

Anlage 6: zur Vorlage Nr.: B16/0036 StuV am 03.03.2016, StV am 15.03.2016

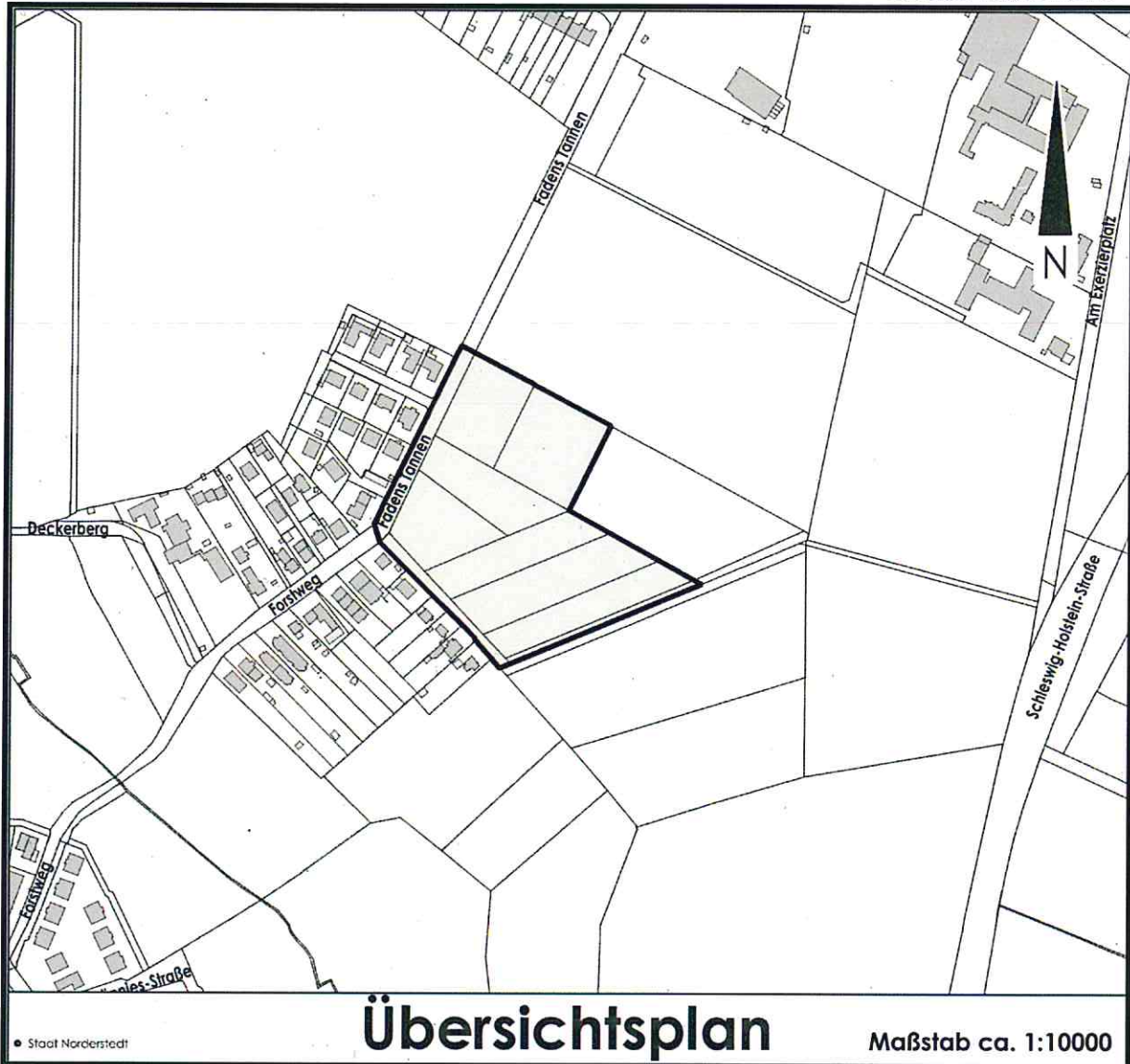
Betreff: Bebauungsplan Nr. 294 „Östlich Fadens Tannen und nördlich Knickweg“

Hier: Satzungsbeschluss, Begründung des Bebauungsplanes 294

Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 294 "Östlich Fadens Tannen und nördlich Knickweg"
Gebiet: östlich Fadens Tannen, südlich Flurstück 2/3, Flur 07, HA, westlich Flurstück 52/9, Flur 09, HA, nördlich Knickweg

Stand: 11.02.2016



Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 294 "Östlich Fadens Tannen und nördlich Knickweg"

Gebiet: östlich Fadens Tannen, südlich Flurstück 2/3, Flur 07, HA, westlich Flurstück 52/9, Flur 09, HA, nördlich Knickweg

Stand: 11.02.2016

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen	3
1.1. Rechtliche Grundlagen.....	3
1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich.....	3
1.3. Bestand.....	3
2. Planungsanlass und Planungsziele.....	4
3. Inhalt des Bebauungsplanes.....	4
3.1. Städtebauliche Konzeption.....	4
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung.....	5
3.3. Gestalterische Festsetzungen.....	6
3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen.....	8
3.5. Verkehrsplanung und Erschließung.....	8
3.6. Ver- und Entsorgung.....	9
3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen.....	10
3.8. Förderung regenerativer Energie.....	11
3.9. Immissionsschutz.....	11
3.10. Altlasten.....	11
3.11. Kampfmittel.....	11
4. Umweltbericht.....	11
4.1. Beschreibung der Planung.....	12
4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien.....	13
4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping).....	13
4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	13
4.5. Zusammenfassung.....	27
5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen.....	28
6. Städtebauliche Daten.....	28
7. Kosten und Finanzierung.....	29
8. Realisierung der Maßnahme.....	29
9. Beschlussfassung.....	29

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2415) in der zuletzt geänderten Fassung.
BauNVO 1990	Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) in der zuletzt geänderten Fassung.
PlanzV 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig – Holstein (LBO) vom 22.01.2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6) in der zuletzt geänderten Fassung.
LNatSchG	Landesnatorschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.04.2010 (GVOBl. Schl.-H. 2010 S. 301 ff.) in der zuletzt geänderten Fassung.
FNP	Der Bebauungsplan ist entwickelt aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP 2020).
Planungsrecht	Das Gebiet ist vor Aufstellung des Bebauungsplanes als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu bewerten.

1.2. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt	Das Gebiet liegt östlich des Ortsrandes an den Straßen Knickweg und Fadens Tannen und bildet dort den ergänzenden Teil einer Siedlungsagglomeration, die umgeben von Grünflächen und Ackerwirtschaft ist.
Geltungsbereich	östlich Fadens Tannen, südlich Flurstück 2/3, Flur 07, HA, westlich Flurstück 52/9, Flur 09, HA, nördlich Knickweg

1.3. Bestand

Plangebiet Bebauung	Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Das Gebiet ist unbebaut.
Topografie Umgebung	Das Gebiet ist eben und fällt in östliche Richtung um ca. 2 m ab. Die Randstruktur wird, ausgenommen der nördlichen Grenze des Plangebietes, Großteils durch Knickstrukturen mit einer Vielzahl an Großbäumen gebildet. Zusätzlich befindet sich eine Knickzäsur innerhalb des geplanten Wohnbauflächenbereiches. Diese ist ebenfalls durch Großbäume geprägt.
Eigentumsverhältnisse	Die Flächen liegen bis auf Fläche des Flurstücks 2/6 der Flur 7 der Gemarkung Harksheide in privatem Eigentum sowie Stadt.

Planungsrechtliche Situation Bei dem Gebiet handelt es sich vor der Bebauungsaufstellung um einen Außenbereich gemäß § 35 BauGB.

Der FNP stellt für einen Teilbereich der Fläche Wohnen dar, die übrige Fläche wird als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Park dargestellt.

Planungsanlass **2. Planungsanlass und Planungsziele**

Das Bebauungsplanverfahren wurde aufgrund eines Antrages zur Aufstellung eines Bebauungsplanes durch den Grundstückseigentümer der mehrheitlich betroffenen Flächen eingeleitet.

Ziel des Antrages war es die im Flächennutzungsplan enthaltene Wohnbaufläche Nr. 15 (W 15) zu entwickeln. Die Wohnbebauung soll die vorhandene Wohnbau- und Erschließungsstruktur räumlich ergänzen und zur offenen Landschaft einen klaren Siedlungsabschluss bilden.

Planungsziele Die Planungsziele umfassen folgende Punkte:

- Schaffung von Baurechten für Einzel- und Doppelhäuser,
- Erhalt und Sicherung der vorhandenen Grünstrukturen,
- Sicherung der angrenzenden Grünfläche und Unterbringung der erforderlichen Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebietes.

Verfahren frühzeitige Bürgerbeteiligung Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange und Behörden wurden keine Stellungnahmen abgegeben, die eine Änderung der Planung zum Anlass haben.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

3.1. Städtebauliche Konzeption

Der zu bebauende Bereich ist im Flächennutzungsplan Norderstedt (FNP 2020) als Wohnbaufläche (W 15) dargestellt. Mit der Entwicklung der Wohnbaufläche W 15 soll eine Arrondierung der Siedlungsfläche entlang der Straßen Fadens Tannen und Knickweg erfolgen.

Die städtebauliche Konzeption für das Gebiet soll der umgebenden Bebauung nach Art und Maß der Nutzung angepasst sein. Es sollen deswegen Einzel- und Doppelhäuser entstehen. Die Lage des Baugebietes ist für diese Bebauung geeignet, da ein aufgelockerter Übergang zwischen Siedlung und unbebauter Landschaft hergestellt werden kann. Außerdem ist im direkten Umfeld wenig Infrastruktur (Schulen, Einkaufen, Öffentlicher Verkehr) vorhanden, so dass eine verdichtete Bebauung an dieser Stelle weniger Priorität einzuräumen ist. Das Ziel zur Entwicklung von Einfamilienhäusern wird aus dem Wohnungsmarktkonzept abgeleitet, das für Norderstedt einen hohen Bedarf in diesem Segment bescheinigt. Der starken Nachfrage insbesondere durch junge Familien wird mit dieser Planung entsprochen.

