

**Anlage 8:** zur Vorlage Nr.: B13/0751 des StuV am 15.08.2013

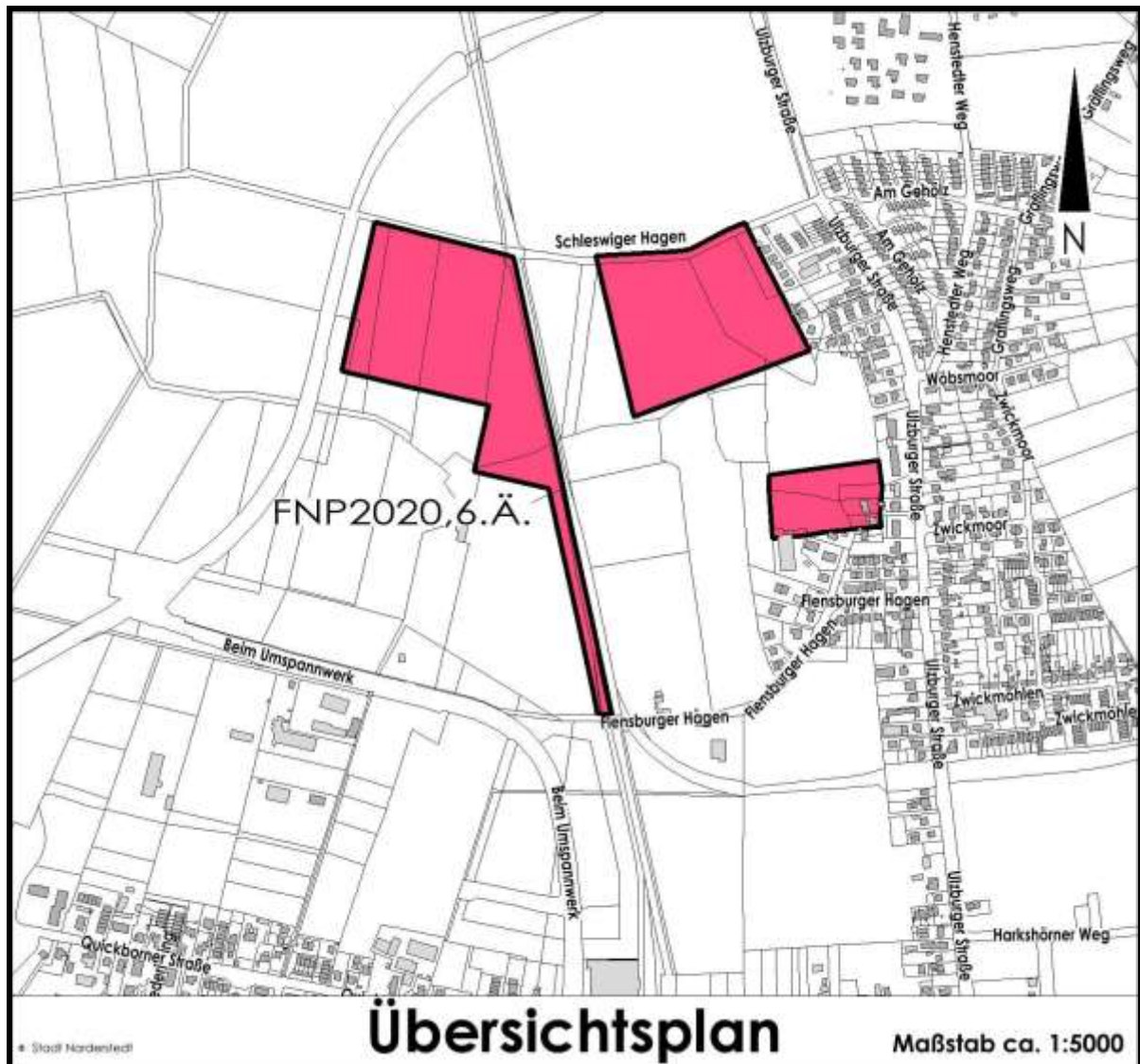
**Betreff:** 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Norderstedt (FNP 2020)"Erweiterungen des Umspannwerkes Friedrichsgabe und der Wohnbauflächen Haslohfurth"

**Hier:** Begründung zur 6. Änderung des Flächennutzungsplanes 2020, Stand: 24.07.2013

# Begründung

zur 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Norderstedt (FNP 2020) "Erweiterungen des Umspannwerkes Friedrichsgabe und der Wohnbauflächen Haslohfurth"  
Gebiet: Östlich K 113, südlich Schleswiger Hagen, nördlich beim Umspannwerk und Flensburger Hagen und westlich der vorhandenen Wohnbebauung Ulzburger Straße

Stand: 24.07.2013



## **Begründung**

**zur 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Norderstedt (FNP 2020) "Erweiterungen des Umspannwerkes Friedrichsgabe und der Wohnbauflächen Haslohfurth"**

**Gebiet: Östlich K 113, südlich Schleswiger Hagen, nördlich beim Umspannwerk und Flensburger Hagen und westlich der vorhandenen Wohnbebauung Ulzburger Straße**

**Stand: 24.07.2013**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Grundlagen .....</b>	<b>3</b>
1.1. Rechtliche Grundlagen .....	3
1.2. Planerische Grundlagen .....	3
1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich .....	4
1.4. Bestand .....	4
<b>2. Planungsanlass und Planungsziele .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Inhalt des Flächennutzungsplanes .....</b>	<b>5</b>
3.1. Planinhalte.....	5
<b>4. Umweltbericht.....</b>	<b>7</b>
4.1. Beschreibung des Vorhabens.....	7
4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien .....	8
4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping).....	9
4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	9
4.5. Zusammenfassung .....	32
<b>5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>34</b>
<b>6. Städtebauliche Daten .....</b>	<b>34</b>
<b>7. Beschlussfassung.....</b>	<b>35</b>

## **1. Grundlagen**

### **1.1. Rechtliche Grundlagen**

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) vom i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2417) 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.
LNatSchG	Landesnatorschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.02.2010 (GVOBL. Schl.-H. 2010, S. 301 ff) in der zuletzt geänderten Fassung.
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 2350) zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juli 2001

