). Die Vorschriften der BBodSchVO sind zwingend zu befolgen.

Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik bei modernen Baumaschinen im üblichen Rahmen halten und daher keine merklich nachteiligen Veränderungen im Umfeld der Baustellen hervorrufen.

Schadstoffeinträge durch Unfälle sind in ihrer Menge nicht abzuschätzen. Möglich sind im Wesentlichen Treib-, Kühl- und Schmiermittelverluste der Baumaschinen, deren Auswirkungen jedoch durch einen sach- und fachgerechten Betrieb vermieden werden können.

Zur Minimierung der Auswirkungen sind nach Beendigung der Bauphase die im Zuge der Arbeiten befahrenen unversiegelten Böden wieder tiefgründig aufzulockern, um irreversiblen Bodenverdichtungen entgegenzuwirken und die Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grünflächen weiterhin im Rahmen der bodenbedingten Leistungsfähigkeit zu ermöglichen.

Nutzungsbedingte Entwicklung

Nutzungsbedingt werden unvermeidbare Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgen für Vollversiegelungen, Teilversiegelungen, Bodenaustausch, Bodenauf- und -abtrag. Die Vollversiegelungen durch Überbauung, Straßen, Stellplätze u.a. führen regelmäßig zu einem Komplettausfall bezüglich aller Bodenfunktionen auf den betroffenen Flächen.

Durch Bodenabgrabungen- und Aufschüttungen sowie die Verdichtung von Boden kann bei der Umsetzung der Planung eine nachteilige Auswirkung auf die Funktion des Bodens als „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ hervorgerufen werden, weshalb Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen notwendig werden können. Dieser Sachverhalt wird unter dem Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ beschrieben.

Unter den vorhergenannten Aspekten lässt sich eine erheblich nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Boden feststellen. Das Ausmaß der erheblich nachteiligen Auswirkungen der Umsetzung der Planung auf das Schutzgut Boden wird nachfolgend ermittelt und dargestellt. Anschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen sowie Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen formuliert.

Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Grundsätzlich sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, um eine nachteilige Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser zu vermeiden. Zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 5: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen	Auswirkungen
▪ In der Phase der Bauausführung ist die fachliche Betreuung durch eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 und 19731 erforderlich	▪ schonender Umgang mit anfallendem Boden ▪ Verhinderung schädlicher Bodenveränderungen bei Baumaßnahmen ▪ Gewährleistung einer abfallrechtlich ordnungsgemäßen Entsorgung/ Verwertung von Aushub sowie Einbringung von Bodenmaterial
▪ Die Vorschriften der BBodSchVO (§§ 3-8) sind zwingend zu befolgen.	▪ Vermeidung von Verunreinigungen und Stoffeinträgen ▪ keine Vermischungen von Boden ▪ Schutz des Oberbodens

Die „DIN 19639: 2019-09 - Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, „DIN 19731:1998-05 - Bodenbeschaffenheit, Verwertung von Bodenmaterial“ und „DIN 18915:2018-06 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten“ sowie des Informationsblattes „Verwendung von torfhaltigen Materialien aus Sicht des Bodenschutzes“ (LLUR, 2010) sind zu beachten.	
Lagerung von Oberboden: Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB).	Schutz des Oberbodens
flächensparendes Bauen durch Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,4 (WA) und 0,6 (MU) und Gemeinbedarfsfläche	sparsamer Umgang mit Boden
Festsetzung zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung (u.a. Knicks)	Erhalt der vorhandenen Begrünung und Schutz vor weiterer Versiegelung
Minimierungsmaßnahmen	Auswirkungen
Festsetzung zur Dachbegrünung und Maßnahmenflächen inkl. Begrünung	- Ersatzstandort für die Pflanzen- und Tierwelt - Retentionsfunktion
Festsetzungen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung	- Ersatzstandort für die Pflanzen- und Tierwelt - Stärkung der Verdunstung von Niederschlagswasser
Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Belägen	Verminderung von Versiegelung
Ausschluss von Schottergärten und einer unverhältnismäßigen Versiegelung von Vorgärten	Verminderung von Versiegelung
nach Beendigung der Bauphase sind die im Zuge der Arbeiten befahrenen unversiegelten Böden wieder tiefgründig aufzulockern.	- Verminderung irreversibler Bodenverdichtungen - Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen - Erhaltung der Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grünflächen im Rahmen der bodenbedingten Leistungsfähigkeit.

▪ Oberboden ist ausschließlich wieder als Oberboden zu verwenden. Eine Verwertung als Füllmaterial ist nicht zulässig.	▪ Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen
▪ Der Bauablauf ist nach Erfordernis durch eine ökologische Baubegleitung auf Einhaltung der naturschutz- und umweltrechtlichen Auflagen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und der Bauleitung zu kontrollieren.	▪ Gewährleistung von naturschutzkonformem Bauen durch frühzeitige Erkennung und Vermeidung von Eingriffen in empfindliche Lebensräume, Minimierung von Bodenversiegelung und Schutz ökologisch wertvoller Strukturen während der Bauausführung.

Eingriffsbilanz

Die unvermeidbaren Eingriffe in den Boden sind durch geeignete **Kompensationsmaßnahmen** auszugleichen.

Nach der Ermittlung und Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen durch die geplanten Eingriffe sind unter Anwendung der Anlage „Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ des Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ im Plangeltungsbereich des Bauleitverfahrens bezüglich des Schutzgutes Boden, Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen, da die Neuversiegelung überwiegend auf landwirtschaftlicher Nutzfläche und Siedlungsfläche stattfindet. Aufgrund der naturraumtypischen Bodenart und der Lage außerhalb des landesweiten Biotopverbunds gemäß § 21 BNatSchG sind im Plangeltungsbereich nur Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen.

Der Ausgleich von Boden kann über eine Bodenentsiegelung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen vorgenommen werden. Ist dies nicht möglich, kann im Verhältnis 1:0,5 für Vollversiegelung und 1:0,3 für wasserdurchlässige Flächenarten ausgeglichen werden, in dem eine landwirtschaftliche Fläche aus der Nutzung genommen und bspw. zu einem naturnahen Biotop entwickelt wird. Bei der Entwicklung höherwertiger Flächen oder einer Extensivierung der Nutzung erhöhen sich die Verhältniszahlen. Eine Ermäßigung des ermittelten Flächenbedarfs kann unter besonderen Bedingungen vorgenommen werden.

Die zuvor ermittelte Neuversiegelung von Flächen, die in Folge der Umsetzung der Planung zu erwarten ist, wird in nachfolgender Tabelle dargestellt und entsprechend mit einem Ausgleichsfaktor verrechnet, um das Ausgleichserfordernis (m²) zu ermitteln.

Tab. 6: Berechnung Kompensationserfordernis für Eingriffe in das Schutzgut Boden

Flächenart	Flächen- größe (m²)	zulässige Versiegelung	Versiege- lung im Bestand (m²)	Eingriffs- größe (m²)	Kompensa- tionsfaktor	Ausgleichs- erfordernis (m²)
WA 1 bis 2 GRZ 0,4 zzgl. <i>Überschreitung</i>	35.807	0,8	0	28.646	0,5	14.323
MU GRZ 0,6 zzgl. <i>Überschrei- tung</i>	15.342	0,8	0	12.274	0,5	6.137
Fläche für Ge- meinbedarf GRZ 0,6 zzgl. <i>Überschrei- tung</i> (<i>Versiegelung im Bestand gemäß § 34 BauGB</i>)	59.211	0,8	41.000	14.569	0,5	7.285
Straßenverkehrs- fläche	18.735	1,0	3.560	15.175	0,5	7.588
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestim- mung	4.539	1,0	0	4.539	0,5	2.270
Öffentliche Grünflächen (<i>Ansatz für Wegeflächen 0,2</i>)	29.949	0,2	0	5.990	0,3	1.797
Landwirtschaftl. Fläche	10.970	0	0	0	0	0
Geltungsbereich	174.553					
Neuversiegelung				81.193 m²		
Ausgleichsbedarf gesamt						39.400 m²

Die Neuversiegelung von Böden im Plangeltungsbereich wirkt sich nachteilig auf die natürlichen Bodenfunktionen aus. So wird nicht nur die Verfügbarkeit des Bodens als Lebensraum mit mittlerer Bodenfruchtbarkeit, sondern auch das Wasserrückhaltevermögen auf der Fläche eingeschränkt. Weiterhin kommt es durch Bodenverdichtung und Versiegelung zu einer Reduzierung der Gesamtfilterwirkung des Bodens.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes geht nach aktuellen Verfahrensstand ein Ausgleichserfordernis von **39.400 m²** einher, welches durch Eingriffe in den Boden hervorgerufen wird.

c) Maßnahmen zum Ausgleich

Die mögliche Anrechnungswert für die Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung und Pflege innerhalb des Plangebietes, wie die Anlage der Streuobstwiesen und extensiven Wiesen, wird im weiteren Verfahren mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt.

Der erforderliche weitere Ausgleich wird voraussichtlich über eine externe Ausgleichsmaßnahme erfolgen.

9.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

a) Ausgangssituation

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper Südholstein (N8), welches keine Gefährdung aufweist und auch im Grundwasserkörper Alster - östl. Hügelland Nord (EL16). Letzteres weist hinsichtlich des chemischen Zustands eine Gefährdung auf.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet Norderstedt ist ca. 920 m südwestlich vom Plangebiet und wird damit nicht vom Vorhaben tangiert.

Des Weiteren verläuft der Tangstedter Graben sowie der Tanggraben im Westen des Plangebiets in ca. 100 m Entfernung. Es befinden sich keine Stand- oder Fließgewässer im Plangebiet selbst.

Die Unterlagen zum Wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Oberflächengewässer

Nördlich angrenzend an die Straße „Zur Lindenallee“ befindet sich eine Entwässerungsmulde bzw. ein nur zeitweise wasserführender Graben (FGt), der rasisch ausgeprägt ist.

Zudem befindet sich im Feldgehölz nordwestlich angrenzend an den Acker ein Regenrückhaltebecken, welches dem nördlichen angrenzenden Wohngebiet dient. Aufgrund der fehlenden Unterhaltung ist dieses zwischenzeitlich als geschütztes Biotop einzustufen. Auf der Wasseroberfläche des Kleingewässers schwimmt Teichlinse und dessen Ufer sind mit Seggen und Binsen, sowie Echtem Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) bestanden. Während man das Gewässer und dessen Ufer in 2020 noch begehen konnte, war das umliegende Gehölz in 2024 so dicht bewachsen, so dass man keinen Zutritt mehr zum Gewässer hatte. Im weiteren Verfahren ist zu klären, wie die erforderliche technische Funktion des Teiches erhalten werden kann.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Der Wasserhaushalt bliebe voraussichtlich unter unveränderten Nutzungsvoraussetzungen wie bislang erhalten. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bauphase

Im Zuge der Bauarbeiten kann es zu Wasserhaltemaßnahmen kommen. Diese stellen eine Benutzung des Grundwassers gemäß dem Wasserhaushaltsgesetz dar und sind daher erlaubnispflichtig.

Während der Bauphase werden durch das Befahren der Flächen mit Baufahrzeugen Bodenverdichtungen mit Störungen des Bodengefüges und Bodenwasserhaushaltes erfolgen und durch die notwendigen Erdarbeiten Beeinträchtigungen der Bodenstruktur bis hin zur Abtragung/Auffüllung. Die Bodeneigenschaften werden dadurch auf den betroffenen Flächen mindestens während der Bauphase erheblich verändert. Diese Eingriffe sind auf Ebene der Bauleitplanung nicht quantifizierbar, können jedoch durch tiefgründige Bodenlockerungen nach Beendigung der Baumaßnahmen minimiert werden.

Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik bei modernen Baumaschinen im üblichen Rahmen halten und daher keine merklich nachteiligen Veränderungen im Umfeld der Baustellen hervorrufen.

Schadstoffeinträge durch Unfälle sind in ihrer Menge nicht abzuschätzen. Möglich sind im Wesentlichen Treib-, Kühl- und Schmiermittelverluste der Baumaschinen, deren Auswirkungen jedoch durch einen sach- und fachgerechten Betrieb vermieden werden können.

Zur Minimierung der Auswirkungen sind nach Beendigung der Bauphase die im Zuge der Arbeiten befahrenen unversiegelten Böden wieder tiefgründig aufzulockern, um irreversiblen Bodenverdichtungen entgegenzuwirken und die Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grünflächen weiterhin im Rahmen der bodenbedingten Leistungsfähigkeit zu ermöglichen.

Nutzungsbedingte Entwicklung

Grundwasser

Durch die Neuversiegelungen für Gebäude und die Erschließung kommt es auf den entsprechenden Flächen zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss. Das Niederschlagswasser wird jedoch vor Ort versickert. Dadurch sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser festzustellen.