Bei dem Ziel der Herstellung eines harmonischen Siedlungsüber-

gangs zur Landschaft ist eine Höhenbegrenzung vorgesehen, um die umliegende offene Landschaft in ihrem Erscheinungsbild möglichst wenig zu beeinträchtigen. Zusätzlich ist zur offenen Landschaft eine Eingrünung vorgesehen, die einen harmonischen Übergang gewährleisten soll.

3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der Nutzung,
Nutzungsbeschränkungen

Es soll in dem Plangebiet ein reines Wohngebiet entstehen.

In den Baugebieten sind die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 3 Nr. 1 BauNVO nicht zulässig (§1 Abs. 5 BauNVO). Damit sind Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes, ausgeschlossen. Dieser Ausschluss erfolgt, um eine verkehrliche Belastung in dem Gebiet zu vermeiden. Die vorgesehene Erschließung ist in ihrer Dimensionierung ausschließlich auf eine Anliegernutzung ausgelegt. Außerdem ist die vorgesehene Einfamilienhausstruktur durch die offene Bauweise und die Auslegung auf intensive Nutzung der privaten Freiräume verhältnismäßig störungsempfindlich gegenüber Fremdnutzungen. Zur Vermeidung von Konflikten, und um dieses Gebiet der tatsächlich gewünschten Wohnnutzung zuzuführen werden die gem. BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ausgeschlossen.

Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist im gesamten Gebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3- 0,35 festgesetzt. Aufgrund der ländlichen Lage, der mit einer aufgelockerten Bebauung entsprochen werden soll, wird bewusst die zulässige Obergrenze der Baunutzungsverordnung von 0,4 nicht voll ausgeschöpft.

Die festgesetzte GRZ von 0,3 ermöglicht in Kombination mit den überbaubaren Grundstücksflächen nachfrageorientierte Einzelhausgrundstücke mit den entsprechenden Nebenanlagen und Abstellmöglichkeiten für Kfz. Im zentral gelegenen Baugebiet 3 ist die GRZ mit 0,35 etwas höher angesetzt. Hier sind auf der einen Seite entsprechend auch etwas dichtere Bauweisen möglich. Außerdem wird hier dem Umstand entsprochen, dass einige Grundstücke nicht direkt von der öffentlichen Erschließungsstraße, sondern nur über ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht erschlossen werden. Die als gemeinsame Zufahrt anzulegende Privatstraße stellt eine zusätzliche Versiegelung dar, was sich durch Anhebung der GRZ nicht zum Nachteil der Anlieger auswirken soll.

Die in den Baugebieten 2, 3 und 5 festgesetzten privaten Grünflächen sind nicht bebaubar und dienen dem Knickschutz. Im Zuge der GRZ-Berechnung können diese Grundstücksteile allerdings angerechnet werden (Teil des Baugrundstückes gem. § 19 Abs. 3 BauNVO). So ergeben sich für die an den Knicks gelegenen Grundstücke keine Nachteile hinsichtlich der Ausnutzbarkeit.

Geschossigkeit	Die Geschossigkeit ist an die umgebende Bebauung angepasst. Den heutigen Bauwünschen entsprechend wird eine 2-geschossige Bebauung ermöglicht. Um zu verhindern, dass durch Staffelgeschosse sehr hoch aufragende Fassaden errichtet werden, die eine optische 3-Geschossigkeit vermitteln, werden die Traufhöhen auf 6,5 m begrenzt. Die Firsthöhe wird auf maximal 9 m festgesetzt.
Bauweise	<p>Es sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig. In Einzelhäusern sind je Gebäude maximal 2 Wohneinheiten zulässig, in jeder Doppelhaushälfte ist nur eine Wohneinheit zulässig. Diese Begrenzung dient der Erhaltung des kleinteiligen Gebietscharakters und soll gewährleisten, dass das im Wohnungsmarktkonzept benannte Segment der Einfamilienhäuser bedient wird.</p> <p>Außerdem ist diese Regulierung erforderlich, um den öffentlichen Parkplatzbedarf im zur Verfügung stehenden Raum der Verkehrsflächen ausreichend zu decken. Die Dimensionierung der Verkehrsflächen ist auf den Anliegerverkehr einer vorgesehenen Einfamilien- und Doppelhausbebauung ausgerichtet.</p>
Baulinien und Baugrenzen	<p>Die aufgelockerte Bebauung soll in Richtung des Landschaftsraumes vermitteln und einen harmonischen Siedlungsrand ermöglichen.</p> <p>Die Baugrenzen sind so gewählt, dass sie einerseits öffentliche Ziele, wie den Baumschutz gewährleisten, andererseits den Bauherren einen größtmöglichen Spielraum bieten. Entsprechend sind die Baugrenzen entlang der Baumreihen bzw. Knicks zum Schutz der Bäume so gewählt, dass diese auch bei Ausheben der Baugruben noch einen hinreichenden Abstand von den Wurzelbereichen der Bäume haben.</p> <p>Die überbaubaren Flächen sind insgesamt so ausgerichtet, dass sie die Himmelsrichtung und die daraus resultierenden Anordnungen von Gebäude- und Gartennutzung berücksichtigen. Auch eine Solarnutzung soll auf diese Weise begünstigt werden.</p> <p>Weiterhin zielen die Baugrenzen auf eine einheitliche Reihung der Einzelgebäude ab, um eine städtebaulich mehr oder weniger einheitliche Fassadenfront ohne größere Vor- und Rücksprünge zu erreichen. Dieses Ziel wird insbesondere aufgrund der nicht vorgenommenen baugestalterischen Festsetzungen (z.B. Farben und Materialien für Dächer und Fassaden) für wichtig erachtet. So wird trotz der zu erwartenden Material- und Farbenvielfalt eine städtebauliche Einheit erzeugt.</p>
Gebäudehöhen	<p>3.3. Gestalterische Festsetzungen</p> <p>Der Bebauungsplan enthält gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 92 LBO SH gestalterische Festsetzungen, die der Entwicklung eines homogenen Ortsbildes sowie einer einheitlichen Regelung der Gestaltung von Einfriedungen dienen.</p> <p>Es wird die Traufhöhe auf 6,5 m begrenzt. Somit ist die festgesetzte 2-geschossige Bebauung problemlos umsetzbar, es sollen aber zusätzliche Staffelgeschosse mit sehr hoch aufragenden Außenwänden</p>

verhindert werden. Die Firsthöhe wird auf 9,0 m begrenzt.

Diese Höhenbeschränkungen dienen der Herstellung eines harmonischen Stadtbildes. Auf diese Weise soll es gelingen den dörflichen Siedlungscharakter harmonisch zu arrondieren.

Als Bezugspunkt für die Höhenfestsetzungen gilt das Höhenniveau der dem jeweiligen Baugrundstück zugeordneten Erschließungsstraßen. Die Höhenreferenz der über ein privates Geh-, Fahr- und Leitungsrecht erschlossenen Grundstücke ist die in der Planzeichnung festgesetzte Höhenpunkt.

Nebenanlagen

Untergeordnete Nebenanlagen, Garagen und Carports sind in den Baugebieten innerhalb eines 3 m breiten Streifens entlang der öffentlichen Straßenverkehrsflächen nicht zulässig. Durch diese Festsetzung soll gewährleistet werden, dass die Raumkante des Straßenraums durch die Gebäude und nicht durch Nebenanlagen bestimmt wird. Da auf baugestalterische Festsetzungen verzichtet wird (Material, Farbe usw.) wird diese Festsetzung für wichtig erachtet, um eine gewisse städtebauliche Einheit zu erreichen.

Hinsichtlich der Gestalt von Nebenanlagen und Carports sowie Garagen ist eine breite Vielfalt möglich. Eingeschränkt wird diese durch die Festsetzung zur extensiven Dachbegrünung für Flachdächer (bis Dachneigung von 10 Grad). Hiermit werden positive kleinklimatische Effekte erzielt. Aber auch gestalterisch ist aufgrund der höheren Wertigkeit von Nebenanlagen mit Gründach oder Nebenanlagen mit geneigten Dächern mit einer Aufwertung zu rechnen.

Da es Ziel der Stadtentwicklung ist, die Erzeugung regenerativer Energie zu fördern, und ein durch Solarkollektoren bestandenes Gründach die positive Entwicklung der Vegetation verhindert, ist für diesen Fall eine Ausnahme formuliert. Eine Dachbegrünung ist nicht erforderlich, wenn der Großteil (ca. 2/3) durch Solaranlagen genutzt wird.

Einfriedungen

Zur Schaffung eines homogenen Ortsbildes sind Grundstückseinfriedungen in den neuen geplanten Baugebieten, die zum öffentlichen Straßenraum sowie zur öffentlichen Grünfläche / bzw. Straßenverkehrsgrün ausgerichtet sind, ausschließlich als Hecken aus Laubgehölzen gemäß Pflanzliste zulässig. Drahtzäune können zur Gewährleistung der Sicherheitsanforderungen in die Hecken integriert sein. Auch zulässig sind sogenannte Friesenwälle, die naturnah zu gestalten und zu bepflanzen sind. Auch diese Festsetzung wird durch den Verzicht auf baugestalterische Vorschriften (z.B. Materialien, Farben usw.) für wichtig gehalten, um in Kombination mit dem Verzicht von Nebenanlagen im Vorgartenbereich einen offenen und grünen Straßenraum zu erhalten. Aus diesen Gründen ist auch die Höhe der Einfriedigungen auf 1,2 m begrenzt.