### **1.2. Planerische Grundlagen**

Flächennutzungsplan	<p>Der Plangeltungsbereich erstreckt sich auf einen im Flächennutzungsplan (FNP 2020) als weiße Fläche dargestellten Bereich, der als Fläche mit Klärungsbedarf aus der Darstellung des Flächennutzungsplanes herausgenommen wurde und mit der Bezeichnung „Erweiterung Umspannwerk“ und „neue Wohnbauflächen W 1, W 1a und W 2“ gekennzeichnet ist.</p> <p>Teilbereiche des Plangebietes werden im wirksamen FNP 2020 als Flächen für Wald, als gesetzlich geschützte Biotope sowie als Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.</p>
Landschaftsplan	<p>Der Plangeltungsbereich erstreckt sich auf einen im Landschaftsplan als weiße Fläche dargestellten Bereich, der als Fläche mit Klärungsbedarf aus der Darstellung des Landschaftsplanes herausgenommen wurde.</p> <p>An der nördlichen Grenze der Fläche „Erweiterung Umspannwerk“, entlang der nördlichen Grenze der Fläche W 1 und W 1a sowie im südwestlichen Bereich der Fläche W 2 sind Bereiche als „Geschützte Biotope (§25 (3) LNatSchG) – Schutz und besondere Vorschriften für Knicks“ gekennzeichnet. Entlang der nördlichen Grenze der Fläche W 1 und W 1a befinden sich darüber hinaus ein Rad- und Wanderweg mit regionaler Bedeutung sowie ein Reitweg.</p> <p>Der Landschaftsplan stellt Bereiche der Erweiterungsfläche des Umspannwerkes als „besonders geeignete Flächen zur Entwicklung standortgerechter Wälder – Bestand“ dar. Der Bereich östlich des heutigen Umspanngeländes wird als „besonders geeignete Flächen zur Entwicklung von artenreichen Feucht- und Nassgrünland, Röhrichten, Hochstaudenfluren und Kleingewässern – Bestand“ dargestellt. Darüber hinaus werden in diesem Bereich westlich der AKN-Trasse geplante Grünflächen sowie bestehende Waldflächen dargestellt.</p> <p>Gemäß dem Landschaftsplan 2020 sind die Grünverbindungen im Norden des Stadtgebietes in Richtung der freien Landschaft (z.B. in</p>

Richtung Kampmoor) nicht bzw. nur gering ausgebildet. Gemäß dem Freiraumsystems „Grünes Leitsystem“ soll entlang der AKN-Trasse von Süden kommend eine Hauptgrünverbindung die Verbindung zur nördlichen Grünzäsur (Zwickmoor – Kampmoor – Meeschensee) herstellen.

Im südlichen Abschnitt der geplanten Wegeverbindung befinden sich eine Böschung, eine Grünlandbrache und ein Birkenwald, der gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz als Staudenflur mit Trockenrasen bzw. trockener Wald gesetzlich geschützt.

Im nördlichen Abschnitt befindet sich ein Pionierwald, der gemäß der Biotoptypen-Bewertung des Landschaftsplanes 2020 Biotope mit besonderer Qualität aufweist. Standortliche Bedingungen und Artenpotential entsprechen sich noch weitgehend.

Gemäß dem LP 2020 sind entlang der Straße Schleswiger Hagen (W 1 und W 1a) sowie entlang der Flurstücksgrenzen der Fläche W 2 Knicks mit besonders erhaltenswertem Großbaumbestand vorhanden, die nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG besonders geschützt sind.

### **1.3. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich**

Lage in der Stadt

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Stadt, im Stadtteil Friedrichsgabe, südlich Meeschensee und östlich der K113.

Geltungsbereich

Der Plangeltungsbereich erstreckt sich östlich der K 113, südlich Schleswiger Hagen, nördlich Beim Umspannwerk und Flensburger Hagen und westlich der vorhandenen Wohnbebauung Ulzburger Straße.

### **1.4. Bestand**

Plangebiet Bebauung

Die Flächen sind unbebaut.

Natur und Landschaft

#### Erweiterungsfläche Umspannwerk

Im Bereich der Erweiterungsflächen kommen verschiedene Lebensräume vor. Prägend sind die fast geschlossenen Birken-Pionierwälder. Darin liegen zwei nasse Weidenbrüche. Nördlich der Birkenwälder befindet sich eine Offenfläche, die im Nordteil noch Trockenrasen aufweist. Die restliche Fläche weist eine arten- und krautreiche Grasflur frischer bis wechselfeuchter Standorte auf. Ein weiterer hochwertiger Trockenrasen liegt nördlich des bestehenden Umspannwerkes auf einem schmalen gehölzfreien Streifen. Bei den Trockenrasen und dem westlichen Weidengebüsch handelt es sich um sehr hochwertige Lebensräume, die gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG darstellen. An der AKN-Strecke ist ein weiterer Birken-Pionierwald entstanden, der auf überwiegend trockenen Standort stockt.

#### Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Im südlichen Abschnitt der geplanten Wegeverbindung ist westlich entlang der AKN-Trasse eine Böschung mit Rot-Straußgras-Rainfarnflur und Trockenrasenresten vorhanden. Zwischen AKN-Trasse und Umspannwerk schließt nach Westen eine ältere, ungestörte Grünlandbrache an. Nach Süden wird diese Grünlandbrache durch einen kleinen Birkenwald begrenzt.

Im nördlichen Abschnitt der geplanten Wegeverbindung befindet sich ein Pionierwald.

Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich

Entlang der Straße Schleswiger Hagen ist ein Knick mit besonders erhaltenswertem Großbaumbestand vorhanden.

Im mittleren, westlichen und südlichen Bereich der als Intensivgrünland genutzten Flächen sind lineare erhaltenswerte Gehölzbestände vorhanden. Nördlich der Straße Schleswiger Hagen grenzen die Waldflächen des Kampmoor-Geheges unmittelbar an.

Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Entlang der Flurstücksgrenzen sind Knicks mit besonders erhaltenswertem Großbaumbestand vorhanden.

Im mittigen Bereich der Änderungsfläche ist ein kleineres naturnahes Feldgehölz anzutreffen.

Eigentumsverhältnisse Die Flächen sind überwiegend in Privatbesitz.

Planungsrechtliche Situation Die Flächen befinden sich überwiegend im Außenbereich nach § 35 BauGB. Der Bereich nördliche Flensburger Hagen liegt im Geltungsbereich der Satzung Haslohfurth nach § 34 BauGB.

## **2. Planungsanlass und Planungsziele**

Planungsanlass Aufgrund der konkreten Erweiterungsabsichten des Umspannwerkes und der nachgewiesenen Verträglichkeit dieser Erweiterung mit den aus dem wirksamen FNP 2020 herausgenommenen Flächen, können diese Bereich nun wie ursprünglich vorgesehen, als Wohnbauflächen dargestellt werden.

Planungsziele

- Erweiterung der Flächen des Umspannwerks nach Norden und Osten
- Sicherung einer Grünverbindung zwischen den Straßen Beim Umspannwerk/ Schleswiger Hagen/ westlich der AKN-Trasse
- Schaffung neuer Wohnbauflächen am Schleswiger Hagen
- Darstellung der nach § 34 BauGB vorhandenen Wohnbauflächen am Flensburger Hagen
- Arrondierung der Grünfläche nördlich Flensburger Hagen

## **3. Inhalt des Flächennutzungsplanes**

### **3.1. Planinhalte**

Fläche für Versorgungsanlagen/ Zweckbestimmung: Elektrizität Die Bereich nördlich und östlich angrenzend an das bestehende Umspannwerk sind als Fläche für Versorgungsanlagen/ Zweckbestimmung: Elektrizität vorgesehen.

Wohnbauflächen Die Flächen am Schleswiger – bzw. Flensburger Hagen sollen als Wohnbauflächen dargestellt werden.