Oberflächenwasser

Der innerhalb des Plangebietes befindliche Grabenabschnitt verbleibt bei Umsetzung der Planung innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsfläche. Im weiteren Verfahren ist zu klären, wie die erforderliche technische Funktion des Teiches/Kleingewässers erhalten werden kann.

Im weiteren Verfahren wird ein Wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag erarbeitet, der u.a. auch das künftige Niederschlagswasserkonzept darstellt. Ziel ist es, das Niederschlagswasser, soweit technisch möglich, vor Ort zu halten und so einen möglichst ausgeglichene Wasserhaushalt zu erhalten.

Schmutzwasser

Die Unterlagen zum Schmutzwasser werden im weiteren Verlauf des Verfahrens ergänzt.

Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Grundsätzlich sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, um eine nachteilige Beeinträchtigung von Boden und Grundwasser zu vermeiden. Zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Wasser sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Tab. 7: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Schutzgut Wasser

Vermeidungsmaßnahmen	Auswirkungen
▪ Versickerung des Niederschlagswassers	▪ Vermeidung von erheblichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate
▪ Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung	▪ Sicherung der Verdunstung und Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen zur Aufnahme von Wasser
▪ Grundwasserhaltungen für die Bauzeit stellen eine Benutzung des Grundwassers gemäß Wasserhaushaltsgesetz dar und sind daher gem. WHG erlaubnispflichtig. Ein entsprechender Antrag ist mindestens einen Monat vor Beginn der Arbeiten einzureichen.	▪ Sicherung erforderlicher Maßnahmen und Vermeidung nachteiliger Auswirkungen und zum Schutz des Grundwassers
Minimierungsmaßnahmen	Auswirkungen
▪ Festsetzung zur Dachbegrünung und Maßnahmenflächen inkl. Bepflanzung	▪ Ersatzstandort für die Pflanzen- und Tierwelt ▪ Retentionsfunktion
▪ Versickerung des Niederschlagswassers in den Grünflächen	▪ Reduzierung des Wasserabflusses ▪ Verbesserung der Verdunstung
▪ Versickerungsfähige Oberflächenmaterialien und Minimierung von Versiegelung durch Festsetzung von Bepflanzung	▪ Reduzierung des Wasserabflusses ▪ Verbesserung der Verdunstung
▪ Festsetzung von Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung	▪ Verbesserung der Verdunstung und der Aufnahme von Wasser in den Grünflächen
▪ nach Beendigung der Bauphase sind die im Zuge der Arbeiten befahrenen unversiegelten Böden wieder tiefgründig aufzulockern.	▪ Verminderung irreversibler Bodenverdichtungen ▪ Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen

	▪ Erhaltung der Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grünflächen im Rahmen der bodenbedingten Leistungsfähigkeit.
▪ Der Bauablauf ist nach Erfordernis durch eine ökologische Baubegleitung auf Einhaltung der naturschutz- und umweltrechtlichen Auflagen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und der Bauleitung zu kontrollieren.	▪ Gewährleistung von naturschutzkonformem Bauen durch frühzeitige Erkennung und Vermeidung von Eingriffen in empfindliche Lebensräume und Schutz ökologisch wertvoller Strukturen während der Bauausführung.

c) Maßnahmen zum Ausgleich

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erforderlich.

9.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt

a) Ausgangssituation

Zur Aufnahme der Biotop- und Nutzungsstruktur im Plangeltungsbereich und dem weitergehenden Untersuchungsgebiet wurde im August 2024 eine Biotoptypenkartierung⁵ anhand des Kartierschlüssels des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein⁶ mit Stand von 2022 durchgeführt. Ende Juli 2025 wurde eine Nachkartierung für die Flächen innerhalb der Vergrößerung des Geltungsbereichs auf Grundlage des derzeit aktuellen Kartierschlüssels des Landesamtes für Umwelt (LfU)⁷ durchgeführt. Hierbei wurde auch der Bestand der bereits aufgenommenen Biotope im Geltungsbereich anhand des aktualisierten Kartierschlüssels plausibilisiert.

Gehölzbestände

Im Untersuchungsgebiet gibt es eine Vielzahl an unterschiedlichen Gehölzstrukturen. Einzelbäume sind vor allem in Gärten, dem Schulhof und Kindertagesstätten oder entlang eines Weges westlich des Schulgebietes vorhanden und bestehen aus Arten, wie Stiel-Eichen, Walnuss, Roßkastanie, Vogelkirsche und Ahorn. Die Einzelbäume

⁵ PROKOM Stadtplaner und Ingenieure GmbH: Gemeinde Tangstedt, Bebauungsplan Nr. 35 Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen, Stand 15.08.2025

⁶ Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie - Kartieranleitung und erläuterte Standardliste Biotoptypen, Stand: April 2022

⁷ Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie, Version 2.2.1, korrigierte Fassung, Stand: August 2024

innerhalb des Plangeltungsbereichs werden in einem Kataster erfasst, welches im weiteren Bauleitverfahren ergänzt wird.

Einzelbäume, die in Reihe gepflanzt sind, wie etwa entlang der Hauptstraße und der Schulstraße (Stiel-Eichen), sind als Baumreihen aus Laubgehölzen (HRy) gekennzeichnet. Die Fichten entlang der Straße „Zur Lindenallee“ sowie die Fichten im nördlichen Bereich des Schulgeländes sind wiederum als Baumreihe mit überwiegend Nadelholzarten (HRn) aufgenommen. Weiterhin sind im Untersuchungsgebiet Baumreihen beidseitig der Lindenallee vorhanden, welche als Allee aus heimischen Laubbäumen (Linden) (HAy) erfasst wurde.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich als weitere lineare Gehölzstrukturen typische Knicks (HWy) und Redder (HWy/hr). Die allein stehenden Knicks sind im Plangebiet vor allem im südlichen und östlichen Randbereich vorhanden. Die Knickwälle sind degradiert aber dicht und flächig mit Schlehen, Berg-Ahorn, Feld-Ahorn, Stiel-Eichen, Weißdorn und Eschen bewachsen. Von dem im Untersuchungsgebiet vorhandenen Redder befindet sich lediglich die westliche Seite des Redders im Plangebiet. Dabei sind beidseitig der Allee aus Linden zusätzlich stabile Knickwälle mit Überhältern aus überwiegend Rot-Buchen, Stiel-Eichen und Hainbuche sowie vereinzelt Feld- und Berg-Ahorn, Hasel, Pappel- und Spitz-Ahornaufwuchs vorhanden.

Neben den linearen Gehölzstrukturen gibt es im Untersuchungsgebiet auch flächige Gehölze, wie sonstige Gebüsche (HBy), sonstige Feldgehölze (HGY) und Feldgehölze mit hohem Nadelholzanteil (HGN). Diese befinden sich in den nordöstlichen und nordwestlichen Randbereichen der Ackerfläche. An Nadelhölzern sind meist Tannen vertreten, während der Gehölzbestand der Gebüsche und Feldgehölze recht divers ist: Weiden, Roter Hartriegel, Hunds-Rose, Hasel, Spitz-Ahorn, Esskastanie, Schlehe, Eberesche, Brombeere, Schwarzer Holunder, Apfel, späte Traubenkirsche und falscher Jasmin.

Weitere Obstbäume sind auf dem Schulhof in Form von einer kleinen Streuobstwiese (ZOy) vorhanden.

Flächen für die Landwirtschaft

Das Plangebiet wird durch einen großflächigen, intensiv bewirtschafteten Acker (AAy) geprägt. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme in 2024 war der Intensivacker frisch eingesät. Bei der Plausibilisierung in 2025 stand Mais auf dem Acker. Südlich und südwestlich schließen weitere landwirtschaftliche Flächen in Form von mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland (GYy) an, weitere liegen in östliche Richtung angrenzend an die Lindenallee. Ein Großteil der Wirtschaftsgrünlandflächen im Untersuchungsgebiet wird durch Pferde beweidet (/gw). Als Arten kommen hier die Folgenden vor: Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Weißklee (*Trifolium repens*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*).

Im Bereich des Reiterhofs befindet sich zudem noch ein beweidetes artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy), auf dem überwiegend Gräser wachsen und kaum Kräuter.

Gewässer

Nördlich angrenzend an die Straße „Zur Lindenallee“ befindet sich eine Entwässerungsmulde bzw. ein nur zeitweise wasserführender Graben (FGt), der rasig ausgeprägt ist.

Zudem befindet sich im Feldgehölz nordwestlich angrenzend an den Acker ein sonstiges Kleingewässer (FKy). Auf der Wasseroberfläche des Kleingewässers schwimmt Teichlinse und dessen Ufer sind mit Seggen und Binsen, sowie Echtem Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) bestanden. Während man das Gewässer und dessen Ufer in 2020 noch begehen konnte, war das umliegende Gehölz in 2024 so dicht bewachsen, sodass man keinen Zutritt mehr zum Gewässer hatte. In 2025 war das Gewässer wiederum vom unbefestigten Weg aus zugänglich

Ruderales Gras- und Staudenfluren

Als ruderales Staudenfluren befinden sich die Folgenden im Untersuchungsgebiet:

- RHg Ruderales Grasflur
- RHm Ruderales Staudenfluren frischer Standorte
- RHn Nitrophytenflur
- RHr Brombeerflur
- RHx Neophytenflur

Rund um den Intensivacker sind ruderales Gras- und Staudenfluren vorhanden, ebenso wie in ungenutzten Randbereichen des Untersuchungsgebietes. Ruderales Grasfluren und ruderales Staudenfluren frischer Standorte nehmen davon den größten Teil ein und gehen immer wieder ineinander über. Bei den Gräsern dominieren vor allem Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*). Die krautigen Arten variieren je nach Standort und bestehen u.a. aus Gewöhnlichem Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvense*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Weißem Steinklee (*Melilotus albus*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und kleineren Beständen aus Brennnesseln (*Urtica dioica*) oder Brombeeren. In einigen ungenutzten Randbereich setzt auch eine Verbuschung durch Aufwuchs von Sträuchern aus Johannisbeere oder Berg-Ahorn ein. Die Brombeerflur kommt im Untersuchungsgebiet häufig zusammen mit der Nitrophytenflur vor. Ruderaler Bewuchs mit Dominanz von Brennnesseln wurde dabei als Nitrophytenflur bezeichnet. An der südwestlichen Grenze des Plangebietes wurde ein Wall aufgeschüttet, der mit einer Neophytenflur sowie ruderalen Staudenflur frischer Standorte bewachsen ist. Als Arten sind hier zu nennen: Topinambur (*Helianthus tuberosus*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Echte Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*).

Biotope der Siedlungs- und Verkehrsflächen

Im nördlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes beginnt die bestehende Bebauung mit überwiegend Einzel-, Doppel- und Reihenhausbauung (SBe). Die Wohngrundstücke sind geprägt durch Gärten unterschiedlicher Ausprägung, wobei unterschieden werden kann zwischen strukturreichen Gärten (SGb) mit einem hohen Anteil an Laubgehölzen und strukturarmen Gärten mit überwiegend Rasenflächen und nur mittlerem bis geringem Laubholzanteil (SGo). Die im Randbereich zum Intensivacker vorhandenen Gartengehölze wurde bei der Bestandsaufnahme überwiegend mit aufgenommen. Das sind v.a. urbane Gebüsche mit heimischen Arten (SGg) aus z.B. Hasel und Hainbuche, sowie urbane Gehölze mit Nadelholzarten (SGn), wie Tannen, Kiefern, Fichten und anderen Koniferen und urbane Ziergehölze und Staudenbeet mit Liguster und Rhododendron (SGs). Innerhalb der Gärten gibt es ebenfalls Lagerflächen für Gartenabfälle (SLg).