3.4. Gemeinbedarfseinrichtungen

Im nahen Einzugsbereich, im Bereich der Straße Am Exerzierplatz, liegen eine Gemeinschaftsschule und weitere soziale Anlagen, wie ein Kindergarten und eine Jugendfreizeiteinrichtung, sowie ein Sportverein.

Im Plangebiet selbst sind keine Gemeinbedarfseinrichtungen vorgesehen.

3.5. Verkehrsplanung und Erschließung

Straßenverkehr

Das Gebiet ist gut an den stadträumlichen Kontext angeschlossen. Die Straße Forstweg bietet eine direkte Anbindung an die westlich gelegene Ulzburger Straße. Die Straße Fadens Tannen bindet das Gebiet an den Harksheider Markt an, der ein örtliches Nahversorgungszentrum darstellt.

Die interne Erschließung unterteilt sich in zwei Sackgassen. Diese Erschließungsform wurde gewählt, weil sie den vollständigen Erhalt der zentralen Knickreihe ermöglicht. Eine Ringschließung hätte einen Knickdurchbruch zur Folge gehabt und einen Teil des Knicks im Baugebiet isoliert.

Die im Baugebiet vorgesehene Erschließungsstraße wird als Mischverkehrsfläche ausgebaut. Insgesamt ist der Straßenraum 7,50 m breit, hierbei entfallen 2,2 m auf die einseitig geführte grüne Versickerungsmulde für das Niederschlagswasser. In Abhängigkeit von den zukünftigen Grundstückszufahrten können im Straßenraum öffentliche Parkplätze angeordnet werden, die die ca. 5 m breite Fahrbahn/Mischverkehrsfläche punktuell auf nur 3 m Breite einengen. In Abhängigkeit von dieser konkreten Ausgestaltung ist ein verkehrsberuhigter Bereich (sogenannte Spielstraße) vorgesehen. Die Wendeanlagen weisen einen Durchmesser von 14 m auf.

Ruhender Verkehr

Es werden im Bereich der Einmündung zur Straße Fadens Tannen ca. 10 öffentliche Parkplätze in Senkrechtaufstellung festgesetzt. Besucherverkehr kann auf diese Weise aus dem eigentlichen Gebiet heraus gehalten werden. Außerdem ist der vorgesehene Straßenquerschnitt in der Lage, alternierendes Parken in seitlicher Aufstellung aufzunehmen. Die genaue Anzahl dieser Parkplätze gilt es im Rahmen der Erschließungsplanung zu ermitteln, eine Bündelung von Grundstückszufahrten ist vor diesem Hintergrund anzustreben. Öffentliche Parkplätze sollen in einem Verhältnis von 1:4 zu den voraussichtlich entstehenden Wohneinheiten ausgewiesen werden. Dieses Ziel wird mit ca. 13 öffentlichen Parkplätzen erreicht, selbst wenn eine Maximalausnutzung mit ausschließlich Doppelhäusern auf den ca. 25 Grundstücken angenommen wird.

Stellplätze	<p>Flächen für die privaten Stellplätze werden im Bebauungsplan nicht explizit ausgewiesen. Die Baugebiete sind ausreichend dimensioniert, um die erforderlichen Stellplätze unterzubringen. Stellplätze und Garagen sind gem. § 12 BauNVO in allen Baugebieten auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Carports und Garagen sind nicht entsprechend der textlichen Festsetzungen in einem Streifen von 3 m Breite entlang der öffentlichen Verkehrsflächen erlaubt. Gleichzeitig dürfen Carports, Garagen und Stellplätze nur auf der vorderen Hälfte des Grundstücks (begrenzt durch die rückwärtige Baugrenze) errichtet werden. Hierdurch soll ein geringer Versiegelungsgrad (Reduzierung der Zufahrtsflächen) erreicht und die ruhigen Gartenseiten von Kfz- Bewegungen freigehalten werden.</p>
ÖPNV	<p>Die nächsten Buslinien verkehren am Harksheider Markt (ca. 900 m Fußweg). Die U-Bahn ist mit der Haltestelle Richtweg etwa 1,3 km Fußweg entfernt. Dies sind Entfernungen, die im Alltag in der Regel nicht zu Fuß zurück gelegt werden. Insofern ist die Anbindung an den öffentlichen Verkehr nicht optimal. Eine Verbesserung des Angebotes ist aufgrund der Lage und der nur geringen Anzahl zusätzlicher Wohneinheiten nicht wahrscheinlich.</p>

3.6. Ver- und Entsorgung

Strom-, Gas- und Wasserversorgung	<p>Die Versorgung mit den Medien Strom, Gas und Wasser, sowie die Bereitstellung der Telekommunikationsdienstleistungen von wilhelm.tel sind gewährleistet. Eine Fläche für ein Trafo-Gebäude ist nach Angaben der Stadtwerke nicht erforderlich.</p>
Schmutzwasserentsorgung	<p>Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über einen neuen Kanal innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche. Ein Anschluss an den bestehenden Schmutzwasserkanal in der Straße Fadens Tannen ist möglich. Aufgrund des vorliegenden Gefälles ist eine Pumpstation erforderlich.</p>
Niederschlagswasser und Grundwasser	<p>Im Rahmen des Grundwasserschutzes soll das auf den privaten Grundstücken der Wohngebiete anfallende Regenwasser auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht werden. Der Bebauungsplan enthält hierzu die entsprechende Festsetzung. Des Weiteren setzt der Bebauungsplan zum Schutz des Wasserhaushaltes fest, dass alle Wege- und Platzflächen, die nicht für den Kfz-verkehr bestimmt sind, in luft- und wasserdurchlässigen Materialien auszuführen sind. Die Abführung des Niederschlagswassers der Verkehrsflächen erfolgt in Versickerungsmulden, die im Seitenbereich der neuen Mischverkehrsflächen angelegt werden. Eine entsprechende Erschließungsplanung liegt vor.</p> <p>Hinweis: Aufgrund der Lage in einem Wasserschutzgebiet bedarf die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Entsprechende Anträge sind rechtzeitig vor Baubeginn der unteren Wasserbehörde vorzulegen. Die vorherrschenden Grundwasserstände schränken allerdings die Möglichkeiten der Versickerung stark ein. Es dürfen nur Sickermulden</p>

bzw. sehr flach angelegte Rigolenversickerungsanlagen zur Ausführung gelangen.

Sofern im Rahmen der Baumaßnahmen Wasserhaltungsmaßnahmen zur Trockenhaltung der Baugrube erforderlich und geplant, ist die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis rechtzeitig vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Eine Nutzung des Grundwassers kann erst nach dem Nachweis einer Unbedenklichkeit erfolgen.

Müllentsorgung

Die Stadt Norderstedt ist gem. Übertragungssatzung des Kreises Segeberg im Rahmen der Satzung über die Abfallentsorgung eigenverantwortlich für die Beseitigung und Verwertung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig. Die Straßenquerschnitte und Wendeanlagen (Durchmesser 14,0 m) sind für eine Befahrung mit dreiachsigen Müllfahrzeugen ausgelegt.

Telefonanschluss

Kann bereitgestellt werden.

Feuerwehrbelange

Die Löschwasserversorgung ist gewährleistet und muss im Ausbau ausreichend dimensioniert werden.

Eingriff und Ausgleich

3.7. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Der Ausgleichsbedarf, der durch die Bebauung hervorgerufen wird, wurde ermittelt. Die östlich benachbarte Fläche ist für den Ausgleich vorgesehen und ist entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Die Eingriffe des B-Planes 294 verursachen einen Ausgleichsbedarf von 1.894 m². Für die neuen Verkehrsflächen werden davon 625 m² und für die neuen Bauflächen 1.269 m² beansprucht. Den Eingriffen des B-Plans 294 werden Ausgleichsmaßnahmen in Form von 1.845 m² Knickschutzstreifen innerhalb des eigentlichen Baugebietes im Faktor 1:0,5 mit 923 m² und in Form von 1.030 m² Knickneuanlagen im Faktor 1:1 auf der Ausgleichsfläche im Ostteil des Geltungsbereiches zugeordnet. Die Knickschutzstreifen im Baugebiet verlaufen in der Gemarkung Harksheide, Flur 07 auf den Flurstücken 2/6, 2/7, 1/2, 1/3, 1/1, 1/4 und 1/5 jeweils teilweise entlang der vorhandenen Knicks. Die zwei Knickneuanlagen liegen in derselben Gemarkung HA 07 auf den Flurstücken 1/3, 1/4 und 1/5 jeweils teilweise.

Grünflächen und Knickschutz

Die im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen dienen fast ausschließlich dem Baum- und Knickschutz. Der Knickwall selbst ist bereits durch das Landesnaturschutzgesetz geschützt, so dass die 3 m breite Grünfestsetzung hier einen nachrichtlichen Charakter hat. Auch Überhälter auf einem Knick mit mehr als 2m Stammumfang unterliegen als Biotopbäume dem Schutz nach Naturschutzrecht. Begleitend wird beidseitig eine jeweils 5 m breite öffentliche Grünfläche festgesetzt, die als Schutzstreifen in städtisches Eigentum übergehen soll. Diese Grünfläche ermöglicht es der Stadt die erforderliche Knickpflege dauerhaft zu gewährleisten. An die öffentliche Grünfläche anschließend wird eine private Grünfläche festgesetzt (beidseitig je nochmals 5 m Breite), die dem Wurzelschutz der großen Bäume dient

und somit eine sehr langfristig hohe Vitalität alter Baumbestände sicher stellt. Hier sind entsprechend der Festsetzungen gärtnerische Nutzungen möglich (Gartenland), nicht aber bauliche Anlagen, Abgrabungen, Aufschüttungen und Versiegelungen.

Solarenergienutzung

3.8. Förderung regenerativer Energie

Es sind Festsetzungen zur Verwendung von Solaranlagen getroffen. Diese haben zum Ziel, den Anteil regenerativer Energien im Baugebiet zu erhöhen. Die Festsetzungen beruhen auf ein speziell für dieses Baugebiet und eine beabsichtigte Einfamilien- und Doppelhausbebauung erstelltes Gutachten.