Erschließung Die Erschließung der Erweiterungsfläche Umspannwerk ist von der Straße Beim Umspannwerk vorgesehen. Die neuen Wohnbauflächen

- sollen vom Schleswiger Hagen und Flensburger Hagen erschlossen werden.
- Niederschlagswasser Das Niederschlagswasser soll mit Ausnahme der Altablagerungsfläche zur Versickerung gebracht werden.
- Grün- und Freiflächen Westlich der AKN-Trasse soll eine Grünachse mit Rad- und Fußweg als öffentliche Grünfläche gesichert werden. Nördlich angrenzend an die Wohnbaufläche Flensburger Hagen ist ebenfalls eine öffentliche Grünfläche vorgesehen.
- Eingriff und Ausgleich Im Rahmen der Erweiterung des Umspannwerks sind Belange des Naturschutzes betroffen, da das Vorhaben z.T. in Waldflächen, gesetzlich geschützte Biotope und in den Lebensraum geschützter Arten (u. a. Moorfrosch-, Kreuzkröte) eingreift. Diese von der Unteren Natur- schutzbehörde des Kreises Segeberg zu prüfenden Belange sind mit den zuständigen Behörden weitgehend abgestimmt bzw. bereits um- gesetzt.
- Die Beseitigung von Trockenrasen wird funktionsbezogen durch die Maßnahmen am Standort ausgeglichen. Die Waldumwandlung und Beseitigung weiterer Flächen (Ruderalflächen) wird zum Teil im räumli- chen Zusammenhang des Eingriffs ausgeglichen durch die Waldflä- chen an der Mühlenau. Für die Übernahme der verbleibenden Kom- pensationsverpflichtung wurde eine vertragliche Vereinbarung mit der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein getroffen für das Ökokonto „Kisdorfer Wohld“.
- Für die Umwandlung der vorhandenen Waldflächen ist auf Grund des Landeswaldgesetzes (LWaldG) und der Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde (UFB) ein Waldausgleich im Verhältnis 1:3 zu leisten. Entsprechend der Forderung der UFB wird der Waldausgleich mög- lichst im funktionsräumlichen Zusammenhang erbracht. Die neuen Waldflächen liegen im Stadtgebiet Norderstedt. So werden an der Mühlenau (Ökokonto Nr. 10) auf 10,52 ha neue Waldflächen angelegt. Hinzu kommen neue Waldflächen auf 2,99 ha im Rahmen des Ökokon- tos Nr. 54 Höllenbek – Luthorn sowie Neuwaldbildung in der Gemein- de Dreggers auf 4,72 ha.
- Für die Amphibien werden artenschutzrechtlich begründete Maßnah- men zum Erhalt ökologischer Funktionen (so genannte CEF- Maßnahmen) durchgeführt. So werden für den Moorfrosch 2011/2012 neue geeignete Gewässer westlich der K 113 angelegt und es werden 2012 Umsiedlungsmaßnahmen durchgeführt. Für die Kreuzkröte laufen entsprechende sehr umfangreiche Maßnahmen im Bereich Glasmoor bereits seit 2008. Kreuzkröten und Moorfrösche wurden bereits in dort neu angelegte Gewässer umgesiedelt. Unmittelbar nach Herstellen der Baustelle wird durch Leiteinrichtungen ein Einwandern von Amphibien vermieden.
- Immissionsschutz Das im Zuge des BImSch-Antrages zur Erweiterung des Umspann- werks Hamburg Nord erstellte schalltechnische Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für WA nach dem Abschluss aller Bauabschnitte in Zukunft sogar deutlich un- terschritten werden.

Die Verträglichkeit der geplanten Erweiterung des Umspannwerkes mit den künftigen Wohnbauflächen ist aufgrund der vorgesehenen Modernisierungs- und Lärmschutzmaßnahmen des Umspannwerkes nach Abschluss der dritten Bauphase 2015 also gegeben.

#### Altlasten

Bei der für das Umspannwerk vorgesehenen Fläche handelt es sich um eine Deponiefläche für Boden, Bauschutt und Sperrmüll (Altablagerung 4-1). Untersuchungen aus 1993 ergaben eine geringe Verunreinigung mit organischen Lösungsmitteln. Da sich bei der vorgesehenen Nutzung dauerhaft kein Personal auf der Fläche aufhält, gibt es keine Gründe, die gegen die vorgesehene Nutzung sprechen. Während der Bauphase sind die Bestimmungen des Arbeitsschutzes für Arbeiten in kontaminierten Bereichen zu beachten und das ausgekofferte Material muss beprobt und einer geordneten Entsorgung zugeführt werden. Die Nutzung der Altablagerung sollte in enger Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde erfolgen.

Westlich der Wohnbaufläche W2 und südlich der Wohnbaufläche W1a/W1 befindet sich die Altablagerung 4-2. Diese Altablagerung wurde überwiegend mit Bauschutt, teilweise wenig pflanzlichen Abfällen, Bodenaushub sowie Straßenaufbruch teilverfüllt.

Die Altablagerung emittiert Methan. Da zwischen der Wohnbaufläche W2 und der Deponie ein unbelastetes Grundstück in einer Breite von mehr als 30 m liegt, ist eine seitliche Gasmigration nicht zu erwarten.

Nach neueren Recherchen ist die Lage der nördlichen Grenze der Altablagerung 4-2 nicht eindeutig bekannt. Deshalb sollten in Abhängigkeit von der konkreten Bauleitplanung für die Wohnbauflächen W 1a und W1 der Verlauf der benachbarten Altablagerungsgrenze (nördlicher Verlauf der Altablagerung 4-2) genauer geprüft und ggf. weitere Untersuchungs- und Sicherungsmaßnahmen abgeleitet werden.

Von einem negativen Einfluss von gewerblichen genutzten Standorten auf das Plangebiet ist derzeit nicht auszugehen.

#### Kampfmittel

Da im Plangeltungsbereich der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes Kampfmittel nicht auszuschließen sind, ist die Fläche vor Beginn von Bauarbeiten auf Kampfmittel zu untersuchen. Die Untersuchung wird auf Antrag durch das Amt für Katastrophenschutz durchgeführt.

### **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 Bauleitplan 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 des Vorhabens**



Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung:

- Erweiterung der Flächen des Umspannwerks nach Norden und Osten
- Sicherung einer Grünverbindung zwischen den Straßen Beim Umspannwerk/ Schleswiger Hagen/ westlich der AKN-Trasse
- Schaffung neuer Wohnbauflächen am Schleswiger Hagen
- Darstellung der nach § 34 BauGB vorhandenen Wohnbauflächen am Flensburger Hagen
- Arrondierung der Grünfläche nördlich Flensburger Hagen

Darstellung der für den Plan bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen (s. auch unter Schutzkriterien):

Für das Gebiet der 6. Änderung fanden erste Umweltprüfungen bereits innerhalb des Verfahrens zur Neuauflistung des Flächennutzungsplans 2020 der Stadt Norderstedt statt (Büro Planung und Umwelt, Berlin-Stuttgart, Oktober 2007). Die Flächen W1 (Wohnbaufläche Schleswiger Hagen, südlich), W1a (Wohnbaufläche Haslohfurth) und W2 (Wohnbaufläche Flensburger Hagen, nördlich) wurden im Rahmen der Umweltprüfung zum FNP 2020 aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Die Fläche V1 (Erweiterungsfläche Umspannwerk) wurde aufgrund der Eingriffs- und Konfliktschwere im Rahmen der Umweltprüfung zum FNP 2020 aus umweltfachlicher Sicht als sehr bedenklich eingestuft.