Westlich des Ackers befinden sich Flächen mit sonstiger, nicht zu Wohnzwecken dienender Bebauung (Sly) und einer Sporthalle (SEh), die der Schule und den Kindertagesstätten zugeordnet werden. Zu der Schule und den Kindertagesstätten gehören weiterhin Außenanlagen u.a. bestehen aus Spielplätzen, einem Sportplatzbereich mit diversen Flächennutzungen und intensiv gepflegten Grünanlagen. Bei den Spielplätzen wurde unterschieden nach Ausgestaltung mit überwiegend Rasenflächen (SEk) und überwiegend Sandflächen (SXk). Der Sportplatz (SEb) ist gegliedert in verschiedene Nutzungen und Sportanlagen. Darunter befinden sich sowohl Aschebahnen (SXT) zum Laufen und Weitsprung mit Sandgrube (SXs) als auch intensiv gepflegte Rasenflächen (SGr) zum Fußballspielen und Dirt Bike fahren. Weiterhin gibt es einen mit Kunstrasen vollversiegelten sowie einen asphaltierten Sportplatzbereich zur Ausübung weiterer Ballsportarten. Weitere Grünanlagen befinden sich sowohl zwischen Gebäuden sowie auf dem Gelände der Kitas. Auch diese sind überwiegend durch intensiv gepflegte Rasenflächen (SGr) und der Anlage verschiedener urbaner Gehölze geprägt. Vereinzelt sind auf dem Gelände der Kitas auch extensiv gepflegte, artenreichere Rasenflächen (SGe) vorzufinden. Neben den urbanen Gebüschen mit heimischen Arten (SGg) kommen im Bereich der Schule und Kitas auch häufig urbane Gebüsche mit nicht heimischen Arten (SGf), wie z.B. verschiedene Spiersträucher, Rhododendron, Schmetterlings-Flieder und Stechpalme vor. Weiterhin befinden sich im Bereich des Schulzentrums und der Kitas kleinere Ziergehölze und Staudenbeete (SGs) auch sowie auch größere urbane Gehölze aus heimischen Laubbäumen (SGy), wie Vogelkirsche, Gewöhnliche Traubenkirsche, Weiden, Erlen, Stiel-Eichen und nicht heimischen Laubbäumen (SGx), wie Mehlbeere, späte Traubenkirsche, Japanischer Spierstrauch, Jasmin und Flieder.

Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befindet sich ein weiträumiger Reiterhof (SEr) mit Ställen, Hofgebäuden und weiteren Weiden für Pferde. Weiterhin ist südöstlich ein Einzelhaus im Außenbereich (SDe) vorhanden, welches durch Hecken bzw. urbanen Gebüschen aus nicht heimischen Arten und Baumreihen aus Nadelhölzern eingegrünt ist.

Als vollversiegelte Verkehrsflächen (SVs) sind die gepflasterte „Lindenallee“, sowie die Straße „Zur Lindenallee“, die asphaltierte „Hauptstraße“ inkl. Fuß- und Radweg im

östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes und die asphaltierte „Schulstraße“ im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes zu nennen. Die Lindenallee wird beidseitig von einem Saum aus einer intensiv gepflegten Rasenfläche (SGr) begleitet, innerhalb dessen die Linden als Einzelbäume in Reihe stehen. Weiterhin wird die Straße „Zur Lindenallee“ beidseitig von einem Schotterrasen gesäumt, welche als Straßenbegleitgrün ohne Gehölze (SVo) eingestuft wird. Östlich der Schulstraße befinden sich tlw. Ein mit Sand und Schotter versiegelter Randbereich (SVt), ehe die Böschung mit spärlich bewachsenen Straßenbegleitgrün mit Gebüsch beginnt. Als straßenbegleitende Gebüsch sind zwischen der Baumreihe aus Stieleichen v.a. Weiden, Schlehen, Feld-Ahorn, Eberesche, Hunds-Rose und Weißdorn zu nennen. Entlang der Hauptstraße befindet sich ein Straßenbegleitgrün mit Laubbäumen (SVh), das teils ebenfalls als Baumreihe ausgeprägt ist.

Westlich angrenzend an den Intensivacker sind ein durch Sand und Grand teilversiegelter Weg (SVt) sowie ein rasiger unversiegelter Weg (SVu), bestehend aus einer Trittspur vorhanden.

Bewertung

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

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

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

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen	Schutzstatus
5	sehr hoher Biotopwert: sehr wertvolle, naturnahe Biotoptypen, Reste der ehemaligen Naturlandschaft mit vielen seltenen oder gefährdeten Arten	• im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden	
4	hoher Biotopwert: naturnahe Biotoptypen mit wertvoller Rückzugsfunktion, extensiv oder nicht mehr genutzt; Gebiet mit lokal herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	• Redder • Allee	§ 21 (1) Nr. 4 LNatSchG i.V. m. § 30 BNatSchG § 21 (1) Nr. 3 LNatSchG i.V. m. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen	Schutzstatus
3	mittlerer Biotopwert: relativ extensiv genutzte Biotoptypen innerhalb intensiv genutzter Räume mit reicher Strukturierung, hoher Artenzahl und einer, besonders in Gebieten mit hohem Anteil von Arten der Wertstufe 4, hohen Rückzugs- und/oder Vernetzungsfunktion; Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	• Typischer Knick • Sonstiges Kleingewässer • Einzelbäume • Baumreihe aus Laubgehölzen • Sonstiges Gebüsch • Sonstiges Feldgehölz • Urbane Gebüsche heimischer Arten • Urbane Gehölze aus heimischen Laubbäumen • Ruderale Staudenflur frischer Standorte • Ruderale Grasflur • Straßenbegleitgrün mit Bäumen • Straßenbegleitgrün mit Gebüsch • Streuobstwiese • Strukturreicher Garten	§ 21 (1) Nr. 4 LNatSchG i.V. m. § 30 BNatSchG § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG
2	niedriger Biotopwert: Nutzflächen oder Biotoptypen mit geringer Artenvielfalt, die Bewirtschaftungsintensität überlagert die natürlichen Standorteigenschaften, Vorkommen nur noch weniger standortspezifischer Arten; Lebensraum für euryöke Arten	• Baumreihe mit Nadelholzarten • Feldgehölz mit hohem Anteil an Nadelhölzern • Urbane Gehölze mit Nadelholzarten • Urbanes Gehölz mit nicht heimischen Baumarten • Urbane Gebüsche aus nicht heimischen Arten • Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland • Nitrophytenflur • Brombeerflur • Neophytenflur • Zeitweise wasserführender Graben/Entwässerungsmulde • Garten, strukturarm und mit geringem bis mittlerem Laubholzanteil • Extensiv gepflegte Rasenfläche	
1	sehr niedriger Biotopwert: Biotoptypen ohne Rückzugsfunktion, intensiv genutzt, mit überall schnell ersetzbaren Strukturen; fast vegetationsfreie Flächen, extrem artenarm bzw. lediglich für einige wenige euryöke Arten von Bedeutung	• Intensivacker • Artenarmes Wirtschaftsgrünland • Straßenbegleitgrün ohne Gehölze • Urbane Ziergehölze und Staudenbeete • Lagerfläche für Gartenabfälle • Unversiegelter Weg • Sportplatz • Spielplatz mit überwiegend Rasenflächen • Reiterhof/Reitanlage • Intensiv gepflegte Grünanlagen • Intensiv gepflegte Rasenfläche	

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen	Schutzstatus
0	ohne Biotopwert: überbaute oder vollständig versiegelte Flächen	• Vollversiegelte Verkehrsfläche • Teilversiegelter Weg/Verkehrsfläche • Nicht zu Wohnzwecken dienende Bebauung • Sporthalle • Einzel-, Doppel- und Reihenhausbebauung • Einzelhaus im Außenbereich • Aschebahn • Sandplatz • Spielplatz mit überwiegend Sandflächen	

Es kommen keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet vor. Aufgrund der speziellen Standortansprüche der Arten: *Apium repens* (Kriechender Scheiberich) (Feuchtwiesen, Ufer), *Luronium natans* (Froschzunge) (Gewässerpflanze), *Oenanthe conioides* (Schierlings-Wasserfenchel) (Süßwasserwatten), *Hamatocaulis vernicosus* (Firnislänzendes Sichelmoos) (Moore, Nasswiesen, Gewässerufer) ist ein Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei anhaltender Grünlandnutzung und unter Berücksichtigung einer weiterhin regelmäßigen Pflege würde sich die Pflanzenwelt voraussichtlich unter unveränderten Nutzungsvoraussetzungen wie bislang weiterentwickeln. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Durch Umgestaltung des Plangeltungsbereiches kommt es zu einem Verlust der bestehenden Biotoptypen.

Bauphase

Zu den baubedingten Wirkfaktoren gehören u. a. die für den Baubetrieb benötigten, temporären baulichen Anlagen wie Lagerflächen oder Baustelleneinrichtungsflächen. Durch Überbauung, Bodenverdichtung und Entfernung von Vegetation geht zumindest zeitweise Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Die Lage von Baustelleneinrichtungsflächen ist noch nicht festgelegt. Die temporäre Flächeninanspruchnahme durch den Baubetrieb nimmt die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Bebauung jedoch lediglich vorweg.

Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik bei modernen Baumaschinen im üblichen Rahmen halten und daher keine merklich nachteiligen Veränderungen an der Vegetation im Umfeld der Baustellen hervorrufen.

Schadstoffeinträge durch Unfälle sind in ihrer Menge nicht abzuschätzen. Möglich sind im Wesentlichen Treib-, Kühl- und Schmiermittelverluste der Baumaschinen, deren

Auswirkungen jedoch durch einen sach- und fachgerechten Betrieb vermieden werden können.

Bei Baumaßnahmen in der Nähe von Knicks und Bäumen sind die Gehölze während der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen gemäß DIN 18920 zu schützen (Schutzabgrenzungen, Baumschutz, je nach Bedarf). Kronentraufbereiche sind nicht zu befahren, Bodenmassen und anderes Baumaterial darf in den Kronentraufbereichen nicht gelagert werden. Gehölzschnitte und andere erforderliche Maßnahmen der Baumpflege erfolgen nach den Empfehlungen der ZTV-Baumpflege.

Zur Minimierung der Auswirkungen sind nach Beendigung der Bauphase die im Zuge der Arbeiten befahrenen unversiegelten Böden wieder tiefgründig aufzulockern und gemäß den Festsetzungen des Bauleitplanes zu entwickeln.

Nutzungsbedingte Entwicklung

Bei der Durchführung der Planung kommt es großflächig zu einem Verlust der vorhandenen Biotoptypen innerhalb des Plangeltungsbereiches. Hiervon betroffen sind insbesondere Flächen für die Landwirtschaft.

Innerhalb des Plangebietes unterliegen die Knicks entlang der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze dem gesetzlichen Schutz nach § 30 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.V.m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG). Auch die entlang der östlichen Plangebietsgrenze verlaufende Lindenallee unterliegt dem gesetzlichen Schutz. Zusätzlich befinden sich im nördlichen Plangebiet ein sonstiges Gewässer.

Teile des östlichen Knickabschnittes im Bereich der Lindenallee werden durch die erforderliche Erschließung des Plangebietes beeinträchtigt. Im weiteren Verfahren sind die Auswirkungen zu bilanzieren und entsprechend auszugleichen. In einer ersten groben Prüfung ist eine Knickbeseitigung von rund 28,0 lfm erforderlich, wodurch bei einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 2 ein Ausgleichserfordernis von 56,0 lfm Knick entstehen würde.

Die Bauleitplanung sieht den Erhalt des Knicks und des Redders vor. Auf Grundlage der Anforderungen Schleswig-Holsteins „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“ wird zur Sicherung der Funktion des Knicks innerhalb der öffentlichen Grünfläche ein 3,0 m breiter Schutzstreifen gemessen ab der Vorderkante des Wallfußes des Knicks, festgesetzt. Dieser Schutzbereich ist von gärtnerischer oder sonstiger Nutzung sowie von baulichen Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen freizuhalten. Der Schutzbereich ist als naturnaher, feldrainartiger Wildkrautstreifen zu entwickeln, 1 x jährlich, frühestens ab dem 15. Juli des Jahres, zu mähen (inkl. Abfuhr des Mähgutes) auf Dauer zu erhalten. Der Knickschutzstreifen ist zusätzlich abzufrieden (Höhe des Zaunes ≤ 1,50 m). Hierbei ist eine Durchgängigkeit für Kleinsäuger und Amphibien zu gewährleisten. Die geplante Bebauung weist zudem einen Mindestabstand von 10,0 m von der Vorderkante des Wallfußes des Knicks auf.

Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Bei Baumaßnahmen in der Nähe von Bäumen sind die Bäume während der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen gemäß DIN 18920 zu schützen (Schutzabgrenzungen, Baumschutz, je nach Bedarf). Kronentraufbereiche sind nicht zu befahren, Bodenmassen und anderes Baumaterial darf in den Kronentraufbereichen nicht gelagert werden. Gehölzschnitte und andere erforderliche Maßnahmen der Baumpflege erfolgen nach den Empfehlungen der ZTV-Baumpflege.