Im Rahmen dieses Gutachtens wurde eine Verschattungsanalyse durchgeführt. So sind die Baugrundstücke durch die zu erhaltenden Knickstrukturen mit großen Überhängen von der Errichtung von Solaranlagen ausgenommen. Gemäß Gutachten kann nicht gewährleistet werden, dass aufgrund der Verschattung ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlagen möglich ist.

Straßenverkehrslärm

Sport und Freizeitlärm

3.9. Immissionsschutz

Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Belastung durch Straßenlärm. Dies wurde über eine Lärmtechnische Untersuchung gutachterlich nachgewiesen. Sowohl die Verkehre von Fadens Tannen/ Forstweg als auch die Verkehre der Schleswig-Holstein-Straße wurden im Zuge des Gutachtens berücksichtigt.

Auch berücksichtigt wurde der Sport- und Freizeitlärm der nördlich gelegenen Sportanlagen. Auch hier ist nicht mit Einwirkungen auf das Plangebiet zu rechnen, die lärmtechnische Schutzmaßnahmen zur Folge hätten.

Es wird darüber hinaus der Hinweis gegeben, dass zeitlich begrenzt auch die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Staub und Gerüche) zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken können. Hier kann keine Prognose hinsichtlich der Häufung und Intensität abgegeben werden.

3.10. Altlasten

Es sind keine Altlastenstandorte bekannt.

3.11. Kampfmittel

Der Kampfmittelräumdienst hat im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung eine Stellungnahme abgegeben. Da Kampfmittel im Geltungsbereich nicht ausgeschlossen werden können, ist der Kampfmittelräumdienst frühzeitig vor Beginn der Bau- und Erschließungsmaßnahmen erneut zu kontaktieren.

4. Umweltbericht

In der Umweltprüfung sollen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden im Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bau-

leitplan beigefügt (§ 2 a BauGB).

Der Umweltbericht stellt das Ergebnis der Umweltprüfung dar und setzt sich aus den bewertenden Stellungnahmen zu den einzelnen Schutzgütern zusammen. Der Umweltbericht stellt keine Abwägung mit anderen Belangen dar.

4.1. Beschreibung der Planung

Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung: Das Bebauungsplanverfahren für den B 294 wurde aufgrund des Antrages des Grundstückseigentümers der mehrheitlich betroffenen Flächen eingeleitet. Im Zuge des Verfahrens soll die im Flächennutzungsplan 2020 ausgewiesene Wohnbaufläche W15 als Reines Wohngebiet realisiert werden.

Planungsziele:

- Schaffung von Baurechten für Einzel- und Doppelhäuser
- Erhalt und Sicherung der vorhandenen Grünstrukturen
- Sicherung der angrenzenden Grünfläche und Unterbringung der erforderlichen Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebietes

Darstellung der für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten oder vorangestellten Planungen:

Der gültige Flächennutzungsplan 2020 für die Stadt Norderstedt zeigt die betreffende Fläche als Wohnbaufläche. Nördlich und östlich davon sind Grünflächen dargestellt.

Der Landschaftsplan für die Stadt Norderstedt vom 18. Februar 2009 stellt für das gesamte Plangebiet Bauliche Nutzung mit Wohnbauflächen als Planung dar. Südlich und westlich befindet sich bereits vorhandene Wohnbaufläche.

Nördlich und östlich davon sind Grünflächen dargestellt mit der Funktion Parkanlage/ Grünzug, welcher als Verbindung von Westen (Tarpenbek) nach Osten (Schleswig-Holstein-Straße) geplant ist.

Über den Feldweg verläuft ein Rad- und Wanderweg mit überregionaler Bedeutung, der den Radweg entlang der U1-Strecke mit dem Ortsteil Glashütte verbinden soll.

Auch die Knicks sind als geschützte Biotop zu erhalten.

Das sich südlich der Straße Feldweg anschließende Gebiet bildet einen Schwerpunktbereich für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, M1 Tarpenbek West und Ost, besonders geeignet für die Entwicklung von Magergrünland, Trockenrasen, Hecken und Knicks.

Geprüfte Planungsalternativen:

Aufgrund der Lage im Stadtgebiet, des städtebaulichen Umfeldes und der Darstellungen des Flächennutzungsplanes ist das Baugebiet für eine reine Wohnnutzung vorgesehen und am besten geeignet. In Anbetracht der Entfernungen zur öffentlichen Infrastruktur und zum öffentlichen Verkehr sowie aufgrund der Ortsrandlage wurde im Rahmen der Vorprüfung eine besondere Eignung für wenig verdichtete Wohnformen ermittelt. In Abwägung der städtebaulichen Belange und in Anbetracht des im Wohnungsmarktkonzept nachgewiesenen Be-

darf es eine Bebauung durch freistehenden Einfamilienhäuser und Doppelhäuser vorgesehen.

Eine ursprüngliche Erschließungsvariante durch eine Ringstraße wurde bereits im frühen Verfahrensstadium zugunsten der Sackgassenlösung verworfen. Eine Ringerschließung hätte einen Durchbruch der Straße durch den zentral im Geltungsbereich gelegenen Knick bedeutet, mit der Folge, dass der grundsätzliche Erhalt dieser Grünstruktur fraglich gewesen wäre. Zumindes wäre ein Teil des Knicks im Baugebiet isoliert.

Die Sackgassenerschließung minimiert den Eingriff erheblich. Der zentrale Knick kann nicht nur erhalten werden, sondern grenzt auch direkt an die Ausgleichsfläche an, so dass eine natürliche Austauschfunktion erhalten bleibt.

4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet Langenhorn-Glashütte (Verordnung über das Wasserschutzgebiet Langenhorn/Glashütte vom 18. Januar 2000 (HmbGVBl. S. 31), geändert am 3. September 2002 (HmbGVBl. S. 245), zuletzt geändert am 5. Juli 2005 HmbGVBl. Nr. 23).

Im Geltungsbereich befinden sich nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542) und nach § 21 (1) Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz LNatSchG v. 10.2.2012 gesetzlich geschützte Biotope. Dieses sind die Knicks an der Straße Fadens Tannen, am Knickweg und im Kern des Gebiets.

4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)

Die Ergebnisse der frühzeitigen Behördenbeteiligung/Fachdienststellenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB wurden in der scoping Tabelle vom 19.10.15 dokumentiert. Im grünordnungsplanerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 294 wurden die artenschutzrechtlichen Belange sowie die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich abgearbeitet.

4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.4.1. Schutzgüter

Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Lärm

Mögliche Lärmquellen für das Neubaugebiet liegen im Straßenverkehr der Straßen Fadens Tannen mit einem vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommen und der Schleswig-Holstein-Straße im Osten mit einem recht hohen DTV-Wert, sowie in den Nutzungen auf dem nordöstlich gelegenen Sport- und Schulstandort „Exerzierplatz“. Laut den strategischen Lärmkarten vom 16.01.2013 sind jedoch keine erheblichen Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr dieser nächstgelegenen Straßen zu erwarten.

Die Anbindung des Plangebietes ans stadtweite Fuß-

und Radwegenetz ist verbesserungswürdig.

Erholung

Entlang der das Gebiet begleitenden Wegeverbindungen findet landschaftsbezogene Freizeitnutzung und Erholung wie Spazieren, Wandern und Radfahren statt. Die Felder mit den umgebenden Baumreihen und Knicks prägen das Gebiet als Teil der Knicklandschaft. Die Anbindung des Plangebietes ans stadtweite Fuß- und Radwegenetz ist verbesserungswürdig.

Prognose ohne
Durchführung
der Planung

Lärm

Bei Beibehaltung der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung würde sich keine Änderung der Lärmsituation ergeben. Der FNP 2020 sieht für das Plangebiet eine Wohnbebauung vor.

Erholung

Ohne Durchführung der Planung sind in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut Mensch/Erholung zu erwarten.

Prognose mit
Durchführung
der Planung

Lärm

Durch die Nutzung der derzeit noch landwirtschaftlich genutzten Fläche für eine Wohngebietsnutzung mit ca. 25 Wohneinheiten und die damit verbundenen zukünftigen Stellplätze wird zusätzlicher Pkw-Verkehr und damit Lärm im Plangebiet entstehen. Diese Zunahme wird allerdings relativ geringfügig höher gegenüber den heute schon vorhandenen Verhältnissen ausfallen. So ist nach überschlägiger Abschätzung mit ca. 100 zusätzlichen Fahrten am Tag zu rechnen (3,5 Fahrten bei 1,2 PKW/WE und ca. 25 WE insgesamt) und somit ist die Verkehrs- und Lärmbelastung nicht signifikant höher gegenüber der heutigen Situation. Dies belegen im Übrigen auch die Ergebnisse der Lärmtechnischen Untersuchung vom 26.5.2015 (LTU Büro Bergann Anhaus, Kapitel 3 + 4), sowohl in Hinblick auf die beiden genannten Straßen, als auch in Hinblick auf das Schul- und Sportareal am „Exerzierplatz“.

Erholung

Für die landschaftsbezogene Freizeitnutzung und Erholung wie Spazieren, Wandern und Radfahren steht der Knickweg samt Verlängerung (Feldweg) weiterhin zur Verfügung. Die Felder mit den umgebenden Baumreihen und Knicks prägen das Gebiet als Teil der Knicklandschaft. Die vorhandenen Wegebeziehungen über Faldens Tannen, Knickweg und den Feldweg bleiben erhalten und werden weiterhin für Fußgänger und Radfahrer nutzbar sein. Durch die Errichtung von Wohnbauten wird sich das Bild der Offenlandschaft hin zu einem bebauten Gebiet verändern.