Die Flächen V1, W1, W1a und W2 wurden damals aufgrund der noch ungeklärten grundsätzlichen Genehmigungsfähigkeit eines Erweiterungswunsches für das Umspannwerk im FNP 2020 als Flächen mit Klärungsbedarf gekennzeichnet und somit aus den Darstellungen des FNP 2020 und LP 2020 ausgenommen.

Geprüfte Planungsalternativen:

Für eine Erweiterung des Umspannwerkes stehen keine alternativen Flächen zur Verfügung.

Die Wohnbaufläche W2 liegt im Geltungsbereich der Satzung Haslohfurth nach § 34 BauGB; auf diesen Flächen besteht bereits Baurecht.

Im Zuge der Aufstellung des Flächennutzungsplanes 2020 wurde die Lage von Wohnbauflächen mit möglichen Alternativen bereits geprüft.

#### **4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien**

Von den streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie konnten im Rahmen der Untersuchungen zur Erweiterungsfläche des Umspannwerkes zwei Amphibienarten (Moorfrosch, Kreuzkröte) nachgewiesen werden.

Im Bereich der Erweiterungsflächen für das Umspannwerk handelt es sich bei den Weidenfeuchtgebüschchen mit den feuchten Senken und den Trockenrasen um gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 1 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG).

Im südlichen Abschnitt der geplanten Wegeverbindung ist westlich entlang der AKN-Trasse eine Böschung mit Rot-Straußgras-Rainfarnflur und Trockenrasenresten vorhanden. Zwischen AKN-Trasse und Umspannwerk schließt nach Westen eine ältere, ungestörte Grünlandbrache an. Nach Süden wird diese Grünlandbrache durch einen kleinen Birkenwald begrenzt. Gemäß dem LP 2020 sind die Böschung, die Grünlandbrache und der Birkenwald gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als Staudenflur mit Trockenrasen bzw. trockener Wald gesetzlich geschützt.

Gemäß den Erhebungen der Stadt Norderstedt und dem Landschaftsplan LP 2020 sind in den anvisierten Wohnbauflächen zahlreiche Knicks mit besonders erhaltenswertem Großbaumbestand vorhanden, die nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) besonders geschützt sind.

### **4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)**

Für die Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse und die Wohnbauflächen W1 und W1a werden in den nachfolgenden Verfahren zur Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG faunistische Potenzialabschätzungen notwendig.

Im Rahmen der nachfolgenden konkreten Umsetzung der Wegeverbindung entlang der AKN-Trasse wird die Erstellung eines landschaftspflegerischen Begleitplanes erforderlich. Ggf. extern erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind auf die vom Eingriff betroffenen Funktionen und Werte abzustellen.

Für die Wohnbauflächen W1 und W1a wird die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Rahmen des B-Plan-Verfahrens gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB erforderlich. Dazu wird die Erstellung einer grünordnungsplanerischen Bestandsaufnahme mit Erfassung des Baumbestandes erforderlich. Bei der Ermittlung des Eingriffsumfanges sind Vorbelastungen und Maßnahmen zur Eingriffsminderung zu prüfen.

Aus altlastentechnischer Sicht sind im Zuge der F-Planänderung keine weiteren Untersuchungen erforderlich.

### **4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

#### 4.4.1. Schutzgüter

Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

#### Lärm

Die geplanten Wohnbauflächen im Osten des Plangebietes sind teilweise durch Straßenverkehrslärm der Ulzburger Straße und durch Schienenverkehrslärm der AKN-Strecke vorbelastet. Gemäß der strategischen Lärmkartierung der Lärminderungsplanung wird auf den Grundstücken in W1 und W2 eine rechnerisch ermittelte generelle Lärmbelastung von 55 bis 60 dB(A), be-

rechnet als  $L_{DEN}$ , durch den Straßenverkehr erreicht. Nachts sind es, auch in W1a, noch 45 bis 50 dB(A) (s. strategische Lärmkarte „Straße“ Stand 2004). Die Belastungen durch den Schienenverkehr sind deutlich geringer. Hier ist nur das Wohngebiet W1a im Westen durch eine etwas höhere Lärmbelastung von 45 bis 50 dB(A) betroffen. Allerdings basieren die Berechnungen auf einer alten Datenbasis aus 2004 ohne Taktverdichtung. Damit sind hier die Leitwerte der Norderstedter Lärm-minderungsplanung von 55 dB(A) für einen ungestörten Aufenthalt im Freien und von 45 dB(A) nachts für einen ungestörten Schlaf bei freier Schallausbreitung teilweise überschritten. Dies gilt ebenfalls für die Orientierungswerte der DIN 18005 für WA von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Die Immissionsrichtwerte der 16. BIm-SchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts für WA und WR, die als Obergrenze des Ermessensspielraumes angesehen werden, werden vermutlich knapp eingehalten.

Laut der schalltechnischen Untersuchung zur Erweiterung des Umspannwerkes vom Büro Müller-BBM, Dresden vom 07.02.2012 wird durch den aktuellen Gewerbelärm ein Beurteilungspegel im geplanten W1a von 45 dB(A) nachts und im W2 von 42 dB(A) erreicht und damit der Immissionsrichtwert der TA-Lärm von 40 dB(A) nachts für WA nicht eingehalten (maßgeblich für den Lärm sind Bestandstransformatoren des Umspannwerkes und Vorbelastung aus südlichem Gewerbegebiet). Überschreitungen von 1 bis 2 dB(A) nachts wurden auch an zwei betrachteten Immissionsorten am Flensburger Hagen und im geplanten W3a errechnet. Tags wird der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) an allen betrachteten Immissionsorten eingehalten.

Die geplanten Wohngebiete sind über die Ulzburger Straße relativ gut an das städtische Fuß- und Radwegnetz angeschlossen, allerdings nicht direkt an die Bahnbegleitende Hauptachse in Nord-Südrichtung, da hier bisher Querverbindungen entlang und über die AKN-Strecke fehlen. Die Fuß- und Radwege entlang der Ulzburger Straße befinden sich in einem schlechten Zustand.

Bisher fehlt die Nordverlängerung der stadtweit relevanten Bahnbegleitenden Hauptachse für den Fuß- und Radverkehr mit Anbindung an das Gebiet von Henstedt-Ulzburg und Quickborn.