Durchgrünung des Plangebietes

Das Wohngebiet wird durch großflächige, öffentliche Grünzüge und Parkanlagen ergänzt, die ein weitläufiges Netz an Fuß- und Radwegen bilden und so die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Wohngebiets steigern. Somit kann außerdem ein fließender Übergang in die landwirtschaftlich geprägte Umgebung gewährleistet werden, während die Retentionsflächen multifunktional der Ökologie innerhalb des Bauleitplanes agieren. Teile der Grünflächen werden im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche festgesetzt und sollen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche entwickelt werden. Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen (M) sind mindestens 60 Prozent der nicht durch Wege oder zur Niederschlagswasserbeseitigung genutzten Flächen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche zu entwickeln und durch Mahd zu pflegen. Die Fläche ist mit einer Regiosaatgutmischung anzusäen. Die Mahd ist maximal einmal jährlich mit Abtransport des Mähguts durchzuführen (frühester Mahdtermin ist der 15. Juli). Je volle 200 m² Maßnahmenfläche ist mindestens regionaltypischer Obstbaum aus dem Vorkommensgebiet 1 „Norddeutsches Tiefland“ gemäß Pflanzliste D mit einem unterirdischen Wurzelraum von mindestens 18 m³ zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Das Plangebiet wird an seinen äußeren Plangebietsgrenzen durch die bestehenden Knicks zur freien Landschaft eingegrünt und sichert somit eine möglichst verträgliche Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild. Zusätzlich sollen die einzelnen Grundstücke gegenüber der öffentlichen Grünfläche durch Laubhecken gerahmt werden. Entlang der vorhandenen Knicks wird ein 3,0 m Schutzstreifen als Grünfläche planungsrechtlich gesichert.

Straßenbäume

Zur Sicherung einer straßenbegleitenden Eingrünung und der gestalterischen Aufwertung des öffentlich wahrnehmbaren Straßenraumes werden entlang der geplanten Verkehrsfläche Einzelbaumpflanzungen als Mindestanzahl festgesetzt.

Begrünung

Zur Begründung des Plangebietes setzt der Bebauungsplanes unterschiedliche Bausteine fest. Hierbei sind einerseits die eigentlichen Baugrundstücke durch die Festsetzung einer Mindestanzahl zu pflanzender Bäume zu begrünen, andererseits sind z.B. oberirdische Stellplatzanlagen mit mehr als vier Kfz-Stellplätzen an drei Außenkanten mit standortgerechten Laubholzhecken einzugrünen und zusätzlich durch Baumpflanzungen zu gliedern.

Zur Sicherung einer Mindestbegrünung wird zudem festgesetzt dass innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung und Sport“ unabhängig von der tatsächlichen Anzahl der späteren Kfz-Stellplätze mindestens 25 standortgerechte, gebietsheimische Laubbäume zu pflanzen sind.

Ergänzt wird die Begründung durch weitere Laubhecken im Übergang zwischen den öffentlichen Grünflächen und den Baugebieten. Hierzu sind in den zeichnerisch festgesetzten Bereiche zur Anpflanzung von Hecken standortgerechte Laubhecken als geschnittene und/oder freiwachsende Hecken mit einer Höhe von mindestens 1,0 m zu pflanzen. Eine vergleichbare Festsetzung findet sich zudem für die Standflächen von Müllsammelanlagen und Fahrradabstellanlagen sowie sonstige Nebenanlagen.

Vorgartenflächen

Zum Schutz des Artenreichtums und des Mikroklimas ist es Ziel des Bauleitplanes die Bepflanzung und Begrünung der Vorgartenflächen zu steuern.

Dachbegrünung

Der Bebauungsplan setzt fest, dass Dachflächen von Flachdächer und flachgeneigten Dächer der Hauptgebäude mit einer Dachneigung von bis zu 15 Grad zu mindestens 80 Prozent mit einer mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen, mindestens extensiv mit einer standortgerechten Saatmischung zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten sind.

Schutz des vorhandenen Baumbestandes

Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Flächen und Einzelfestsetzungen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die bestehenden Bäume, Gehölze, Sträucher und sonstiger Bepflanzung dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen. Innerhalb der Kronentraufbereiche mit einem Schutzbereich von zusätzlich 1,5 m sind bauliche Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen nicht zulässig.

Tab. 8: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der Schutzgüter Pflanzen und biologischen Vielfalt

Vermeidungsmaßnahmen	Auswirkungen
Bei Baumaßnahmen in der Nähe von Bäumen sind die Bäume während der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen gemäß DIN 18920 zu schützen (Schutzabgrenzungen, Baumschutz, je nach Bedarf). Kronentraufbereiche sind nicht zu befahren, Bodenmassen und anderes Baumaterial darf in den Kronentraufbereichen nicht gelagert werden. Gehölzschnitte und andere	Schutz nachteiliger Auswirkungen auf den Einzelbaum- und Gehölzbestand

Vermeidungsmaßnahmen	Auswirkungen
erforderliche Maßnahmen der Baumpflege erfolgen nach den Empfehlungen der ZTV-Baumpflege.	
▪ Festsetzung des Knickbestandes unter Berücksichtigung der erforderlichen Knickdurchbrüche als Zufahrt zum Plangebiet	▪ Langfristiger Erhalt der Knicks
Minimierungsmaßnahmen	Auswirkungen
▪ Festsetzung einer Orts- und Landschaftseingrünung als Maßnahmenfläche	▪ Ersatzstandort für die Pflanzen- und Tierwelt
▪ Festsetzung einer Mindesteingrünung von Baugrundstücken und baulichen Anlagen	▪ Ersatzstandort für die Pflanzen- und Tierwelt
▪ Festsetzung einer Mindestbepflanzung der Vorgartenflächen	▪ Ersatzstandort für die Pflanzen- und Tierwelt ▪ Erhalt einer Mindestfläche, welche nicht versiegelt werden darf
▪ Festsetzung von Straßenbäumen	▪ Ersatzstandort für die Pflanzen- und Tierwelt ▪ Erhalt einer Mindestfläche, welche nicht versiegelt werden darf

Eingriffsbilanz

Nach der Ermittlung und Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen durch die geplanten Eingriffe sind unter Anwendung der Anlage „Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ des Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ im Geltungsbereich Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen, da die Neuversiegelung lediglich auf einem großflächigen, intensiv bewirtschafteten Acker stattfindet.

Mit relevanten Auswirkungen der Planung auf die biologische Vielfalt kann aufgrund der vorhandenen geringwertigen Ausprägung von Artvorkommen und Lebensräumen nicht gerechnet werden.

Die Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen (Arten- und Lebensgemeinschaften) werden multifunktional mit den Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Boden bilanziert, da bis auf die Knicks keine Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft betroffen sind.

Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope, genießen damit im Naturschutzrecht einen besonderen Schutz und haben einen hohen Stellenwert für die Tier- und Pflanzenwelt. Die gesetzliche Grundlage ist § 30 Bundesnaturschutzgesetz i.V.m. § 21 Landesnaturschutzgesetz sowie die Biotopverordnung.“

Teile des östlichen Knickabschnittes im Bereich der Lindenallee werden durch die erforderliche Erschließung des Plangebietes beeinträchtigt. Im weiteren Verfahren sind die Auswirkungen zu bilanzieren und entsprechend auszugleichen. In einer ersten groben Prüfung ist eine Knickbeseitigung von rund 28,0 lfm erforderlich, wodurch bei einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 2 ein Ausgleichserfordernis von 56,0 lfm Knick entstehen würde.

c) Maßnahmen zum Ausgleich

Maßnahme Knickneuanlage

Die Verortung der Knickneuanlage folgt im Verlauf des Verfahrens. Voraussichtlich wird der Knickausgleich außerhalb des Plangebietes als externe Maßnahme erfolgen.

9.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / Arten- und Lebensgemeinschaften

a) Ausgangssituation

Bestand

Die Unterlagen zum Artenschutzfachbreitag werden im weiteren Verlauf des Verfahrens ergänzt.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Berücksichtigung einer weiterhin regelhaften Nutzung der Grünlandflächen würden sich die Tiere / Arten- und Lebensgemeinschaften voraussichtlich unter unveränderten Nutzungsvoraussetzungen wie bislang weiterentwickeln. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) maßgeblich, insbesondere § 44 BNatSchG.

Die direkten Wirkungen der Bauphase sind auf den Bereich der Flächeninanspruchnahme begrenzt. Die indirekten Wirkungen (Lärm, Licht, optische Störungen) können über diesen Bereich hinausreichen. Da bereits im Bestand durch die angrenzende Siedlungsstruktur der Ortschaft Tangstedt optische und v.a. akustische Störfaktoren vorhanden sind, handelt es sich bei den erwartenden Wirkungen nicht um vollständig neuartige Wirkungen.

Der Wirkraum umfasst den Bereich der direkten Flächeninanspruchnahme (Umwandlung von Acker in Wohngebiet bzw. Fläche für Gemeinbedarf) sowie den indirekten

Wirkraum, in dem Arten und Lebensgemeinschaften durch verschiedene Wirkfaktoren durch die Planung beeinträchtigt sein können und der über den Bereich der Flächeninanspruchnahme hinausreicht.

Die Unterlagen zum Artenschutzfachbreitrag werden im weiteren Verlauf des Verfahrens ergänzt.

c) Maßnahmen zum Ausgleich

Die Unterlagen zum Artenschutzfachbreitrag werden im weiteren Verlauf des Verfahrens ergänzt.

9.3.6 Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

a) Ausgangssituation

Das Plangebiet liegt in keinem und grenzt an kein NATURA 2000-Gebiet.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das Naturschutzgebiet „Oberalsterniederung bis Wakendorfer Moor“ 3,6 km entfernt im Norden, 3,8 km nördlich des Plangebiets das EU-Vogelschutzgebiet „Alsterniederung“, sowie das Landschaftsschutzgebiet „Tangstedt, Ortsteil Tangstedt“, welches die Gemeinde im Norden, Nordosten, Westen und Süden rahmt. Weiterhin befindet sich Tangstedt inmitten eines Biotopverbundsystems, welches zwischen 1,2 km und 1,7 km entfernt ist.

Die geplante Entwicklung eines Wohngebietes und der Fläche für Gemeinbedarf hat keine wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Schutzgebiete. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Gebiete sowie der Arten ist durch die geplanten Veränderungen der Habitatausstattung im Plangebiet nicht ableitbar. Denkbare Fernwirkungen durch den Bau von Wohngebäuden und dem Verkehr treten auf die Distanz von mindestens 450 m bzw. > 1 km und den bestehenden baulichen Nutzungen in der Umgebung nicht in Erscheinung.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Durch die Entfernung des Plangebietes zu den genannten Schutzgebieten sind keine Auswirkungen zu abzuleiten. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die geplante Entwicklung eines Wohngebietes und der Fläche für Gemeinbedarf hat keine wesentlichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Schutzgebiete. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Gebiete sowie der Arten ist durch die geplanten Veränderungen der Habitatausstattung im Plangebiet nicht ableitbar. Denkbare Fernwirkungen durch den Bau von Wohngebäuden und dem Verkehr treten auf die Distanz von mindestens 450 m bzw. > 1 km und den bestehenden baulichen Nutzungen in der Umgebung nicht in Erscheinung.

c) Maßnahmen zum Ausgleich

Durch die Entfernung des Plangebietes zu den genannten Schutzgebieten sind keine Auswirkungen oder ein erforderlichen Ausgleich zu abzuleiten.

9.3.7 Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft

a) Ausgangssituation

Klima ist die für einen Ort oder eine Landschaft typische Zusammenfassung aller bodennahen Zustände der Atmosphäre und Witterung, welche Boden, Pflanzen, Tiere und Menschen beeinflusst und die sich während eines Zeitraumes von vielen Jahren einstellt. Das Klima in der freien Landschaft ist weitgehend von natürlichen Gegebenheiten abhängig.

Das Plangebiet hat im Vergleich zu dicht bebauten und vegetationsarmen Gebieten ein relativ ausgeglichenes Lokalklima. Dazu tragen in höherem Maß auch die weiteren landwirtschaftlichen Flächen im Umfeld sowie die Waldfläche im Südwesten des Plangebietes bei.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Berücksichtigung einer weiterhin regelhaften Nutzung der Ackerflächen würden sich die Schutzgüter voraussichtlich unter unveränderten Nutzungsvoraussetzungen wie bislang weiterentwickeln. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bauphase

Im Plangeltungsbereich ist in der Bauphase voraussichtlich mit einer erhöhten Lärm-, Staub- und Abgasentwicklung zu rechnen. Dabei handelt es sich jedoch nur um eine temporäre Wirkung.

Nutzungsbedingte Entwicklung

Durch die Herstellung voll- und teilversiegelter Flächen verändert sich das Kleinklima (Verringerung der Luftfeuchte, Erwärmung über versiegelten Flächen, Verringerung der Kaltluftentstehung).