Vermeidungs-
und Verminderungs-
maßnahmen

Lärm

Zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs sollte die Anbindung des Neubauquartiers an das stadtweite Wegenetz verbessert werden – insbesondere entlang der Straße „Fadens Tannen“ sollte ein separat geführter Rad- und Fußweg mit einer Breite von 2,5 m vorgesehen werden. Ebenso seit langem dringlich wäre eine Durchbindung des bestehenden Weges vom Plangebiet in östlicher Richtung direkt an die Schleswig-Holstein-Straße.

Fahrradabstellplätze direkt vor der Haustür können zudem den Pkw-Stellplatzbedarf nach diversen Studien deutlich mindern.

Erholung

Die Verbreiterung der Grünstreifen und die Anlage von Knickrandstreifen sowie der Erhalt der großen Knickreihen tragen zum langfristigen Schutz des bisherigen Straßen- und Ortsbildes bei. Die im Leitbild zum Landschaftsplan dargestellte Hauptradwegeverbindung zwischen U-Bahnlinie U 1 und Glashütte wird durch die Ausweisung der Bauflächen nicht beeinträchtigt. Ebenso seit langem dringlich wäre eine Anbindung des bestehenden Weges vom Plangebiet in südlicher Richtung direkt an den Tarpenbekwanderweg sowie in westlicher Richtung an den Eisvogelweg/Tarpenbekwanderweg.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Lärm

Die verbleibenden Belastungen in Hinblick auf den Lärm liegen trotz leichter Zunahmen deutlich unterhalb von Werten, die ansonsten einen Regelungs- und Handlungsbedarf auslösen würden.

Erholung

Für das Schutzgut Mensch/Erholung findet keine Beeinträchtigung statt.

Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Besonders und streng geschützte Tierarten

Die Flächen sind aufgrund der Ausstattung potenzielles Gebiet für die Feldlerche und andere Offenlandvögel. Zur Feststellung des Vorkommens wurden drei Begehungen durchgeführt, mit denen das Vorkommen der Feldlerche und weiterer Offenlandvögel wie Wiesenpieper, Kiebitz und Großer Brachvogel ausgeschlossen werden.

Im B-Plangebiet wurden keine Bäume gefunden, die erkennbare Höhlungen aufwiesen, die für Fledermäuse als Quartier in Frage kommen. Die großen Bäume sind allerdings so nischenreich, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass unsichtbare Höhlungen vorhanden sind. Hier sind Fledermaus-Sommerquartiere im Kronenbereich möglich. Größere Höhlen wurden jedoch nicht entdeckt. Der Gehölzsaum ist aufgrund seiner Strukturvielfalt mit z.T. älteren Bäumen und den Knicks potenziell als Jagdgebiet mittlerer Bedeutung einzustufen. Die Ackerflächen und jungen Brachen sind für Fle-

dermäuse ohne nennenswerte Bedeutung. Vorkommen der Haselmaus sind nicht zu erwarten.

Im Gebiet sind 15 Brutvogelarten nachgewiesen, davon 2 Arten mit großen Revieren bzw. Koloniebrüter, 2 Arten der Agrarlandschaft und 11 Arten der Gehölzvögel. Alle Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG als „europäische Vogelarten“ besonders geschützt. Es kommt keine Art potenziell vor, die nach Roter Liste Schleswig-Holsteins gefährdet ist.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung wäre eine Reduzierung der Knick-Bäume auf das gesetzliche Maß zulässig und nur wenige Überhälter würden stehen bleiben. Die Entstehung eines Knickschutzstreifens wäre unwahrscheinlich. Die Fläche würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Das Nahrungs- und Lebensraumangebot für Vögel würde sich reduzieren. Sollten die Bäume unangetastet bleiben, wären in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut Tiere zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Besonders und streng geschützte Tierarten

Die potenziellen Quartierbäume, die Überhälter-Eichen in den Knicks, bleiben für die Fledermäuse erhalten. Die potenziellen Nahrungsflächen mittlerer Bedeutung, die Gehölzränder werden nicht verkleinert, sondern mit den neuen Gärten und der Knickneuanlage tendenziell vergrößert. Fledermäuse erfahren demnach keine Beeinträchtigung.

Da der Gehölzbestand nicht vermindert wird, sondern in den Gärten und der Knickneuanlage neue Gehölzvegetation entsteht, verlieren die Gehölzvögel keinen Lebensraum, sondern gewinnen Lebensraum hinzu. Das gilt auch für die anspruchsvolleren Arten, für die eine neue Gartenlandschaft mit neuen Säumen und Gebüsch im Vergleich zum Acker eine Erweiterung des Lebensraumes bedeutet. Das gilt auch für den größten Teil der Arten mit großen Revieren, die überwiegend Gehölze nutzende Arten sind. Die Greifvögel und Eulen verlieren mit dem Acker ein potenzielles Nahrungsgebiet, jedoch bietet das entstehende saumreichere Gelände mindestens gleich viel Nahrungsmöglichkeiten (Kleinsäugetiere, Kleinvögel). Haussperling, Feldsperling und Türkentaube finden in Siedlungsgärten bessere Bedingungen vor als in einem Acker. Die Vögel der offenen Agrarlandschaft nutzen die Säume zur Ackerlandschaft, hier die Knicks. Die intensiv als Getreideacker genutzte Fläche ist für sie nur am Rand von Bedeutung. Durch die neue Siedlung bleiben die Knicks in der Summe erhalten und neue Säume entstehen. Der Bestand dieser Arten bleibt im Untersuchungsgebiet erhalten.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Biotope (Baum- und Gehölzbestand)

Die an den Rändern und in der Mitte des Plangebiets stehenden älteren Bäume bleiben vollständig einschließlich Knickwall erhalten. Breite Grünstreifen sichern den

Kronenbereich der Bäume zum Inneren des Wohngebietes.

Insgesamt kann der Eingriff durch die genannten Maßnahmen im Baugebiet nicht ausgeglichen werden. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird ein Ausgleich in der südlich angrenzenden Fläche innerhalb des Geltungsbereiches erforderlich. Hier soll jeweils ein Knick entlang der Grenze zur benachbarten Ackerfläche und zur Wohnbaufläche hin angelegt werden. Die Bepflanzung der Ausgleichsflächen soll mit ökologisch und gestalterisch wirksamer Vegetation hergestellt werden, was auch der Tierwelt zu Gute kommt. Die Verwendung standortgerechter einheimischer Laubgehölze dient der Stärkung und dem Erhalt der hier beheimateten Tierarten. Die Anlage einer Bienenweide dient der Förderung der Bienen und beugt der Verunreinigung des Honigs mit Giftstoffen aus dem Jakobskreuzkraut vor.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere sind bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Biotoptypen

Als naturnahe Biotoptypen kommen im Plangebiet nur Baumreihen/Knicks vor. Weitere Biotoptypen sind Acker (AA), versiegelte Verkehrsflächen (SVs) für Fadens Tannen und Knickweg und unversiegelte Wege für den Feldweg am Südostrand (SVw).

Die Baumreihen zeichnen sich durch den großen Baumbestand von überwiegend Eichen aus. Ein Knickwall ist noch vorhanden mit einer sehr gering ausgeprägten Strauchschicht und einem schmalen Krautstreifen außerhalb der Ackerfläche. Die Ackergrenze reicht zum Teil sehr nahe an den Fuß des Knickwalles und damit auch an die Baumstämme heran.

Die Biotope sind in Stufe III, Mittlerer Biotopwert, eingestuft. Dies sind Biotope durchschnittlicher Qualität, ohne gravierende Probleme in den standörtlichen Verhältnissen. Artenpotential und Standortpotential zeigen keine besonderen Ausprägungen und sind auch nicht reichhaltig, sondern eher unterentwickelt. Diese Biotope sind aufgrund der noch günstigen strukturellen und standörtlichen Voraussetzungen, insbesondere im Fall räumlicher Verknüpfung mit höherwertigen Lebensräumen, besonders entwicklungsfähig. Maßnahmen zur Biotopentwicklung sind hier also voraussichtlich besonders effektiv und sinnvoll.

Südlich der bestehenden Wohnbebauung verläuft die Biotopverbundfläche - Nebenverbundachse - des Gewässerzuges Tarpenbek-Ost.

Baumbestand

Der Baumbestand in dem vorgesehenen Baugebiet wurde überprüft und hinsichtlich seines Gesundheitszustandes (Vitalität und Statik), Erhaltungsfähigkeit und Entwicklungspotential beurteilt. Die Bäume stehen entlang Fadens Tannen, Knickweg, des Feldweges sowie auf der Grenze zwischen zwei Ackerflächen und prägen aufgrund ihrer Mächtigkeit (Höhe bis 20 Meter) und ihres Reihenstandes die Umgebung. Der 100 bis 150 Jahre alte Baumbestand wird von Eichen geprägt, nur drei Rotbuchen kommen vor. Sie haben Stammdurchmesser von 20 bis 90 cm. Nahezu alle Bäume sind als erhaltenswert bzw. besonders erhaltenswert eingestuft und weisen neben ihrer hohen gestalterischen Bedeutung eine hohe ökologische Funktion auf. Viele Bäume weisen Pflegerückstände und Aufbaumängel auf und aus Verkehrssicherungsgründen sollte bei einigen Bäumen eine Kronenpflege erfolgen.

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Plangebiet befinden sich gesetzlich geschützte Biotope. Die für die schleswig-holsteinische Landschaft typischen Knicks sind nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542) und nach § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG v. 10.2.2011 geschützt. Sie erfüllen nicht nur wichtige Funktionen für den Arten- und Biotopschutz, sondern sind auch für Wind- und Bodenschutz von großer Bedeutung. Darüber hinaus stellen sie Kulturlandschaftsteile von besonders charakteristischer Bedeutung dar.