Die Bahnanbindung ist für W1a und W1 sehr gut, da sich die Haltestelle Haslohfurth fußläufig in ca. 100 m befindet. Das Gebiet W2 ist deutlich schlechter und bisher nur über den Umweg Flensburger Hagen, Ulzburger Straße, Schleswiger Hage angebunden. Die nächste Bushaltstelle liegt am Hensteder Weg in ca. 200 m bzw. 400 m Entfernung.

#### Elektromagnetische Felder (Strahlung)

Das vorhandene Umspannwerk mit einer Oberspannung von mehr als 1000 Volt fällt unter den Anwendungsbereich der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1966). Die 26. BImSchV legt fest, dass niederfrequente elektrische und magnetische Felder mit einer Frequenz von 50 Hertz, wie sie z. B. im Nahbereich von Umspannanlagen auftreten können, folgende Grenzwerte nicht überschreiten dürfen:

- für die elektrische Feldstärke 5000 Volt/Meter;
- für die magnetische Flussdichte 100 Mikrottesla.

Der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) führt in seinen „Hinweisen zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV)“ aus, dass die von Umspannanlagen ausgehenden elektrischen und magnetischen Felder hinsichtlich der Grenzwertvorgaben in einem Abstand von 5 Metern zur Anlagengrenze zu betrachten sind. Nach den Hinweisen des LAI ist davon auszugehen, dass bei größeren Abständen zu Umspannanlagen (> 5 Meter) die Grenzwerte der 26. BImSchV mit Sicherheit eingehalten werden.

Im vorliegenden Fall befindet sich im Nahbereich der Anlage (im Abstand von 5 Metern zur Anlagengrenze) kein Ort, der dem dauernden Aufenthalt dient. Der Abstand zwischen der Umspannanlage (ab Anlagenzaun) und dem nächstgelegenen Gebäude (Gewerbegebiet Beim Umspannwerk) beträgt mindestens ca. 40 Meter. Bei solchen Entfernungen kann laut dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume in Flintbek ohne jeden Zweifel von einer Irrelevanz der von der Umspannanlage ausgehenden Felder ausgegangen werden.

#### Erholung

##### Erweiterungsfläche Umspannwerk

Die Flächen weisen gemäß LP 2020 eine sehr eingeschränkte Eignung für die landschaftsbezogene Feierabend- und Naherholung auf.

##### Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Gemäß dem Landschaftsplan 2020 sind die Grünverbindungen im Norden des Stadtgebietes in Richtung der freien Landschaft (z.B. in Richtung Kampmoor) nicht bzw. nur gering ausgebildet.

Gemäß dem Freiraumsystems „Grünes Leitsystem“ soll entlang der AKN-Trasse von Süden kommend eine Hauptgrünverbindung die Verbindung zur nördlichen Grünzäsur (Zwickmoor – Kampmoor – Meeschensee) herstellen.

##### Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen gemäß LP 2020 eine eingeschränkte Eignung für die land-

schaftsbezogene Feierabend- und Naherholung auf.

Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Die Flächen weisen gemäß LP 2020 eine eingeschränkte Eignung für die landschaftsbezogene Feierabend- und Naherholung auf.

Prognose ohne  
Durchführung der  
Planung

Lärm

Die Verkehrsentwicklungsplanung prognostiziert auf dem maßgeblichen Straßenabschnitt der Ulzburger Straße eine Verkehrszunahme um 2.500 Kfz/d bis 2020 von 16.000 Kfz/d auf etwa 18.500 Kfz/d (P9). Damit ist zu erwarten, dass die gesundheitlichen Auswirkungen durch den Straßenverkehr nicht abnehmen werden. Aus diesem Grund empfiehlt der am 15.07.2008 von der Stadtvertretung beschlossene Lärmaktionsplan u.a. Fördermaßnahmen für den Fuß- und Radverkehr und den ÖPNV, um zumindest einen Teil der Pkw-Fahrten auf den Umweltverbund zu verlagern. Da es sich um bisher noch nicht bebaute Flächen handelt, die gemäß F-Plan 2020 nicht überplant wurden (nur W3a), wäre eine Erweiterung des Umspannwerkes ohne die damit verbundene Lärmsanierung auch nicht gesichert. Allerdings würde dann auch keine Wohnnutzung wie W1a, W1 und W2 an die gewerbliche Nutzung heranrücken.

Die Flächen für die geplante Nordverlängerung der stadtweit relevanten Bahnbegleitenden Hauptachse für den Fuß- und Radverkehr befinden sich im Privateigentum und konnten daher bisher nicht gesichert werden.

Elektromagnetische Felder (Strahlung)

Keine Änderungen zu erwarten.

Erholung

Ohne Durchführung der Planung ergeben sich für die Plangebiete keine wesentlichen Veränderungen hinsichtlich der Erholungseignung.

Prognose mit  
Durchführung der  
Planung

Lärm

Aus der Sicht des Lärmschutzes wird die vorgesehene Erweiterung des Umspannwerkes begrüßt, da gemäß der schalltechnischen Untersuchung spätestens mit dem Abschluss des 3. Bauabschnittes eine deutliche Lärmsanierung für die Anlieger und die geplanten Wohngebiete erreicht wird. Durch den schrittweisen Austausch der Bestandstransformatoren und der Errichtung zweier 7m hoher Schallschutzwände im Osten der Erweiterungsfläche wird auch der Immissionsrichtwert der TA-Lärm für WA von nachts 40 dB(A) in den geplanten und vorhandenen Wohngebieten um 1 bis 5 dB(A) deutlich unterschritten.

Auch die geplante Sicherung der Flächen zum Bau der Nordverlängerung der stadtweit relevanten Bahnbegleitenden Hauptachse für den Fuß- und Radverkehr wird

begrüßt.

#### Elektromagnetische Felder (Strahlung)

Die Umspannanlage wird sich nach Norden erweitern, der erforderliche Schutzabstand zu den nächsten Orten, die dem dauernden Aufenthalt dienen, wird jedoch weiterhin deutlich eingehalten, um die Grenzwerte der 26. BImSchV mit Sicherheit einzuhalten.

#### Erholung

##### Erweiterungsfläche Umspannwerk

In Zukunft werden die Erweiterungsflächen für die Allgemeinheit nicht zugänglich sein.

##### Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Durch die geplante Grünfläche entlang der AKN-Trasse kann die seit langer Zeit geplante Hauptgrünverbindung des städtischen Freiraumsystems umgesetzt werden. Diese Grünverbindung kann zukünftig die Flächen des Staatsforstes Rantzau mit den Waldflächen des Kampmoores verknüpfen.

##### Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich

In Zukunft werden die privaten Gärten den einzelnen Bewohnern des Baugebietes zur Verfügung stehen. Da die vormaligen landwirtschaftlichen Nutzungen bereits nicht für die Allgemeinheit zugänglich waren, ergeben sich somit keine wesentlichen Veränderungen hinsichtlich der Erholungseignung.

Die geplante Wohnbaufläche W1a kann im Abgleich mit den landschaftsplanerischen Leitbild zu starken Einengungen der Hauptgrünverbindung im städtischen Freiraumsystem im Bereich Kampmoor führen.

##### Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

In Zukunft werden die privaten Gärten den einzelnen Bewohnern des Baugebietes zur Verfügung stehen. Die nördlich geplante öffentliche Grünfläche könnte jedoch langfristig die Wohnumfeldqualität der angrenzenden Wohnquartiere verbessern.

Vermeidungs-  
und Verminderungs-  
maßnahmen

#### Lärm

Die Wohngebiete W1a und W2 sollten erst nach dem Abschluss des 3. Bauabschnittes realisiert werden, da dann die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für WA sicher eingehalten werden.

Durch ein schalltechnisches Gutachten im Rahmen der Aufstellung des jeweiligen B-Planes für die Wohngebiete ist zu ermitteln, welche aktiven und passiven Maßnahmen in Form von Festsetzungsvorschlägen zur Minderung des Verkehrslärms und damit Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen gemäß DIN 18005 erreicht werden können.

#### Elektromagnetische Felder (Strahlung)

Hinweis: Zwischen den vorhandenen Freileitungen von 380 kV (diese tangieren das Plangebiet W 2 im Norden) und baulichen Einrichtungen, die für den Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind, ist ein Sicherheitsabstand von 20 m gemäß dem Erlass über die Berücksichtigung elektromagnetischer Felder bei der immissionsschutzrechtlichen Prüfung von Bauleitplänen des Landes Schleswig-Holstein vom 27.8.1997 einzuhalten. Es ist im Rahmen der weiteren Planungen zu prüfen, ob dies in W2 sichergestellt ist.

#### Erholung

##### Erweiterungsfläche Umspannwerk

Die Bestreifungswege können auch zukünftig weiterhin als Wanderwege genutzt werden.

##### Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Die Wegeverbindung entlang der AKN-Trasse kann zur Steigerung der Wohnumfeldqualität des Quartiers Frederikspark beitragen.

##### Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich

Die südlich im FNP 2020 dargestellte öffentliche Grünfläche könnte mittelfristig zur Steigerung der Wohnumfeldqualität beitragen.

Im Rahmen der konkreten Planungen zur Wohnbaufläche W1a sind aufgrund des Konfliktpotenzials (Einenkung der Hauptgrünverbindung in Richtung Kampmoor) im westlichen Bereich des Baugebietes die Belange der Freiraumplanung und der Landschaftspflege besonders durch die Ausweisung von entsprechend ausreichenden Grünflächen zu berücksichtigen.

##### Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Die nördlich dargestellte öffentliche Grünfläche könnte mittelfristig zur Steigerung der Wohnumfeldqualität beitragen.

Einschätzung/  
Bewertung der  
verbleibenden  
Auswirkungen  
(positiv/negativ)

#### Lärm

Laut dem schalltechnischen Gutachten zur Erweiterung des Umspannwerkes werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für WA nach dem Abschluss aller Bauabschnitte in Zukunft deutlich unterschritten. Damit sind für die bestehenden und geplanten Wohngebiete gesunde Wohnverhältnisse, bezogen auf den Gewerbelärm, insbesondere auch nachts sicher gestellt. Die Beeinträchtigungen durch den Straßenverkehrslärm der Ulzburger Straße werden bleiben und müssen in Zukunft durch andere lärmindernde Maßnahmen bewältigt werden.

#### Elektromagnetische Strahlung

Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

#### Erholung

Von den Vorhaben sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungseignung der Plangebiete zu erwarten.

Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Erweiterungsfläche Umspannwerk

Für das Vorhaben wurde vom Büro BIOPLAN ein Floristisch Faunistisches Fachgutachten sowie ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet.

Im Planungsraum kommen potenziell 6 Fledermausarten vor, von denen während der Gebietsbegehungen vier nachgewiesen wurden. Das Gesamtgebiet besitzt für Fledermäuse in Großen und Ganzen jedoch keine hervorgehobene Bedeutung.

Während der Bestandsuntersuchungen konnten im Untersuchungsraum insgesamt 35 Vogelarten nachgewiesen werden. Hiervon traten 20 Arten im eigentlichen Eingriffsgebiet auf, wovon drei Arten als Nahrungsgäste einzustufen waren. Zu ihnen gehören die beiden streng geschützten Arten Mäusebussard und Habicht. Aufgrund der hohen Artenzahl und Besiedlungsdichte ist dem Untersuchungsgebiet eine mittlere Bedeutung als Brutvogellebensraum zuzumessen.

Im Untersuchungsraum wurden zwei Reptilienarten nachgewiesen; Blindschleiche und Waldeidechse. Für die stark gefährdeten Kreuzotter wird aufgrund der Lebensraumeignung von einem aktuellen Vorkommen der Art ausgegangen. Die Bedeutung für die Reptilienfauna wird als hoch eingestuft.

Im Untersuchungsgebiet wurden vier Amphibienarten nachgewiesen. Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen des seltenen Moorfrosches sowie der gefährdeten Kreuzkröte. Die Laichgewässer weisen eine landesweit hohe Bedeutung auf.

Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Der Bereich weist gemäß der Biotoptypen-Bewertung des Landschaftsplanes 2020 Biotope mit besonderer Qualität auf. Standortliche Bedingungen und Artenpotential entsprechen sich noch weitgehend. Im Bereich der Wegetrasse können Tierarten von Magerrasenstandorten (z.B. Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter) vorkommen.

Gemäß der Umweltprüfung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes 2020 ist die AKN-Trasse im lokalen Biotopverbund als Verbundachse für Arten trockener Lebensräume bedeutsam. Die Randflächen der AKN-Trasse sollen als Hauptverbundachse für die Sicherung von ausreichend artenreichen, innerörtlichen Biotopen erhalten und entwickelt werden.

Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen,



südlich

Für die Flächen W1 und W1a fand eine erste Umweltprüfung bereits innerhalb des Verfahrens zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2020 statt.

Für die Fläche W1 wurde das Schutzgut Tiere wie folgt beschrieben: „keine erkennbare artenreiche Fläche, keine besonders schutzbedürftigen Artenvorkommen zu erwarten, hohes lagebedingtes Potential zur Entwicklung von Mangelhabitaten“.

Für die Fläche W1a wurde das Schutzgut Tiere wie folgt beschrieben: „potentieller Teillebensraum von stark gefährdeten Amphibien- und Reptilienarten (v.a. im Bereich der Säume), Entwicklungspotential lagebedingt gut“.

Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Für die Flächen W2 fand eine erste Umweltprüfung bereits innerhalb des Verfahrens zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2020 statt.

Für die Fläche W2 wurde das Schutzgut Tiere wie folgt beschrieben: „besonders schutzbedürftige Artenvorkommen möglich (pot. Landhabitate von Amphibien) aber wenig wahrscheinlich (Ausnahme: kleinflächig in den Säumen und alten Gehölzbeständen), hohes Potential zur Entwicklung von Mangelhabitaten, randlich alte Gehölzbestände“.