Der Luftaustausch zwischen der angrenzenden Ackerfläche und dem Plangebiet wird durch Wohngebäude und die Anpflanzung von Sträuchern als Eingrünung teilweise behindert. Aufgrund der Regelungen für nicht überbaubare Grundstücksflächen z.B. zu Vorgärten, die mindestens 50% Vegetationsfläche aufweisen müssen, wird die Verschlechterung des Mikroklimas und der Luft im Plangebiet jedoch minimiert.

Bezüglich der Eingriffe durch die Planungen auf das Schutzgut Luft sind nur allgemeine Auswirkungen zu erwarten. Zum Schutz des Plangebietes vor Luftschadstoffen und Geruchsimmissionen sind keine Festsetzungen erforderlich.

Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Die Festsetzungen zur Dachbegrünung, zur Begrünung der Grünflächen und der Begrenzung der überbaubaren Grundstücksflächen reduzieren eine Aufheizung des Plangebietes und dessen Umgebung. Dachbegrünungen und Gehölzpflanzungen, die Schadstoffe und Staub binden können, die Luft befeuchten und durch Wasserverdunstung abkühlen, tragen zudem zur Reduzierung von Luftschadstoffen bei.

Durchgrünung des Plangebietes

Das Wohngebiet wird durch großflächige, öffentliche Grünzüge und Parkanlagen ergänzt, die ein weitläufiges Netz an Fuß- und Radwegen bilden und so die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Wohngebiets steigern. Somit kann außerdem ein fließender Übergang in die landwirtschaftlich geprägte Umgebung gewährleistet werden, während die Retentionsflächen multifunktional der Ökologie innerhalb des Bauleitplanes agieren. Teile der Grünflächen werden im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche festgesetzt und sollen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche entwickelt werden. Innerhalb der festgesetzten Maßnahmenflächen (M) sind mindestens 60 Prozent der nicht durch Wege oder zur Niederschlagswasserbeseitigung genutzten Flächen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche zu entwickeln und durch Mahd zu pflegen. Die Fläche ist mit einer Regiosaatgutmischung anzusäen. Die Mahd ist maximal einmal jährlich mit Abtransport des Mähguts durchzuführen (frühester Mahdtermin ist der 15. Juli). Je volle 200 m² Maßnahmenfläche ist mindestens regionaltypischer Obstbaum aus dem Vorkommensgebiet 1 „Norddeutsches Tiefland“ gemäß Pflanzliste D mit einem unterirdischen Wurzelraum von mindestens 18 m³ zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Das Plangebiet wird an seinen äußeren Plangebietsgrenzen durch die bestehenden Knicks zur freien Landschaft eingegrünt und sichert somit eine möglichst verträgliche Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild. Zusätzlich sollen die einzelnen Grundstücke gegenüber der öffentlichen Grünfläche durch Laubhecken gerahmt werden. Entlang der vorhandenen Knicks wird ein 3,0 m Schutzstreifen als Grünfläche planungsrechtlich gesichert.

Straßenbäume

Zur Sicherung einer straßenbegleitenden Eingrünung und der gestalterischen Aufwertung des öffentlich wahrnehmbaren Straßenraumes werden entlang der geplanten Verkehrsfläche Einzelbaumpflanzungen als Mindestanzahl festgesetzt.

Begrünung

Zur Begründung des Plangebietes setzt der Bebauungsplanes unterschiedliche Bausteine fest. Hierbei sind einerseits die eigentlichen Baugrundstücke durch die Festsetzung einer Mindestanzahl zu pflanzender Bäume zu begrünen, andererseits sind z.B. oberirdische Stellplatzanlagen mit mehr als vier Kfz-Stellplätzen an drei Außenkanten mit standortgerechten Laubholzhecken einzugrünen und zusätzlich durch Baumpflanzungen zu gliedern.

Zur Sicherung einer Mindestbegrünung wird zudem festgesetzt dass innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung und Sport“ unabhängig von der tatsächlichen Anzahl der späteren Kfz-Stellplätze mindestens 25 standortgerechte, gebietsheimische Laubbäume zu pflanzen sind.

Ergänzt wird die Begründung durch weitere Laubhecken im Übergang zwischen den öffentlichen Grünflächen und den Baugebieten. Hierzu sind in den zeichnerisch festgesetzten Bereiche zur Anpflanzung von Hecken standortgerechte Laubhecken als geschnittene und/oder freiwachsende Hecken mit einer Höhe von mindestens 1,0 m zu pflanzen. Eine vergleichbare Festsetzung findet sich zudem für die Standflächen von Müllsammelanlagen und Fahrradabstellanlagen sowie sonstige Nebenanlagen.

Vorgartenflächen

Zum Schutz des Artenreichtums und des Mikroklimas ist es Ziel des Bauleitplanes die Bepflanzung und Begrünung der Vorgartenflächen zu steuern.

Dachbegrünung

Der Bebauungsplan setzt fest, dass Dachflächen von Flachdächer und flachgeneigten Dächer der Hauptgebäude mit einer Dachneigung von bis zu 15 Grad zu mindestens 80 Prozent mit einer mindestens 15 cm starken durchwurzelbaren Substratschicht zu versehen, mindestens extensiv mit einer standortgerechten Saatmischung zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten sind.

Schutz des vorhandenen Baumbestandes

Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Flächen und Einzelfestsetzungen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die bestehenden Bäume, Gehölze, Sträucher und sonstiger Bepflanzung dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang innerhalb der nächsten Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen. Innerhalb der Kronentraufbereiche mit einem Schutzbereich von zusätzlich 1,5 m sind bauliche Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen nicht zulässig.

Nutzung der solaren Strahlungsenergie

Innerhalb des Plangebietes sind die nutzbaren Dachflächen von Hauptgebäuden mit Flachdächern und flachgeneigten Dächern mit einer Dachneigung von bis zu 15 Grad sowie bei geneigten Dachformen die nach Westen, Südwesten, Süden und Südosten ausgerichteten Dachflächen zu mindestens 80 vom Hundert mit Photovoltaikmodulen oder Solarwärmekollektoren zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten (Solarmindestfläche). Die vorgegebenen Dachformen bietet gute Voraussetzungen zur Nutzung von Solarthermie- und/oder Photovoltaikanlagen. Die Pflicht zur Dachbegrünung bleibt unberührt. Die Förderung der Nutzung solarer Energie entspricht den allgemeinen Zielsetzungen des Landes und stützt die Planung zur Energieversorgung des Wohngebietes.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Planung aufgrund der geringen und allgemeinen Bedeutung des Gebietes für die Klimafunktionen keine erheblichen Auswirkungen auf das Großklima haben werden.

Tab. 9: Minimierungsmaßnahmen der Schutzgüter Klima und Luft

Vermeidungsmaßnahmen	Auswirkungen
▪ Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (u.a. Knicks)	▪ Langfristige Sicherung der Gehölzstrukturen zur Verdunstung und Kaltluftentstehung
Minimierungsmaßnahmen	Auswirkungen
▪ Festsetzung zur Dachbegrünung	▪ Ersatzstandort für die Pflanzen- und Tierwelt ▪ Retentionsfunktion
▪ Festsetzung von Grünflächen mit ergänzenden Maßnahmenflächen	▪ Langfristige Sicherung der Eingrünung zur Verdunstung und Kaltluftentstehung
▪ Festsetzung zur Nutzung solarer Strahlungsenergie	▪ Reduzierung der Nutzung fossiler Energieträger

c) Maßnahmen zum Ausgleich

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft erforderlich.

9.3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

a) Ausgangssituation

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ergibt sich aus dem Zusammenwirken flächiger, linienartiger und punktueller Landschaftselemente, die entweder natürlichen oder anthropogenen Ursprungs sind. Weithin sichtbare Landschaftselemente können das Landschaftsbild positiv prägen oder negativ beeinträchtigen. Letzteres ist dann der Fall, wenn sie überdimensioniert wirken und in Formgebung, Material und Farbe nicht der naturraumtypischen Eigenarten entsprechen.

Die Beschreibung des Landschaftsbildes erfasst folglich nicht nur den Plangeltungsbe-
reich, sondern erfolgt großmaßstäblich.

Die **qualitative Bewertung** des Landschaftsbildes erfolgt über die Bewertungsebenen Eigenart / Leitbild, Naturnähe und Vielfalt der Landschaft.

Eigenart/Leitbild

Der südliche Ortsrand von Tangstedt ist insbesondere durch die intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen geprägt. Weitere Merkmale des Landschaftsbildes sind die, die Gemeinde umgebenden Waldflächen, welche die Strukturvielfalt der Landschaft erhöhen.

Nördlich, östlich und westlich des Plangebietes schließen Wohngrundstücke mit Gärten unterschiedlicher Ausprägungen an. Die Bebauung wird durch Großteils Einzelhausbebauung geprägt.

Die Lindenallee im Osten und die Schulstraße im Westen können als Wander- und Radweg für die Naherholung genutzt werden.

Naturnähe/Vielfalt

Als naturnah werden Landschaften empfunden, die noch zahlreiche vom Menschen weitgehend unbeeinflusste Strukturen, wie beispielsweise Wald, Wiese, See und Fluss etc. aufweisen. Eine ausgesprochene Naturnähe lässt sich für den Plangeltungsbereich folglich nicht darstellen. Gleichwohl ist die Naturnähe des Bauleitplangebiets im Vergleich zur restlichen Ortslage als höher zu bewerten. Das liegt vor allem an dem Vorhandensein zahlreicher Grünstrukturen angrenzend an das Plangebiet und der unveriegelten Ackerfläche. Dem großmaßstäblichen Landschaftsbild in der Einheit von Ackerflächen, Dörfer und bewaldeten Flächen kann eine mittlere Naturnähe zugeordnet werden.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Berücksichtigung einer weiterhin regelhaften Nutzung der Grünlandflächen würden sich das Landschaftsbild voraussichtlich unter unveränderten Nutzungsvoraussetzungen wie bislang weiterentwickeln. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bauphase

Im Zuge der baulichen Umsetzung des Vorhabens sind temporären Einschränkungen durch das Aufstellen von Baufahrzeugen und -kränen möglich. Wesentliche Auswirkungen auf die Landschaft sind jedoch nicht zu erwarten.

Nutzungsbedingte Entwicklungen

Bei Umsetzung der Planung kommt es zu einer Überformung der Landschaft im Plangebiet. Allerdings ist durch die Flächengröße von 17,5 ha eine mäßige Überformung der Landschaft zu erwarten. Die Überbauung und Versiegelung verändern den Charakter und die Gestalt der Landschaft. Durch die geplante Eingrünung der Grundstücke sowie die großzügige Parkanlage und die Knicks entsteht jedoch eine verträgliche Einbindung des Wohngebietes in das Orts- und Landschaftsbild, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Planung auf die Landschaft verbleiben.

Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Der Bauleitplan trifft unterschiedliche Festsetzung zur Sicherung der Einbindung in das Landschaftsbild. Hierbei werden Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl und die zeichnerische Festsetzung von Baugrenzen sowie Höhenfestsetzungen getroffen.

Das Wohngebiet wird durch großflächige, öffentliche Grünzüge und Parkanlagen ergänzt, die ein weitläufiges Netz an Fuß- und Radwegen bilden und so die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Wohngebiets steigern. Somit kann außerdem ein fließender Übergang in die landwirtschaftlich geprägte Umgebung gewährleistet werden, während die Retentionsflächen multifunktional der Ökologie innerhalb des Bauleitplanes agieren. Teile der Grünflächen werden im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche festgesetzt und sollen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche entwickelt werden.

Das Plangebiet wird an seinen äußeren Plangebietsgrenzen durch die bestehenden Knicks zur freien Landschaft eingegrünt und sichert somit eine möglichst verträgliche Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild. Zusätzlich sollen die einzelnen Grundstücke gegenüber der öffentlichen Grünfläche durch Laubhecken gerahmt werden. Entlang der vorhandenen Knicks wird ein 3,0 m Schutzstreifen als Grünfläche planungsrechtlich gesichert.

Mit den Regelungen der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen wird zudem die gestalterische Einbindung der Bebauung sichergestellt.

Tab. 10: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der Schutzgüter Landschaft und Erholung

Vermeidungsmaßnahmen	Auswirkungen
▪ Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung ▪ Festsetzung von Baugrenzen ▪ Höhenbeschränkung	▪ Definition und Sicherung der geplanten Bebauung unter Berücksichtigung des Strukturkonzepts.
▪ Festsetzung zur Gestaltung der Fassaden und zur Dachgestaltung als bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß Landesbauordnung.	▪ Sicherung des Einfügens in das Orts- und Landschaftsbild
Minimierungsmaßnahmen	Auswirkungen
▪ Festsetzung von Maßnahmenflächen inkl. Bepflanzungen	▪ Einbindung des Wohngebietes in das Orts- und Landschaftsbild
▪ Festsetzungen zur Pflanzung zur Begrünung der Fläche für Gemeinbedarf und der Wohnbauflächen	▪ Sicherung der Gestaltung des Orts- und Straßensbildes innerhalb des Baugebietes

c) Maßnahmen zum Ausgleich

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft erforderlich.