Gefährdete Pflanzenarten

Vorkommen gefährdeter oder artenschutzrechtlich bedeutsamer, europäisch geschützter Pflanzenarten (d.h. Arten des Anhang IV FFH-RL) sind aufgrund der Biotopausstattung ausgeschlossen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung wäre eine Reduzierung der Knick-Bäume auf das gesetzliche Maß zulässig und nur wenige Überhälter würden stehen bleiben. Die Entstehung eines Knickschutzstreifens wäre unwahrscheinlich. Die Fläche würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Sollten die Bäume unangetastet bleiben, wären in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Biotoptypen

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen einen Verlust von intensiv genutzten Ackerflächen in einer Größe von 1,7 ha. Eingriffe in gesetzlich geschützte und naturnahe Biotope finden nicht statt.

Baumbestand

Innerhalb des Plangebietes kann nur eine kleine Eiche nicht erhalten werden, da die Zufahrt zum Plangebiet hier erstellt werden muss. Eine Ausweichmöglichkeit besteht nicht, da alle übrigen älteren Bäume und ge-

geschützten Knickwälle erhalten werden sollen.

Vermeidungs-
und Verminderungs-
maßnahmen

Biotope

Die an den Rändern und in der Mitte des Plangebiets stehenden älteren Bäume bleiben vollständig einschließlich Knickwall erhalten. Breite Grünstreifen sichern den Kronenbereich der Bäume zum Inneren des Wohngebietes. Entlang der Knicks ist jeweils ein 5 m breiter Streifen als öffentliches Grün und im Anschluss jeweils ein 5 m breiter Streifen als private Grünfläche auf den Baugrundstücken vorgesehen. Hier dürfen keine baulichen Anlagen errichtet, sowie Abgrabungen, Aufschüttungen oder Versiegelung vorgenommen werden. So entsteht insgesamt ein 10 m breiter Schutzstreifen für den Kronenbereich der Knick-Bäume.

Es werden ergänzende Baumpflanzungen auf den Grundstücken und auch Strauchpflanzungen an den Grundstücksgrenzen vorgesehen.

Insgesamt kann der Eingriff durch die genannten Maßnahmen im Baugebiet nicht ausgeglichen werden. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird ein Ausgleich in der südlich angrenzenden Fläche innerhalb des Geltungsbereiches erforderlich. Hier soll jeweils ein Knick entlang der Grenze zur benachbarten Ackerfläche und zur Wohnbaufläche hin angelegt werden. Die Bepflanzung der Ausgleichsflächen soll mit ökologisch und gestalterisch wirksamer Vegetation hergestellt werden, was auch der Tierwelt zu Gute kommt. Die Verwendung standortgerechter einheimischer Laubgehölze dient der Stärkung und dem Erhalt der hier beheimateten Tierarten.

Baum- und Gehölzbestand

Der Knickwälle mit der dichten Baumreihe aus Eichen können erhalten werden.

Für die erhaltenswürdigen Bäume innerhalb der Baumreihen wird ein Erhaltungsgebot festgesetzt. Die erhaltenswürdigen Bäume außerhalb des Geltungsbereiches, die aber unmittelbar am Rand stehen und mit ihren Wurzeln und Kronen in das Plangebiet hineinragen, sind ebenfalls dargestellt.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Pflanzen sind bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bodenfunktion

Die Topografie des Plangebietes ist in sich relativ eben. Es gibt aber einen Höhenabfall von 32,00 m ü. NN im Norden auf etwa 28,00 m ü. NN im Südosten zur Tarpenbek hin, welcher deutlich wahrgenommen werden kann.

Der größte Teil des Gebietes ist unversiegelt und unter-

halb des Ackerhorizontes besteht noch der natürliche Bodenaufbau.

Der Bodentyp ist im überwiegenden Bereich Podsol, Eisenhumuspodsol (Pn1) aus Fließerde über Sand. Die Bodenart ist schwach lehmiger Sand mit Geröllen durchsetzt (20 – 70 cm) über Mittelsand bis feinsandigem Mittelsand. Der Grundwasserflurabstand beträgt 3 Meter im straßennahen Baufeld und verringert sich auf 1,75 m kurz vor Beginn der geplanten Ausgleichsfläche an.

Altlasten

Innerhalb des Plangebietes und direkt angrenzend sind hier keine Altstandorte und Altablagerungen bekannt.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Ohne Durchführung der Planung sind in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut Boden/Bodenfunktion zu erwarten.

Altlasten

Ohne Durchführung der Planung sind keine erheblichen Veränderungen des Ist-Zustandes zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Durch die Erweiterung der Bauflächen wird eine großflächige Versiegelung von bisher noch landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgen. Die Bauflächen werden etwa 1,37 ha umfassen, wovon 2.469 m² Straße und 5.108 m² bebaubare Fläche auf den Grundstücken sein werden. Der gewachsene, natürliche Bodenaufbau wird in den Bauflächen durch Versiegelung vollständig verändert und überformt. Hier kann kein Bodenleben mit den positiven Funktionen für den Wasserhaushalt und die Tierwelt mehr stattfinden.

Altlasten

Eine Neubebauung mit Wohnhäusern bringt keine Veränderung der Altlastensituation mit sich.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bodenfunktion

Ein Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Bodens erfolgt durch die Anlage von Knick-Randstreifen in einer Größe von ca. 0,18 ha am Rand und mittig der Wohnbauflächen. Durch Aufhebung der landwirtschaftlichen Nutzung erfolgt keine Bodenbearbeitung mehr. Dünge- und Pflanzenschutzmittel werden nicht mehr eingebracht und es erfolgt eine Entlastung des Bodens. Dieser Schutzstreifen kommt der Entwicklung der Knicks und dem Erhalt der alten Bäume zu Gute.

Es wird südöstlich des Baugebiets eine Fläche mit Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Diese Bepflanzung soll mit ökologisch und gestalterisch wirksamer Vegetation erfolgen, was auch dem Boden und Wasserhaushalt zu Gute kommt.

Altlasten

Falls wider Erwarten bei Bauarbeiten Bodenverunreinigungen angetroffen werden, sind eine ordnungsgemäße Beprobung und die fachgerechte Entsorgung sicher zu stellen.

Einschätzung/
Bewertung der
verbleibenden
Auswirkungen
(positiv/negativ)

Bodenfunktion

Die durch die Anlage der Bauflächen auf bisherigen Ackerflächen entstehenden Beeinträchtigungen in Höhe eines Versiegelungs-Ausgleichsbedarfes von 1.894 m² können durch die Festsetzungen im Gebiet vollständig ausgeglichen werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplans verursachen somit keinen Ausgleichsbedarf außerhalb des Plangebiets.

Altlasten

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Bestandsauf-
nahme des der-
zeitigen Um-
weltzustandes

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind von den Planungen nicht betroffen.

Grundwasser

Auf der Grundlage der großräumigen angelegten Messung des Grundwasserstandes im Stadtgebiet 2014 wurde eine Fließrichtung nach Südsüdwest ermittelt. Das Grundwasser befindet sich 2 bis 4 m unter der Geländeoberkante. Daten direkt aus dem Plangebiet und Informationen über die chemische Zusammensetzung des Grundwassers liegen jedoch nicht vor. Das Gebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes Langenhorn-Glashütte (Wasserschutzzone III).

Prognose ohne
Durchführung
der Planung

Grundwasser

Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut Wasser/Grundwasser im Gebiet in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen zu erwarten.

Prognose mit
Durchführung
der Planung

Grundwasser

Durch zusätzliche Versiegelungen kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und es entsteht zusätzlicher Oberflächenwasserabfluss. Dieser Abfluss umfasst das Regenwasser von ca. 2.570 m² neu versiegelter Fläche, welches in ein Siel abgeleitet wird. Mit der Ausweisung der Bauflächen wird eine bis zu 47-prozentige (bei GRZ 0,35) Versiegelung des Wohngebietes ermöglicht.

Vermeidungs-
und Verminderungs-
maßnahmen

Grundwasser

Das auf den Grundstücken anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist soweit als möglich auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen, um einen Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushaltes zu leisten. Eine Nutzung des Grundwassers sollte erst nach dem Nachweis der Unbedenklichkeit erfolgen.

Einschätzung/

Grundwasser

	Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Durch die zusätzliche Bebauung wird die Grundwasserneubildung verringert. Die Versickerung von Niederschlagswasser gleicht den Flächenverlust diesbezüglich aus.
Schutzgut Luft	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Für das Plangebiet liegen keine auffälligen Luftvorbelastungen vor. Die Anbindung des Plangebietes an das stadtweite Fuß- und Radwegenetz ist verbesserungswürdig.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Bei Beibehaltung der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung würde sich keine Änderung der Luftsituation ergeben. Der FNP 2020 sieht für das Plangebiet eine Wohnbebauung vor.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Durch die Nutzung der derzeit noch landwirtschaftlich genutzten Fläche für eine Wohngebietsnutzung mit ca. 25 Wohneinheiten und die damit verbundenen zukünftigen Stellplätze wird zusätzlicher Pkw-Verkehr und damit eine gewisse Luftbelastung im Plangebiet entstehen. Diese Zunahme wird allerdings relativ niedrig höher gegenüber den heute schon vorhandenen Verhältnissen ausfallen. So ist nach überschlägiger Abschätzung mit ca. 100 zusätzlichen Fahrten am Tag zu rechnen (3,5 Fahrten bei 1,2 PKW/WE und ca. 25 WE insgesamt) und somit die Verkehrs- und Luftbelastung nicht signifikant höher gegenüber der heutigen Situation. Es kommt zu einer geringen Verschlechterung der Luftschadstoffsituation durch zusätzlichen Kfz-Verkehr. Mit einem Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 39./22. BImSchV ist jedoch nicht zu rechnen. Andere immissionsrelevante Tätigkeiten sind im Plangebiet nicht vorgesehen.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs sollte die Anbindung des Neubauquartiers an das stadtweite Wegenetz verbessert werden – insbesondere entlang der Straße „Fadens Tannen“ sollte ein separat geführter Rad- und Fußweg mit einer Breite von 2,5 m vorgesehen werden. Ebenso seit langem dringlich wäre eine Durchbindung des bestehenden Weges vom Plangebiet in östlicher Richtung direkt an die Schleswig-Holstein-Straße. Fahrradabstellplätze direkt vor der Haustür können zudem den Pkw-Stellplatzbedarf nach diversen Studien deutlich mindern. Regenerativer Energieeinsatz, wie die geplanten Festsetzungen von PV- und Solarthermie-Anlagen auf den Hausdächern, mindern zudem mögliche Emissionen in Bezug auf den Klimaschutz und die Luftbelastung.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen	Die verbleibenden Belastungen in Hinblick auf die Luftqualität liegen trotz leichter Zunahmen deutlich unterhalb von Werten, die ansonsten einen Regelungs- und Handlungsbedarf auslösen würden. Mit einem Überschreiten

(positiv/negativ) der Immissionsgrenzwerte der 39./22. BImSchV ist nicht zu rechnen.