Prognose ohne Durchführung der Planung Ohne Durchführung der Planung wären kurz- bis mittelfristig keine Veränderungen im Vergleich zum jetzigen Zustand zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung Erweiterungsfläche Umspannwerk  
Die Empfindlichkeit der Fledermausfauna wird lediglich für das Braune Langohr als hoch und für den Abendsegler als mittel eingestuft. Alle anderen Fledermausarten dürften durch das geplante Vorhaben kaum in Mitleidenschaft gezogen werden, sofern die Flugroutenfunktion entlang der AKN-Strecke gewährleistet bleibt.

Da durch den geplanten Eingriff der Lebensraumkomplex nahezu vollständig verloren geht, ist die Empfindlichkeit der Vogelwelt als sehr hoch einzustufen.

Durch den geplanten Eingriff kommt es auf dem größten Teil der Fläche zu einem Totalverlust eines besonders geeigneten Lebensraumes für die Reptilien. Die Empfindlichkeit ist als sehr hoch einzustufen.

Ein Laichgewässer des Moorfrosches und der Kreuzkröte wird durch die Erweiterung des Umspannwerkes beseitigt. Es handelt sich bei den Erweiterungsflächen um Lebensstätten dieser Arten, die verloren gehen bzw. zumindest als wesentlicher Teillebensraum beeinträchtigt werden. Damit würde gegen das Verbot des § 44 BNatSchG verstoßen, sofern nicht – z.B. durch geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen – die ökologische Funktionsfähigkeit erhalten bleibt.

Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Durch die Umsetzung der Wegeverbindung entlang der AKN-Trasse können unter Umständen im südlichen Abschnitt Lebensstätten von Tierarten der Magerstandorte beeinträchtigt werden.

Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich

Für die Flächen W1 und W1a wurde im Rahmen der ersten Umweltprüfung innerhalb des Verfahrens zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2020 die Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung mit einer mittleren Konfliktschwere beurteilt.

Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Für die Fläche W2 wurde im Rahmen der ersten Umweltprüfung innerhalb des Verfahrens zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2020 die Inanspruchnahme von Tierlebensräumen mittlerer Bedeutung mit einer mittleren Konfliktschwere beurteilt.  
Im Zusammenwirken mit den geplanten Wohngebieten W1, W1a, W3 und W3a wurde im Rahmen der damaligen Umweltprüfung auf die Verinselung der nahe gelegenen (westlichen) artenreiche Kiesgrube hingewiesen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Erweiterungsfläche Umspannwerk

Die lediglich nach nationalem Recht besonders und streng geschützten Arten können unter Heranziehen der Privilegierung von zugelassenen Eingriffen im § 44 Abs. 5 BNatSchG von der artenschutzrechtlichen Einzelfallprüfung ausgenommen werden. Die artenschutzrechtliche Prüfung und die daraus abgeleiteten Maßnahmen umfassen im vorliegenden Fall somit die Fledermäuse, Brutvögel und Amphibien.

Die Rodungsarbeiten werden außerhalb der Brutsaison von Vögeln und außerhalb der Zeiten ausgeführt, in denen Fledermäuse Tagesverstecke in Bäumen nutzen, also nicht vor dem 1. November und nicht nach dem 14. März eines Jahres.

Für die Amphibien sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- Die Verfüllung des Laichgewässers im Kampmoor, alle Gehölzrodungen sowie sonstige Baufeldräumungen erfolgen in den Wintermonaten von 1. November bis 1. März
- Während der Bauphase wird die Baustelle durch einen Amphibienzaun gesichert, so dass insbesondere keine Jungtiere in diese gelangen können.

Folgende artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen zum Erhalt ökologischer Funktionen (so genannte CEF-Maßnahmen) sind für die Amphibien bereits durchge-

führt bzw. vorgesehen:

- Anlage von Ersatzgewässern und –habitaten für die Kreuzkröte im Glasmoor (2009-2010)
- Aufzucht von Kaulquappen und Jungkröten aus dem Laich des Kampmoores (2010-2011)
- Quantitative Umsiedlung des Laichbestandes des Kampmoores in die Lebensräume am Glasmoor (2011)
- Einzäunung des Geländes am Glasmoor, um eine Abwanderung der umgesiedelten Tiere zu verhindern
- Anlage eines Ersatzgewässers für den Moorfrosch westlich der K 113 seit März 2012
- Herrichtung eines vorhandenen Gewässers westlich der K 113 für den Moorfrosch seit März 2012
- Umsiedlung des Laichbestandes des Kampmoores im Rahmen der Umsiedlungsmaßnahmen der Kreuzkröte im Jahr 2011 zum Glasmoor
- Umsiedlung des Laichbestandes des Kampmoores in die Ersatzgewässer westlich der K 113 im Jahr 2012 zur Laichzeit
- Einzäunung der Ersatzgewässer während der Laichzeit, um ein Abbläuen der Art in den neuen Gewässer zu erzwingen und eine Abwanderung zu verhindern

#### Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Im Rahmen der nachfolgenden konkreten Umsetzung der Wegeverbindung entlang der AKN-Trasse sind die faunistischen Belange zu berücksichtigen, Unter Beachtung der Vorbelastungen (Trampelpfad) ist dabei eine naturverträgliche Wegeführung zu ermitteln.

#### Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich

Für die Fläche W1a wurde im Rahmen der ersten Umweltprüfung innerhalb des Verfahrens zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2020 für das Schutzgut Tiere als Vermeidungsmaßnahme die Erhaltung der randlichen Säume vorgeschlagen.

Die detaillierte Darstellung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann erst auf der nachfolgenden Bauleitplanungsebene (der konkreten Bebauungsplanung) erfolgen

#### Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Für die Fläche W2 wurde im Rahmen der ersten Umweltprüfung innerhalb des Verfahrens zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2020 für das Schutzgut Tiere als Vermeidungsmaßnahme die Erhaltung der randlichen Säume vorgeschlagen.

Die für diesen Bereich rechtswirksame Innenbereichssatzung „Haslohfurt“ sieht zum Schutz der Saumzonen im Bereich der vorhandenen Großgehölze private Grün-