9.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

a) Ausgangssituation

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich innerhalb und im Umfeld des Plangebietes keine bekannten Kulturdenkmale.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Unter unveränderten Nutzungsvoraussetzungen würden sich voraussichtlich weiterhin keine Auswirkungen auf die Kulturdenkmale ergeben. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bauphase

Im Zuge der baulichen Umsetzung des Vorhabens sind temporären Einschränkungen durch das Aufstellen von Baufahrzeugen und -kränen möglich. Wesentliche Auswirkungen auf den Umgebungsbereich des Kulturdenkmales sind jedoch nicht zu erwarten.

Nutzungsbedingte Entwicklungen

Nach heutigem Kenntnisstand ist infolge der Planung von keiner Beeinträchtigung des kulturellen Erbes auszugehen, da keine Baudenkmale vorhanden sind und davon ausgegangen werden kann, dass Bodendenkmale im Plangeltungsbereich nicht vorhanden sind.

Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Grundsätzlich sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, um eine nachteilige Beeinträchtigung von Kulturgütern zu vermeiden. Die Bauleitplanung weist hierbei auf die bestehenden Regelungen des Denkmalschutzgesetzes hin.

Tab. 11: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Schutzgut Wasser

Vermeidungsmaßnahmen	Auswirkungen
▪ Hinweis auf die Regelungen des § 15 DSchG zum Auffinden von Kulturdenkmälern.	▪ Sicherung erforderlichen Maßnahmen zum Schutz und zur Erforschung möglicher Funde

c) Maßnahmen zum Ausgleich

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter erforderlich.

9.3.10 Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit

a) Ausgangssituation

Die Wohnung ist der familiäre und gesellschaftliche Mittelpunkt des Menschen, von dem alle Lebensbedürfnisse und Lebensinhalte ausgehen. Insofern sind Wohn- und Wohnumfeld-Funktionen sowie Möglichkeiten der Erholung oder etwaige Vorbelastungen von zentraler Bedeutung für die Betrachtung der Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit im Zuge der Umweltprüfung.

Wohn- und Wohnumfeld-Funktionen

Innerhalb des eigentlichen Plangebietes ist aufgrund des Fehlens von Wohnbebauung nicht von einer direkten Wohnfunktion auszugehen. Jedoch ist der Schulstandort mit Kindergarten und Grundschule eine Funktion des Wohnumfelds. Angrenzend finden sich hauptsächlich klassischer Einfamilienhausbebauung.

Erholung

Das Plangebiet selbst weist bisher nur eine geringe Bedeutung für die direkte Erholungsnutzung auf. Lediglich die randlich des Plangebietes verlaufende Lindenallee stellt eine wichtige Wegeverbindung dar, welche auch für Erholungssuchende eine sinnvolle Naherholung bietet. Durch die Lage am südlichen Rand der bebauten Flächen der Gemeinde Tangstedt stellt das Plangebiet den Übergang zwischen besiedeltem Raum und freier Landschaft dar.

Immissionen durch gewerbliche und sonstige Nutzungen

Östlich der Hauptstraße befinden sich unterschiedliche Einzelhandelsnutzungen. Aufgrund der Entfernung ist jedoch nicht von einer relevanten Beeinträchtigung auszugehen.

Innerhalb des Schulstandortes befinden sich unterschiedliche sportliche Nutzungen, wie ein Sportplatz und eine Sporthalle. Die Auswirkungen dieser Nutzung werden im weiteren Verfahren betrachtet. Gleichwohl ist hierbei zu beachten, dass eine Umstrukturierung des Schulstandortes angestrebt wird, so dass hier künftig neue Entwicklungen möglich sind. Aufgrund der früher Planungsphase der Schulentwicklung ist eine Verortung der künftigen Nutzungen zum jetzigen Verfahrensstand nicht durchführbar. Die Verträglichkeit gegenüber der Wohnnutzung ist daher im Rahmen der späteren Genehmigungsplanung nachzuweisen.

Verkehrslärm

Aufgrund der untergeordneten Erschließungsfunktion der Lindenallee und der Schulstraße ist keine Belastung durch Verkehrslärm im Bestand abzuleiten.

Im Rahmen der Aufstellung des Bauleitplanes erfolgt die Erarbeitung eines Immissionschutzgutachtens. Die Ergebnisse werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Geruchsimmissionen

Im Rahmen der Bearbeitung des Bauleitplanes wurde eine erste Immissionsprognose⁸ erarbeitet, welche die grundlegende Vereinbarkeit des Wohngebietes mit den umliegenden geruchsemitternden Anlagen im Umfeld prüft.

Hierbei ist zu beachten, dass sich der Geltungsbereich des Bauleitplanes zwischenzeitlich wesentlich geändert hat, so dass eine Überarbeitung der Prognose erforderlich ist. Diese Überarbeitung erfolgt im weiteren Verfahren.

Gleichwohl ist bereits in der vorliegenden Prognose zu erkennen, dass sich voraussichtlich keine erheblichen Belastungen für das Plangebiet ergeben werden, die die geplanten Nutzungen einschränken würden.

In der nachfolgenden Abbildung wird die Immissionssituation für die entsprechend GIRL 2008 bewerteten Geruchshäufigkeiten als Beurteilungsflächen für das Beurteilungsgebiet (östliches Plangebiet) dargestellt.

Für die Ermittlung der Geruchsimmissionssituation wurden die geruchsemitternden Betriebe im Umkreis von rund 600 m zur Planfläche entsprechend GIRL 2008 berücksichtigt.

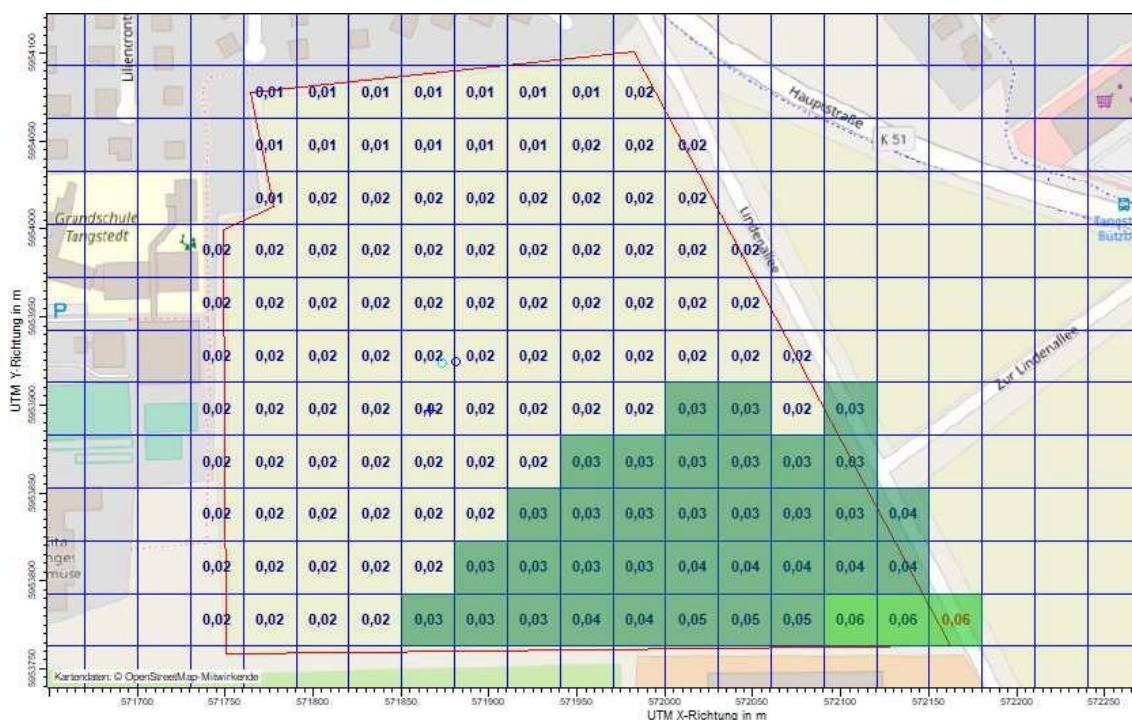


Abb. 15: Geruchsbelastung angegeben als belästigungsrelevante Kenngröße unter Einbeziehung der tierspezifischen Faktoren nach GIRL. Beurteilungsflächengröße ca. 30 m x 30 m; roter Rahmen: Beurteilungsgebiet. (BC-P20041-112)

⁸ Olfasense GmbH: Immissionsprognose, Ausbreitungsrechnung nach TA-Luft zur Ermittlung der Immissionssituation im Geltungsbereich des Bebauungsplanes an der Lindenallee, Gemeinde Tangstedt, Stand: 10.07.2020

Immissionen aus landwirtschaftlicher Nutzung

Das Plangebiet grenzt direkt an landwirtschaftliche Flächen. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche und Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Seveso III-Richtlinie

Die im Juli 2012 neu gefasste Richtlinie 2012/18/EU („Seveso III-Richtlinie“) dient der Beherrschung von Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen. Diese mit der Störfallverordnung von März 2017 in deutsches Recht umgesetzte Richtlinie regelt wesentlich die Pflichten von Betreibern besonders gefahrenrelevanter Industrieanlagen, d.h. solcher Anlagen, in denen mit gefährlichen Stoffen (z.B. sehr giftige oder giftige Stoffe oder entzündliche Flüssigkeiten) in größeren Mengen umgegangen wird (Störfallanlagen). Dies sind beispielsweise Anlagen der chemischen Industrie, der Petrochemie oder Lageranlagen für brennbare Flüssigkeiten. Der Vollzug dieser Verordnung erfolgt insbesondere durch die Überwachungsbehörden, die den für den Umweltschutz zuständigen Landesministerien nachgeordnet sind.

In Artikel 13 der Seveso III-Richtlinie („Land-use-planning“) ist eine Vorgabe enthalten, die über ein Abstandsgebot zwischen einer Störfallanlage und verschiedenen Umgebungsnutzungen wie Wohnbebauung oder öffentlich genutzten Gebäuden auf Verfahren der Bauleitplanung Einfluss nimmt. Diese Vorgaben sind sowohl bei der Errichtung bzw. Änderung von Störfallbetrieben als auch bei neuen Entwicklungen in der Nachbarschaft bestehender Betriebe zu berücksichtigen.

Innerhalb und im Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Betriebe oder Betriebsbereiche, welche unter den Geltungsbereich der Störfall-Verordnung (StörfallIV) fallen.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Entwicklung eines Wohngebietes mit ergänzenden gewerblichen und gemeinbedarftlichen Nutzungen. Die Zulässigkeit eines Störfallbetriebes im Plangeltungsbereich ist mit der vorliegenden Planung nicht gegeben.

Es kann somit davon ausgegangen werden, dass derzeit keine Betriebe, die unter die Störfallverordnung fallen, auf die Planung einwirken und von der Planung auch keine derartigen Auswirkungen auf benachbarte Schutzgebiete ausgehen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Berücksichtigung einer weiterhin regelhaften Nutzung der Grünlandflächen würden sich die Fläche voraussichtlich unter unveränderten Nutzungsvoraussetzungen wie bislang weiterentwickeln. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

b) Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bauphase

Im Zuge der baulichen Umsetzung des Vorhabens ist mit temporären Einschränkungen von Wegeverbindungen zu rechnen.

Die Schadstoffbelastung durch die Emissionen des Baubetriebes wird sich nach dem Stand der Technik bei modernen Baumaschinen im üblichen Rahmen halten und daher keine merklich nachteiligen Veränderungen im Umfeld der Baustellen hervorrufen.

Schadstoffeinträge durch Unfälle sind in ihrer Menge nicht abzuschätzen. Möglich sind im Wesentlichen Treib-, Kühl- und Schmiermittelverluste der Baumaschinen, deren Auswirkungen jedoch durch einen sach- und fachgerechten Betrieb vermieden werden können.

Im Plangebiet ist in der Bauphase voraussichtlich mit einer erhöhten Lärm-, Staub- und Abgasentwicklung zu rechnen. Es handelt sich dabei jedoch nur um eine temporäre Belastung.