Schutzgut Klima

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Stadtklima

Die Karte der aktuellen klimaökologischen Funktionen der Stadtklimaanalyse 2014 stellt die im Plangebiet vorhandenen Freiflächen als Ausgleichsräume mit mäßiger Kaltluftlieferung dar. Die bereits vorhandene unmittelbar benachbarte Bebauung am Forstweg und am Knickweg weist eine sehr günstige bioklimatische Situation auf. Die Strömungsrichtung des Kaltluftstromes verläuft über das Plangebiet mit mittlerer Stärke aus Richtung Tarpenbenederung kommend nach Südwesten bis in die Bebauung im Bereich Weg am Sportplatz/Ulzburger Straße hinein. Der Einwirkungsbereich des lokal entstehenden Strömungssystems trägt hier zu sehr günstigen bis günstigen bioklimatischen Verhältnissen bei.

Klimaschutz

Die Stadt Norderstedt ist seit 1995 Mitglied im Klimabündnis europäischer Städte und hat sich zu einer weiteren Minderung der gesamtstädtischen CO₂-Emissionen um 10 % alle 5 Jahre verpflichtet. Um die Klimaschutzziele der Stadt Norderstedt zu erreichen, muss der Energieverbrauch so gering wie möglich gehalten werden und die Energieerzeugung so weit wie möglich auf regenerative, CO₂-arme Energieträger ausgerichtet werden.

Das Plangebiet ist derzeit eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, von der in Abhängigkeit der jeweiligen landwirtschaftlichen Nutzung (mehr oder weniger viele) CO₂-Emissionen ausgehen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Stadtklima

Ohne Durchführung der Planung ergeben sich für das Schutzgut in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen.

Klimaschutz

Die mit der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen CO₂-Emissionen bleiben bestehen.

Prognose mit Durchführung der Planung

Stadtklima

Grundsätzlich kommt es durch die zusätzliche Bebauung zum Verlust von Kaltluft produzierenden Freiflächen. Da die vorgesehene Bebauung den Darstellungen des FNP 2020 für das Wohngebiet W15 entspricht, kann das Zukunftsszenario der Stadtklimaanalyse 2014 für die Beurteilung der stadtklimatischen Auswirkungen des Vorhabens herangezogen werden. Dieses Szenario stellt die klimaökologischen Funktionen und die daraus resultierenden Planungshinweise im Falle der Realisierung der Vorgaben des FNP 2020 dar (Prognosekarten): Für die zukünftige Bebauung sind demnach sehr günstige bioklimatische Verhältnisse zu erwarten. Durch den gerin-

gen Umfang der zusätzlichen Bebauung kommt es in der Umgebung des Vorhabens weder zu Veränderungen der bioklimatischen Situation noch zu Störungen der Strömungsverhältnisse.

Klimaschutz

Die Planung sieht den Neubau von Einzel- und Doppelhäusern auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche vor.

Die Errichtung und die Nutzung der Wohngebäude sind mit CO₂-Emissionen verbunden. Maßgeblich dafür sind

- die Art der verwendeten Baumaterialien (die eine sehr große Spannbreite an Energieaufwand bei der Herstellung aufweisen) und
- der verbleibende Energiebedarf der Gebäude.

Vermeidungs-
und Verminderungs-
maßnahmen

Stadtklima

Der Erhalt des vorhandenen Baumbestandes kann ebenso wie die Festsetzungen der Gebäudehöhen zu den günstigen bioklimatischen Verhältnissen im Plangebiet beitragen. Für die ausgewiesene Ausgleichsfläche ist aus stadtklimatologischer Sicht eine Wiesennutzung anzustreben, da kurzbewachsene Grünlandflächen die höchsten nächtlichen Kaltluftproduktionsraten aufweisen und keine Strömungshindernisse darstellen.

Klimaschutz

Die Wahl der Baustoffe bildet die erste große Einflussmöglichkeit zum Klimaschutz. Die Verwendung von Materialien ohne großen Energieaufwand, besser noch von langfristig CO₂ speicherndem Holz, bietet erhebliche Potenziale für den Klimaschutz.

Neben der Gebäudetechnik und der -hülle haben die Größe der Wohnungen und das Verhältnis von Oberfläche zu Volumen des umbauten Raums Einfluss auf den Energiebedarf bei Bau und Nutzung. Im Interesse des Klimaschutzes sollten beide Faktoren minimiert und kompakte Wohnformen gewählt werden. Die Gebäudeausrichtung und Dachform sollte so gewählt werden, dass Solarenergie passiv und aktiv ideal genutzt werden kann.

Das vorliegende Bebauungskonzept mit ca. 21 EFH- und DH- Gebäuden umfasst keine optimale Gebäudeausrichtung im Sinne der passiven und aktiven Solarenergienutzung. Außerdem ist aufgrund des vorhandenen Baumbestands in dem Gebiet mit einer teilweisen Verschattung zu rechnen. Der Empfehlung für den solaren Städtebau, als Mindestabstand eine Entfernung der südlich verschattenden Elemente von 2,7 m x der Gebäudehöhe einzuhalten, kann jedoch vermutlich überall nachgekommen werden.

Einschätzung/

Stadtklima

Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Negative Auswirkungen des Vorhabens auf die stadtklimatische Situation im Plangebiet oder seiner Umgebung sind nicht zu erwarten.

Klimaschutz

Durch die Wahl entsprechender Baumaterialien, durch eine für die passive und aktive Solarenergienutzung optimierte Dachform und Gebäudeausrichtung sowie kompakte Gebäudeformen können die CO₂-Emissionen des künftigen Wohngebietes reduziert werden.

Wirkungsgefüge

Die Schwere der Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima geht insgesamt nicht über diejenige auf die einzelnen Schutzgüter hinaus. Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge im Plangebiet sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Landschaftsbestimmende Faktoren sind die wertvollen Einzelbäume und Baumreihen am Rand und innerhalb des Plangebietes. Hier bildet der große, alte Baumbestand ein erhaltens- und schützenswertes Landschaftselement in der Feldmark, welche sich wegen der Knick- und Heckenlandschaft besonders für die landschaftsbezogene Erholung eignet. Die Qualität des Landschaftsbildes ist lt. Landschaftsplan als „hoch“ eingestuft. Auf der Ebene des Landschaftsplans wurden für das Stadtgebiet Norderstedt großflächige und zusammenhängende Landschaftserlebnisräume erfasst und bewertet. Das Gebiet liegt im „Landschaftserlebnisraum“ Offenland der Niederung der Tarpenbek – Westarm. Die umliegenden Flächen sind von sehr hoher Eignung für die landschaftsbezogene Feierabend- und Naherholung wie Spaziergehen, Radfahren, Wandern und Naturerleben. Ziel lt. Landschaftsplan ist die Entwicklung von Grün- und Freiflächen/ Parkanlagen und Bereichen für die Feierabend- und Naherholung.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung wäre eine Reduzierung der Knick-Bäume auf das gesetzliche Maß zulässig und nur wenige Überhälter würden stehen bleiben. Die Entstehung eines Knickschutzstreifens wäre unwahrscheinlich. Die Fläche würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Sollten die Bäume unangetastet bleiben, wären in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen für das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Das zukünftige Wohngebiet behält bzw. erhält einen gut strukturierten Siedlungsrand aus großen Bäumen und Grünstreifen. Im Baugebiet selbst wird die Gliederung der Grundstücke durch Gestaltungsvorgaben geregelt. Entlang der Straßen sind die ersten drei Meter der Grundstücke von

jeglicher Bebauung und Nebenanlagen frei zu halten. Als Grundstücksabgrenzung sind ausschließlich Hecken aus Laubgehölzen oder naturnah gestaltete Friesenwälle zugelassen. So kann der Straßenraum frei gehalten und eine gewisse Einheitlichkeit bei der Grundstücksabgrenzung gesichert werden. „Optischer Wildwuchs“ bei der Verwendung von Zäunen und Baumaterialien wird verhindert.

Wesentliche Veränderungen des Ortsbildes ergeben sich durch die vollständige Aufhebung der Ackerflächen, also des Offenlandes. Es entsteht ein bebauter Bereich mit neuen Wohnbauten, welche das Siedlungsbild prägen werden. Die großen Eichen und Buchen werden dann nicht mehr Felder einrahmen, sondern ein Wohngebiet mit Einzel- bzw. Doppelhäusern.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die zulässige Gebäudehöhe von 9 m wird die Höhe der das Gebiet umgebenden Bäume nicht überschreiten. Die 10 bis 25 m hohen Bäume bilden weiterhin den Rahmen für das Gebiet, so dass die Gebäude nicht oder nur wenig sichtbar sein werden.

Eine Anpflanzung am Nord- und Ostrand sowie die Anlage zweier Kicks auf der Ausgleichsfläche dient zur Abschirmung gegenüber der freien Landschaft.