Nutzungsbedingte Entwicklungen

Wohn- und Wohnumfeld-Funktionen

Durch die Umnutzung von landwirtschaftlich genutzter Fläche wird dringend benötigter Wohnraum geschaffen und die Wohn- und Wohnumfeld-Funktionen dadurch innerhalb der Gemeinde verbessert. Außerdem bietet die Weiterentwicklung des Schulstandorts der Gemeinde die notwendige Deckung des Bedarfs.

Erholung

Das östliche Plangebiet stellt mit seinem landwirtschaftlichen Erscheinungs- und Nutzungsbild bisher den Übergang vom Siedlungsbereich in die Freie Landschaft dar. Mit der Umsetzung der Planung verschiebt sich dieser Wahrnehmungsbereich in die benachbarten weiterhin landwirtschaftlich genutzten Flächen. Dies stellt für Menschen, die landschaftsgebundene Erholung suchen, eine geringfügig nachteilige Entwicklung dar.

Das Wohngebiet wird durch großflächige, öffentliche Grünzüge und Parkanlagen ergänzt, die ein weitläufiges Netz an Fuß- und Radwegen bilden und so die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Wohngebiets steigern.

Immissionsschutz

Von einer erheblichen verkehrlichen Belastung mit den entsprechenden Lärmemissionen kann aufgrund der Lage des Plangebietes abseits stark befahrener Straßen nicht ausgegangen werden.

Da auch von der Planung keine relevanten Beeinträchtigungen der umgebenden Bereiche zu erwarten sind, ist mit relevanten Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes in Bezug auf die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden insgesamt nicht zu rechnen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bauleitplanes erfolgt die Erarbeitung eines Immissionsschutzgutachtens. Die Ergebnisse werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen

Das Wohngebiet wird durch großflächige, öffentliche Grünzüge und Parkanlagen ergänzt, die ein weitläufiges Netz an Fuß- und Radwegen bilden und so die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Wohngebiets steigern. Somit kann außerdem ein fließender Übergang in die landwirtschaftlich geprägte Umgebung gewährleistet werden, während die Retentionsflächen multifunktional der Ökologie innerhalb des Bauleitplanes agieren.

Im Rahmen der weiteren Verfahrensbearbeitung erfolgt die Erarbeitung eines Immissionsgutachtens, welches die Auswirkungen der gewerblichen Nutzungen auf das geplante Wohnquartier untersucht und ggf. Maßnahmen darlegt.

c) Maßnahmen zum Ausgleich

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit erforderlich.

9.3.11 Wechselwirkungen

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

Tab. 12: Wechselwirkungen

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Belangen des Umweltschutzes
Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt Immissionsschutz Erholung	Der Mensch greift über seine Nutzungsansprüche bzw. die Wohn-, Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion in ökosystemare Zusammenhänge ein. Es ergibt sich eine Betroffenheit auch anderer Schutzgüter.
Pflanzen Biotopfunktion Biotopkomplexfunktion	Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tiere
Tiere Lebensraumfunktion	Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser) Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Belangen des Umweltschutzes
Fläche Erholung Biotopfunktion Lebensraumfunktion Biotopentwicklungspotenzial Wasserhaushalt Regional- und Geländeklima Landschaftsbild	Betroffenheit von Menschen, Pflanzen, Tiere, Klima, Boden, Wasser und Landschaft bei Nutzungsumwandlung, Versiegelung und Zerschneidung der Fläche
Boden Biotopentwicklungspotenzial Landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit Schutzwürdigkeit von Böden, abgebildet über die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion	Ökologische Bodeneigenschaften, abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen Boden als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch, Boden-Tiere Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)
Wasser Bedeutung im Landschaftswasserhaushalt Lebensraumfunktion der Gewässer und Quellen Potenzielle Gefährdung gegenüber Verschmutzung Potenzielle Gefährdung gegenüber einer Absenkung	Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren Oberflächennahes Grundwasser als Faktor der Bodenentwicklung und als Standortfaktor für Biotope, Pflanzen und Tiere Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch Selbstreinigungskraft des Gewässers abhängig vom ökologischen Zustand Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Klima und Luft Regionalklima Geländeklima Klimatische Ausgleichsfunktion Lufthygienische Ausgleichsfunktion	Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt Abhängigkeit von Relief und Vegetation/Nutzung Lufthygienische Situation für den Menschen Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion Luft als Transportmedium im Hinblick auf Wirkgefüge Luft-Pflanze, Luft-Mensch

Schutzgut/Schutzgutfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Belangen des Umweltschutzes
Landschaft Landschaftsgestalt Landschaftsbild	Abhängigkeit der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes von Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Gewässer, Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere
Kultur- und sonstige Sachgüter Kulturelemente Kulturlandschaften	Historischer Zeugniswert als wertgebender Faktor der Landschaftsgestalt und des Landschaftsbildes

9.3.12 Kumulierende Wirkungen

Gemäß Anlage 1 Ziffer 2. Abs. b) Ziffern ff) zu § 2 Abs. 4 BauGB und den §§ 2a und 4c BauGB sind die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Baumaßnahmen im Plangebiet auf die o.g. Schutzgüter zu beschreiben, unter anderem infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Plangebiete.

Der Begriff „Kumulierung“ ist in Anlage 1 zum BauGB nicht definiert. Infolgedessen wird hierzu auf § 10 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12.12.2019 zurückgegriffen.

Nach § 10 Absatz 4 UVPG liegen kumulierende Vorhaben vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen.

Ein enger Zusammenhang liegt u.a. vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.

Derzeit sind keine weiteren baulichen Maßnahmen derselben Art im Umfeld des Plangebietes bekannt, die eine Kumulierung auslösen. Auswirkungen auf die Schutzgüter durch eine Kumulierung mit anderen Vorhaben liegen nachzeitigem Kenntnisstand nicht vor.

9.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Prognose)

Die bewertungsrelevanten Schutzgüter verbleiben in ihrem jetzigen Zustand wobei eine aus Sicht des Umweltschutzes positive Entwicklung nicht zu erwarten ist. Besonders nachteilig hervorzuheben sind dabei die Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, von Familien mit Kindern, die Schaffung und Einhaltung sozialer stabiler Bewohnerstrukturen und die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung gemäß

(gemäß § 1 Abs. 6 BauGB), da bei Nichtumsetzung der Planung keine Verbesserung der Wohnraumversorgung erfolgt.

Bei Nichtdurchführung würde die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen bestehen bleiben. Der Umweltzustand würde sich gegenüber dem jetzigen Zustand kaum verändern. In Teilen wäre eine planungsrechtliche nicht gesteuerte bauliche Entwicklung der westlichen Plangebietsflächen des Schulstandortes auf Grundlage des § 34 BauGB möglich.

9.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sind grundsätzlich die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen. Zu prüfen sind mithin allein plankonforme Alternativen. Nicht erforderlich sind Überlegungen, ob unter Umweltaspekten für den betroffenen Bereich andere Nutzungsausweisungen in Betracht kommen, etwa die Ausweisung naturnaher Flächen anstelle der geplanten Bebauung.

Die übergeordnete Betrachtung von Standortalternativen erfolgt im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung durch die parallel in Aufstellung befindliche 10. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Im Rahmen der Konzeptentwicklung wurden unterschiedliche Bebauungsskizzen erarbeitet und mit den städtebaulichen Zielen abgeglichen. Hierbei wurden unterschiedliche Gebäudetypologien und bauliche Dichten sowie mögliche Grünstrukturen entwickelt.

Auch für die Erschließung des Plangebietes wurden unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten geprüft. Im Ergebnis wurde die vorliegende Erschließung durch eine Anbindung an die Hauptstraße über eine öffentliche Straßenverkehrsfläche favorisiert, da diese neben der Erschließung des geplanten Wohngebietes auch eine Verbesserung der Anbindung des Schulstandortes mit sich bringt.

Aufgrund der bereits langfristig geplanten Entwicklung des Plangebietes liegen umfangreiche Konzeptstudien mit unterschiedlichsten Wohnformen und Bebauungsdichten vor.

Die Darstellung der erarbeiteten anderweitigen Planungsmöglichkeiten erfolgt im weiteren Verfahren.

9.6 Zusätzliche Angaben

9.6.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle können auf Ebene noch nicht belastbar benannt und beziffert werden. Gemäß KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,

5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) vermieden werden.

Im vorliegenden Fall entstehen durch möglicherweise den Rück- und Umbau von bestehenden Schulgebäuden Abfälle, die jedoch nicht dem Planvollzug des Bebauungsplanes zuzuordnen sind, da sich diese planunabhängig im Rückbau der Gebäude begründen.

Es ist davon auszugehen, dass alle geltenden gesetzlichen / abfallrechtlichen Vorschriften bei der Durchführung der baulichen Maßnahmen eingehalten werden.

9.6.2 Beschreibung erheblich nachteiliger Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen

Unfälle oder Katastrophen

Unbeschadet des § 50 Satz 1 BImSchG sind durch die Festsetzungen des Bauleitplanes keine schweren Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Im direkten Umfeld des Plangeltungsbereiches befinden sich weder Industrie- oder Gewerbeanlagen noch landwirtschaftliche Großbetriebe, die bei Unfällen nachteilige Auswirkungen auf die Planung bewirken könnten.

Es befinden sich keine derartig erhöhten Geländeformen, so dass infolge von Erdbeben nachteilige Auswirkungen für die Planung entstehen könnten.

Es sind keine nachteiligen Auswirkungen durch Hochwasserereignisse zu erwarten.

Im Plangeltungsbereich sind keine Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5 a BImSchG geplant, so dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen und schweren Unfälle auf schutzbedürftige Gebiete in der Nachbarschaft entstehen.

Klimawandel

Zur Berücksichtigung von Klimawirkungen ist von einem maximalen Zeitraum auszugehen, welcher der Lebensdauer des Vorhabens entspricht.

Der im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitete Standort mit der erforderlichen Erschließung und die dauerhafte Versiegelung von Fläche verursachen keine erheblichen Mengen an Treibhausgasemissionen.

Durch die Planung wird nicht in Ökosysteme mit besonderer Senkenfunktion für Treibhausgase, wie Wälder oder Moore, eingegriffen.

Die Planung beeinträchtigt keine Schutzgüter, die in Folge des Klimawandels besonders empfindlich sind. Der Boden im Plangeltungsbereich besteht nicht aus klimasensitiven Böden.

Das Vorhaben ist weder erheblich anfällig gegenüber Hitze noch gegenüber Kälte. Starkregenereignisse werden unter Ansatz der geplanten Niederschlagswasserbeseitigung in die Seen berücksichtigt.

9.6.3 Gutachten und umweltbezogene Informationen

- PROKOM Stadtplaner und Ingenieure GmbH: Gemeinde Tangstedt, Bebauungsplan Nr. 35, Bestand Biotop- und Nutzungstypen, Stand: 15.08.2025
- Olfasense GmbH: Immissionsprognose, Ausbreitungsrechnung nach TA-Luft zur Ermittlung der Immissionssituation im Geltungsbereich des Bebauungsplanes an der Lindenallee, Gemeinde Tangstedt, Stand: 10.07.2020

Die verschiedenen Gutachten werden im Laufe des Verfahrens erarbeitet.

9.6.4 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c i. V. m. Anlage 1 Pkt. 2 c und 3 b BauGB sind des Weiteren auch die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Umwelt zu benennen (Monitoring). Für das Monitoring sind in der Regel die Gemeinden zuständig, wobei genauere Festlegungen bzgl. der Überwachungszeitpunkte, der Methoden oder der Konsequenzen den Gemeinden freigestellt sind.

Hierzu gehören z.B. Artenkontrollen, Dauerbeobachtung von Flächen oder Erfolgs-/ Nachkontrollen von Kompensationsmaßnahmen. Der Schwerpunkt des Monitoring liegt lt. Gesetz in der Erkennung von unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen.

Des Weiteren hat gemäß § 4c das Monitoring auch die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 1a Abs. 3 Satz 2 und von externe Kompensationsmaßnahmen nach § 1a Abs. 3 Satz 4 zu überwachen.

Es wird empfohlen während und nach Beendigung der Baumaßnahmen und im Abstand von 5 Jahren zu kontrollieren, ob die verschiedenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt wurden und eine plankonforme Nutzung der Flächen erfolgt.

Ab dem Jahr nach Beendigung der Gewährleistung für die Durchführung der Pflanzmaßnahmen ist auch zu prüfen, ob die Gehölzneupflanzungen erfolgreich angewachsen sind. Abgestorbene Gehölze sind bei Bedarf zu ersetzen.

9.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Mit der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 möchte die Gemeinde Tangstedt der anhaltend hohen Nachfrage nach Wohnbauland in der Gemeinde aktiv begegnen und in der Ortslage westlich Lindenallee, östlich Schulstraße, südlich Claudiusstraße die planungsrechtlichen Grundlagen zur Entwicklung eines Wohngebietes schaffen.

Das städtebauliche Konzept sieht die Entwicklung eines zukunftsweisenden, ökologischen Wohnquartiers für alle Generationen vor, welche als lebendiges, attraktives und

gemischtes Wohnquartier einen wichtigen Baustein in der Stadtentwicklung der Gemeinde Tangstedt bilden soll.

Das Wohnquartier soll hierbei neue Maßstäbe in der ökologischen Stadtentwicklung setzen und zeigt, wie modernes Wohnen auch außerhalb der Großstädte klimagerecht gestaltet werden kann. Die künftigen Bewohner:innen sollen von energieeffizienten Gebäuden, die mit umweltfreundlichen Materialien errichtet und über innovative Technologien zur Energiegewinnung verfügen werden sollen profitieren. Photovoltaikanlagen auf den Dächern und ein durchdachtes Regenwassermanagement minimieren den ökologischen Fußabdruck und fördern ein harmonisches Miteinander mit der Natur.

Darüber hinaus bietet das Quartier zahlreiche Grünflächen, die nicht nur zur Verbesserung des Mikroklimas beitragen, sondern auch Lebensraum für lokale Flora und Fauna bieten. Die Flächen laden die Nachbarn ein, sich aktiv an der Gestaltung ihrer Umgebung zu beteiligen und stärken das nachbarschaftliche Miteinander.

Ein weiterer wesentlicher Baustein der Planung ist zudem die Weiterentwicklung des Schulstandortes an der Schulstraße. Dieser soll mittelfristig zu einem Schulcampus erweitert werden, da die Schule an Kapazitätsgrenzen stößt. Ziel ist es, einen lebendigen und offenen Ort für die Gemeinde zu schaffen.

Das städtebauliche Konzept sieht eine klare und geordnete Bebauungsstruktur ausgehend von einer erschließungstechnischen Anbindung an die vorhandenen Straße Zur Lindenallee vor. Dabei nimmt die städtebauliche Dichte mit der Entfernung von der Erschließungsstraße ab. Die erforderliche Wendeanlage ist als Platz ausgebildet.

Die Bebauung bildet den künftigen Ortsrand und schafft so einen Übergang zur Landschaft. Die geplanten Grundstücksgrößen berücksichtigen dabei die Wünsche potenzieller Käufer:innen und spiegeln das ländlich geprägte Ortsbild wider.

Die Art der baulichen Nutzung wird als allgemeines Wohngebiet, urbanes Gebiet und als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildung und Sport“ festgesetzt.,

Die zulässige Grundflächenzahl wird mit 0,4 im allgemeinen Wohngebiet, 0,6 im urbanen Gebiet und für die Fläche für den Gemeinbedarf definiert, wobei die zusätzlichen Überschreitungsmöglichkeiten für die in § 19 Abs. 4 BauNVO aufgelisteten baulichen Anlagen konkretisiert werden.

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Zur Lindenallee an die Hauptstraße. Die konkrete Ausbildung des Anschlusses wird im weiteren Verfahren geprüft und ggf. angepasst. Die innere Erschließung ist über eine Sammelstraße mit einer entsprechenden Wendeanlage geplant.

Diese Haupteerschließung dient zudem der künftigen Erschließung des Schulstandortes, so dass hier eine Anbindung für den ÖPNV geplant ist. Der Ausbau der Verkehrsfläche erfolgt mit beidseitigen Fuß- und Radwegen. Die Radwege werden hierbei mit einer Breite von 1,5 m auf der Fahrbahn geführt. Ergänzt wird der Querschnitt durch straßenbegleitende Mulden für die Niederschlagswasserversickerung. Diese Flächen sind

zudem für Straßenbaumpflanzungen und vereinzelte öffentliche Längsparkstände vorgesehen.

Die Erschließung des nördlichen Plangebietes erfolgt ebenfalls durch eine Sammelstraße. Aufgrund der voraussichtlich geringeren Verkehrsbelastung wird der Radverkehr hier auf direkt der Fahrbahn geführt. Beidseitig sind weiterhin 2,5 m breite Fußwege vorgesehen. Auch hier wird die Straßenfläche von Mulden und Baumpflanzungen begleitet.

Die Haupteerschließung wird planungsrechtlich als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Die Erschließung der randlichen Wohnhöfe erfolgt über Verkehrsberuhigte Bereiche. Diese werden im Bebauungsplan als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigte Bereiche“ festgesetzt, um die deutlich untergeordnete Erschließungsfunktion planungsrechtlich zu stützen. Die vorgesehene Verkehrsberuhigung stützt den gewünschten Charakter als ruhigen Wohnweg mit einer klaren Betonung der Aufenthaltsqualität. Aufgrund der geringen Tiefe der Wohnhöfe wird auf eine Wendeanlage verzichtet. Dementsprechend erfolgt die Müllbeseitigung im Bereich der vorgelagerten Haupteerschließungsstraßen. Im weiteren Verfahren wird geprüft, ob eine planungsrechtliche Verortung der hierzu erforderlichen Abstellflächen sinnvoll ist.

Das Wohngebiet wird durch großflächige, öffentliche Grünzüge und Parkanlagen ergänzt, die ein weitläufiges Netz an Fuß- und Radwegen bilden und so die Erholungs- und Freizeitfunktionen des Wohngebiets steigern. Somit kann außerdem ein fließender Übergang in die landwirtschaftlich geprägte Umgebung gewährleistet werden, während die Retentionsflächen multifunktional der Ökologie innerhalb des Bauleitplanes agieren.

Diese Flächen werden als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt. Überlagernd werden Teile der Grünflächen im Bebauungsplan als Maßnahmenfläche festgesetzt und sollen als Streuobstwiese auf einer extensiven Wiesenfläche entwickelt werden.

Das Plangebiet wird an seinen äußeren Plangebietsgrenzen durch die bestehenden Knicks zur freien Landschaft eingegrünt und sichert somit eine möglichst verträgliche Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild. Zusätzlich sollen die einzelnen Grundstücke gegenüber der öffentlichen Grünfläche durch Laubhecken gerahmt werden. Entlang der vorhandenen Knicks wird ein 3,0 m Schutzstreifen als Grünfläche planungsrechtlich gesichert.

Entlang der südlich verlaufenden Gebietsgrenze besteht bereits heute ein gesetzlich geschützter Knick. Im Osten verläuft ein geschützter Redder, welcher kleinteilig zur Schaffung einer Zufahrt in das Plangebiet durchbrochen werden muss.

Das Plangebiet des Bauleitplanes befindet sich am südlichen Ortsrand Tangstedts und umfasst eine Fläche von 17,5 ha.

Er wird begrenzt durch:

- die Claudiusstraße im Norden,

- die landwirtschaftlichen Flächen an der Hauptstraße im Osten,
- die Schulstraße im Westen
- landwirtschaftliche Flächen im Süden.

Es werden bzw. wurden umfangreiche Gutachten erstellt, um die Eingriffe und Auswirkungen auf unterschiedlichen Schutzgüter abschätzen zu können.

a) Entwicklung der Schutzgüter bei Umsetzung der Planung

Als erhebliche Umweltauswirkungen, welche Vermeidungs-, Minimierungs- oder Kompensationsmaßnahmen erfordern, sind zu nennen:

- Flächenversiegelungen und der damit einhergehende Verlust bzw. die Modifizierung an Boden und Bodenfunktionen,
- Veränderung des potenziell natürlichen Wasserhaushaltes,
- Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes,
- Verlust einer landwirtschaftlichen Fläche (Landwirtschaft),
- Geringfügige Eingriff in einen vorhandenen Knick entlang der Lindenallee zur Schaffung einer Zufahrt in das Plangebiet.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Im Zuge der Umweltprüfung wurden umfangreiche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft entwickelt:

- Flächensparendes Bauen durch vergleichsweise verdichtete Bauweise im ländlichen Raum,
- Entwicklung von multifunktionalen Grünflächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie zur Niederschlagswasserbeseitigung,
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit überlagernden Maßnahmenflächen zur Entwicklung von Streuobstwiesen und extensiven Wiesenflächen,
- Festsetzungen zur Mindestbepflanzung von Grundstücken durch Laub- und Obstbaumpflanzungen,
- Höhenbeschränkung,
- Festsetzung von Baugrenzen.
- Festsetzung zur Dachbegrünung,
- Versickerung des Niederschlagswassers,
- Festsetzungen zu versickerungsfähigen Oberflächenmaterialien,
- Fachliche Betreuung durch eine bodenkundliche Baubegleitung in der Phase der Bauausführung,
- Festsetzung des Knickbestandes unter Berücksichtigung der erforderlichen Knickschutzstreifen und -durchbrüche als Zufahrt zum Plangebiet,

- Festsetzung zur Nutzung solarer Strahlungsenergie,
- Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung,
- Lagerung von Oberboden in nutzbarem Zustand und Schutz vor Vernichtung oder Vergeudung und Auflockerung der Böden nach Beendigung der Bauphase,
- Nach Beendigung der Bauphase sind die im Zuge der Arbeiten befahrenen unversiegelten Böden wieder tiefgründig aufzulockern,
- Schutz des zu erhaltenden Baumbestandes bei der Bauausführung (Beachtung der Vorschriften der DIN 18920, der RAS- LG4 und der ZTV- Baumpflege),
- Hinweis auf die erforderliche Abstimmung und Genehmigung im Umgebungsschutzbereich von Kulturdenkmalen gemäß § 13 in Verbindung mit § 12 Abs. 1 Satz 3 DSchG,
- Hinweis auf die Regelungen des § 15 DSchG zum Auffinden von Kulturdenkmalen,

b) Zusammenfassende Übersicht erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen

Bei der Durchführung der Planung kommt es großflächig zu einem Verlust der vorhandenen Biotoptypen innerhalb des Plangeltungsbereiches sowie zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Bodens und des Wasserhaushaltes.

Die mögliche Anrechnungswert für die Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung und Pflege innerhalb des Plangebietes, wie die Anlage der Streuobstwiesen und extensiven Wiesen, wird im weiteren Verfahren mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt. Der erforderliche weitere Ausgleich wird voraussichtlich über eine externe Ausgleichsmaßnahme erfolgen.

Die konkreten Ausgleichsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

9.8 Referenzliste der Quellen

Neben den genannten Gutachten und Fachplanungen wurden folgende Quellen genutzt:

- Digitaler Atlas Nord SH: Themenkomplexe Allgemein (Luftbild), Archäologie-Atlas, Grundsteuerportal (Ertragsmesszahl und Grundstücksdaten), Grundwasser, Hydrogeologie, Oberflächennahe Geologie
- Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Amtsbl. Schl.-H. 2013 S. 1170, 9. Dezember 2013
- Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume/Landesamt für Umwelt; Flintbek 2014/2020: Die Inventur der Natur, Ergebnisse der landesweiten Biotopkartierung des Landes Schleswig-Holstein; Flintbek 2014 -2020
- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-

Richtlinie - Kartieranleitung und erläuterte Standardliste Biotoptypen, Stand: April 2022

- Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein: Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie, Version 2.2.1, korrigierte Fassung, Stand: August 2024
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III; 2020
- Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein: Regionalplan für den Planungsraum II, Fortschreibung 2000
- Umweltportal SH: Themenkomplexe Allgemein, Geologie, Boden, Wasser und Naturschutz, Bodenkarte 1: 25.000, Kulturlandschaften mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege
- Umweltportal des Landes Schleswig-Holstein: bodenkundliche Karten, geologische Karte M 1: 250.000, Bodenerosionskarte M 1: 25.000

10 Maßnahmen zur Bodenordnung

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des künftigen Bebauungsplanes befinden sich - mit Ausnahme der Straßenverkehrsflächen und dem Schulstandort - in privatem Eigentum. Maßnahmen zur Bodenordnung sind demnach nicht erforderlich.

11 Kosten/Finanzwirksamkeit

Durch Aufstellung des Bebauungsplanes und der Änderung des Flächennutzungsplanes entstehen der Gemeinde Kosten für die Erarbeitung der Rechtspläne sowie der zugehörigen Fachgutachten.

Die Realisierung des Bauleitplanes führt zu Herstellungs- und Unterhaltungskosten für die Erschließung, die Anlage der Grünflächen und deren Bepflanzung. Die Unterhaltungs- und Folgekosten für die öffentlichen Verkehrsflächen verbleiben bei der Gemeinde Tangstedt.

12 Beschluss

Die Begründung des Bebauungsplanes wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung
am gebilligt.

Tangstedt, den

.....

Bürgermeister
(Kleinschmidt)