Es wird eine Begrünung der Grundstücksflächen mit mindestens je einem Baum vorgesehen, der zwischen Gebäude und Straßenbegrenzung stehen soll. Die nicht überbauten Flächen sollen durch Rasenansaat und Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gestaltet werden. Eine Begrünung der Parkplätze mit mittelgroßkronigen Bäumen im Einfahrtsbereich von der Straße Fadens Tannen ist vorgesehen, ebenso eine Schließung der Knicklücke mittels Anpflanzung von 2 Bäumen im Vorgartenbereich.

Auch sind gestalterische Festsetzungen für die Umgrenzung der Grundstücke festgesetzt. Die Einfriedung zur Straße soll aus Hecken mit Laubgehölzen mit ausschließlich Drahtzäunen hergestellt werden.

Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Das Landschaftsbild wird sich im Plangebiet von einer offenen Agrarlandschaft hin zu einem bebauten Siedlungsgebiet verändern. Prägende Gehölzbestände bleiben als Abschirmung zur freien Landschaft erhalten und bilden weiterhin die Kulisse für den sich anschließenden Landschaftsraum. Es werden Vorgaben für die Umgrenzung und Durchgrünung der Grundstücke gegeben.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die im Plangebiet vorhandenen Knicks als historische Landschaftselemente bleiben erhalten. Weitere Kultur- oder sonstige Sachgüter sind von den Planungen nicht betroffen.

4.4.2. Wechselwirkungen

Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar, dass die Auswirkungen auf Wechselbeziehungen eine gegenüber der Einzelbetrachtung der Schutzgüter erhöhte Bedeutung aufweisen. Auch ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen nicht zu erwarten.

4.4.3. Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken

Im September 2015 wurde eine Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzfachliche Betrachtung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes erarbeitet.

4.4.4. Monitoring

Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens werden nicht erwartet, Monitoringmaßnahmen sind daher nicht vorgesehen.

4.5. Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des B 294 werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Schaffung von Baurechten für Einzel- und Doppelhäuser
- Erhalt und Sicherung der vorhandenen Grünstrukturen
- Sicherung der angrenzenden Grünfläche und Unterbringung der erforderlichen Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebietes

Der gültige Flächennutzungsplan 2020 für die Stadt Norderstedt zeigt die betreffende Fläche als Wohnbaufläche. Nördlich und östlich davon sind Grünflächen dargestellt.

Schutzgut Mensch: Die verbleibenden Belastungen in Hinblick auf den Lärm liegen trotz leichter Zunahmen deutlich unterhalb von Werten, die einen Regelungs- und Handlungsbedarf auslösen würden. Hinsichtlich der Erholungsnutzung findet keine Beeinträchtigung statt. Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind bei Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Erhaltungs-, Anpflanzungs- und Ausgleichsmaßnahmen) nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden/Bodenfunktion: Die durch die Anlage der Bauflächen auf bisherigen Ackerflächen entstehenden Beeinträchtigungen können durch die Festsetzungen im Gebiet vollständig ausgeglichen werden. Die Festsetzungen des Bebauungsplans verursachen somit keinen Ausgleichsbedarf außerhalb des Plangebiets. Schutzgut Boden/Altlasten: Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Schutzgut Wasser/Grundwasser: Durch die zusätzliche Bebauung wird die Grundwasserneubildung verringert. Die Versickerung von

Niederschlagswasser gleicht den Flächenverlust diesbezüglich aus.

Schutzgut Luft: Die verbleibenden Belastungen in Hinblick auf die Luftqualität liegen trotz leichter Zunahmen deutlich unterhalb von Werten, die ansonsten einen Regelungs- und Handlungsbedarf auslösen würden. Mit einem Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 39./22. BImSchV ist nicht zu rechnen.

Schutzgut Klima/ Stadtklima: Negative Auswirkungen des Vorhabens auf die stadtklimatische Situation im Plangebiet oder seiner Umgebung sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima/ Klimaschutz: Durch die Wahl entsprechender Baumaterialien, durch eine für die passive und aktive Solarenergienutzung optimierte Dachform und Gebäudeausrichtung sowie kompakte Gebäudeformen können die CO₂-Emissionen des künftigen Wohngebietes reduziert werden.

Schutzgut Landschaft: Das Landschaftsbild wird sich im Plangebiet von einer offenen Agrarlandschaft hin zu einem bebauten Siedlungsgebiet verändern. Prägende Gehölzbestände bleiben als Abschirmung zur freien Landschaft erhalten und bilden weiterhin die Kulisse für den sich anschließenden Landschaftsraum. Es werden Vorgaben für die Umgrenzung und Durchgrünung der Grundstücke gegeben.

Die Schwere der Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima geht insgesamt nicht über diejenige auf die einzelnen Schutzgüter hinaus. Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge im Plangebiet sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter: Die im Plangebiet vorhandenen Knicks als historische Landschaftselemente bleiben erhalten. Weitere Kultur- oder sonstige Sachgüter sind von den Planungen nicht betroffen.

Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht erkennbar, dass die Auswirkungen auf Wechselbeziehungen eine gegenüber der Einzelbetrachtung der Schutzgüter erhöhte Bedeutung aufweisen. Auch ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen nicht zu erwarten.

Erhebliche negative Auswirkungen des Vorhabens werden nicht erwartet, Monitoringmaßnahmen sind daher nicht vorgesehen.

5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen

Es sind keine bzw. äußerst geringe negative Umweltauswirkungen zu erwarten. Mit der vorliegenden Planung und den getroffenen Festsetzungen wird mit umfangreichen Maßnahmen eine Beeinträchtigung der Schutzgüter verhindert.

6. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz	Größe des Plangebietes	ca. 2,7 ha
	Netto-Bauflächen (WR)	ca. 1,1 ha
	Straßen, Gehwege, öff. Parkplätze	ca. 4.900 m ²
	Öffentl. Grünflächen, Knicks	ca. 2.600 m ²
	Ausgleichsflächen	ca. 6.700 m ²
	Private Grünflächen	ca. 1.600 m ²

7. Kosten und Finanzierung

Äussere Erschließung	Es fallen keine Kosten für die äussere Erschließung an.	0 €
Innere Erschließung	Die Innere Erschließung wird vom Erschließungsträger erstellt und kosten- und lastenfrei an die Stadt übergeben. Der Stadt entstehen keinerlei Kosten.	0 €
Grünflächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Die Grün- und Ausgleichsflächen werden vom Erschließungsträger hergestellt. Die öffentlichen Grünflächen, Knickbereiche und Ausgleichsflächen werden kosten und lastenfrei an die Stadt übergeben. Der Stadt entstehen keine Kosten. davon	0 €

8. Realisierung der Maßnahme

Bodenordnung Sozialplan	Der Erschließungsträger verfügt über die Flächen im Plangeltungsbe- reich. Eine Umlegung ist nicht erforderlich.
----------------------------	---

9. Beschlussfassung

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 294 "Östlich Fadens Tannen und nördlich Knickweg" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom gebilligt.

Norderstedt, den

STADT NORDERSTEDT
Der Oberbürgermeister

Grote

ANHANG

Anlage 1

Pflanzliste

Öffentliche Flächen

Als Verkehrsgrün sind standortgerechte mittelkronige Bäume zu verwenden:

Spitz-Ahorn - *Acer platanoides* 'Cleveland'

Baugrundstücke

Für die Bepflanzung der Baugrundstücke werden folgende Gehölze orientiert an der potentiell natürlichen Vegetation vorgeschlagen. Dies sind:

Bäume:

Feld-Ahorn	- <i>Acer campestre</i>
Spitz-Ahorn	- <i>Acer platanoides</i>
Birke	- <i>Betula pendula</i>
Hainbuche	- <i>Carpinus betulus</i>
Buche	- <i>Fagus sylvatica</i>
Sorbus-Arten	- <i>Sorbus spec.</i>
Eibe	- <i>Taxus baccata</i>
Linde	- z.B. <i>Tilia cordata</i> 'Rancho'
Stiel-Eiche	- <i>Quercus robur</i>

Zudem eingebürgerte Arten :

Baumhasel	<i>Corylus colurna</i>
Walnuß	<i>Juglans regia</i>

oder Hochstamm-Obstbäume

Sträucher:

Brombeere	- <i>Rubus spec.</i>
Eberesche	- <i>Sorbus aucuparia</i>
Faulbaum	- <i>Frangula alnus</i>
Flieder	- <i>Syringa vulgaris</i>
Grau-Weide	- <i>Salix cinerea</i>
Hasel	- <i>Corylus avellana</i>
Holunder	- <i>Sambucus nigra</i>
Hunds-Rose	- <i>Rosa canina</i>
Sal-Weide	- <i>Salix caprea</i>
Schlehe	- <i>Prunus spinosa</i>
Wald-Geißblatt	- <i>Lonicera periclymenum</i>
Weißdorn	- <i>Crataegus monogyna</i>

Für die Fassadenbegrünung sind standortgerechte ausdauernde Kletterpflanzen zu verwenden:

Efeu	- Hedera helix	(selbsthaftend)
Knöterich	- Fallopia aubertii	(stark wachsend, braucht Kletterhilfe)
Wilder Wein	- Parthenocissus quinquefolia	(stark wachsend, selbsthaftend)
Gemeine Waldrebe	- Clematis vitalba + andere Wildformen	
Blauregen	- Wisteria sinensis	(braucht Kletterhilfe)
Kletter-Hortensie	- Hydrangea anomala	(selbsthaftend)
Jelängerjelleber	- Lonicera caprifilium + Arten	(braucht Kletterhilfe)
Kletter-Rosen	- Rosa-Arten	(braucht Kletterhilfe)
Hopfen	- Humulus lupulus	

Für die Dachbegrünung sind je nach Intensität entsprechende Moose, Süßgräser und/oder Sukkulenten auszuwählen.

Die Begrünung der überdachten Stellplatzanlage erfolgt mit den oben genannten Kletterpflanzen und Dachbegrünung.