		flächen vor.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere zu erwarten.
Schutzgut Pflanzen	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<p><u>Erweiterungsfläche Umspannwerk</u> Im Bereich der Erweiterungsflächen kommen verschiedene Lebensräume vor. Prägend sind die fast geschlossenen Birken-Pionierwälder. Darin liegen zwei nasse Weidenbrüche. Nördlich der Birkenwälder befindet sich eine Offenfläche, die im Nordteil noch Trockenrasen aufweist. Die restliche Fläche weist eine arten- und krautreiche Grasflur frischer bis wechselfeuchter Standorte auf. Ein weiterer hochwertiger Trockenrasen liegt nördlich des bestehenden Umspannwerkes auf einem schmalen gehölzfreien Streifen. Bei den Trockenrasen und dem westlichen Weidengebüsch handelt es sich um sehr hochwertige Lebensräume, die gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG darstellen. An der AKN-Strecke ist ein weiterer Birken-Pionierwald entstanden, der auf überwiegend trockenen Standort stockt.</p> <p>Ein Vorkommen europäisch geschützter Pflanzenarten wurde ausgeschlossen.</p> <p><u>Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse</u> Im südlichen Abschnitt der geplanten Wegeverbindung ist westlich entlang der AKN-Trasse eine Böschung mit Rot-Straußgras-Rainfarnflur und Trockenrasenresten vorhanden. Zwischen AKN-Trasse und Umspannwerk schließt nach Westen eine ältere, ungestörte Grünlandbrache an. Nach Süden wird diese Grünlandbrache durch einen kleinen Birkenwald begrenzt. Gemäß dem LP 2020 sind die Böschung, die Grünlandbrache und der Birkenwald gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz als Staudenflur mit Trockenrasen bzw. trockener Wald gesetzlich geschützt. Im nördlichen Abschnitt der geplanten Wegeverbindung ist Pionierwald anzutreffen.</p> <p><u>Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich</u> Gemäß den Erhebungen der Stadt Norderstedt und gemäß dem LP 2020 ist entlang der Straße Schleswiger Hagen ein Knick mit besonders erhaltenswertem Großbaumbestand vorhanden, der nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG besonders geschützt ist. Im mittleren, westlichen und südlichen Bereich der als Intensivgrünland genutzten Flächen sind lineare erhaltenswerte Gehölzbestände vorhanden.</p> <p>Nördlich der Straße Schleswiger Hagen grenzen die</p>

Waldflächen des Kampmoor-Geheges unmittelbar an.

Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Gemäß den Erhebungen der Stadt Norderstedt und gemäß dem LP 2020 sind entlang der Flurstücksgrenzen Knicks mit besonders erhaltenswertem Großbaumbestand vorhanden, die nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG besonders geschützt sind. Im mittigen Bereich der Änderungsfläche ist ein kleineres naturnahes Feldgehölz anzutreffen.

Prognose ohne Durchführung der Planung Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut Pflanzen im Gebiet in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung Erweiterungsfläche Umspannwerk

Ein Großteil der Lebensräume wird durch das Vorhaben beseitigt. Es besteht eine sehr hohe Empfindlichkeit, da hochwertige und sehr hochwertige Lebensräume betroffen sind.

Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Durch die Umsetzung der Wegeverbindung entlang der AKN-Trasse können im südlichen Abschnitt unter Umständen wertvolle Pflanzenbestände (z.B. Trockenrasen) beeinträchtigt werden.

Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich

Es ist mit Lebensraumverlusten für die Pflanzenwelt infolge der Bebauung zu rechnen. Mit den betroffenen landwirtschaftlich genutzten Grundstücksflächen sind jedoch nur solche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen, für die im Allgemeinen keine Ersatzlebensräume zu schaffen sind. Geringfügig kann ein Verlust von Gehölzbeständen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz eintreten.

Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Geschützte Knick- und Gehölzstrukturen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz werden möglicherweise durch die Bauarbeiten und die anschließende Nutzung erheblich beeinträchtigt. So können während der Bauphase durch Materiallagerung und Herumfahren auf dem Wurzelbereich Wurzeln, Stämme und Äste der Krone geschädigt werden. Durch das Heranrücken der Gartenutzung sind zukünftige Beeinträchtigungen durch das Einbringen standortfremder Vegetation und das Ablagern von Gartenabfällen nicht auszuschließen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Erweiterungsfläche Umspannwerk

Die Beseitigung von Trockenrasen wird funktionsbezogen durch die Maßnahmen am Standort ausgeglichen. Innerhalb der Erweiterungsflächen verbleiben im Norden umfangreiche unversiegelte Freiflächen, die als Maßnahmenfläche in der FNP-Änderung dargestellt werden.

In dem ohnehin aufgrund der Regelung des Landeswaldgesetzes (LWaldG) zu erhaltenden Waldschuttreifen am Nordrand der Flächen wird in einer Größenordnung von 2,54 ha die Struktur der gehölzfreien Flächen mit Trockenrasen und mesophilem Grünland erhalten und durch entsprechende Pflege zielgerichtet weiterentwickelt.

Die Waldumwandlung und Beseitigung weiterer Flächen (Ruderalflächen) wird zum Teil im räumlichen Zusammenhang des Eingriffs ausgeglichen durch die Waldflächen an der Mühlenau. Dort werden auf der Fläche des Ökokontos Nr. 10 „Mühlenau“ naturnahe Waldbestände und Sukzessionsflächen in einer Größenordnung von 10,52 ha auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen entwickelt. Die Maßnahmen zur Neuwaldbildung dienen mithin nicht nur der Kompensation von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, sondern auch der Gestaltung des Landschaftsbildes sowie dem Boden- und Grundwasserschutz.

Für die Übernahme der verbleibenden Kompensationsverpflichtung wurde eine vertragliche Vereinbarung mit der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein getroffen für das Ökokonto „Kisdorfer Wohld“. Aus diesem Ökokonto werden Teilflächen in einer Größenordnung von 2,65 ha für die Entwicklung artenreicher Grünlandstandorte in Anspruch genommen.

Für die Umwandlung der vorhandenen Waldflächen ist auf Grund des Landeswaldgesetzes (LWaldG) und der Abstimmung mit der Unteren Forstbehörde (UFB) ein Waldausgleich im Verhältnis 1:3 zu leisten. Entsprechend der Forderung der UFB wird der Waldausgleich möglichst im funktionsräumlichen Zusammenhang erbracht. Die neuen Waldflächen liegen im Stadtgebiet Norderstedt. So werden an der Mühlenau (Ökokonto Nr. 10) auf 10,52 ha neue Waldflächen angelegt. Hinzu kommen neue Waldflächen auf 2,99 ha im Rahmen des Ökokontos Nr. 54 Höllenbek – Lutzhorn sowie Neuwaldbildung in der Gemeinde Dreggers auf 4,72 ha.

#### Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Im Rahmen der nachfolgenden konkreten Umsetzung der Wegeverbindung entlang der AKN-Trasse sind im Rahmen des erforderlichen Genehmigungsverfahrens die Vorgaben des gesetzlichen Biotopschutzes zu berücksichtigen. Unter Beachtung der Vorbelastungen (Trampelpfad) ist dabei eine pflanzenverträgliche Wegeführung zu ermitteln. Ggf. extern erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind auf die vom Eingriff betroffenen Funktionen und Werte abzustellen.

#### Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich

Für die Flächen W1 und W1a wurde im Rahmen der ersten Umweltprüfung innerhalb des Verfahrens zur

Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2020 für das Schutzgut Pflanzen als Vermeidungsmaßnahme die Einbeziehung von Bestandsgehölzen in die Bebauung vorgeschlagen.

Bei der Ausgestaltung der Wohnbauflächen sollte darauf geachtet werden, dass die Gefahr von Beeinträchtigungen der Bestandsgehölze durch die heranrückende Bebauung durch vorgelagerte Gehölzschutzstreifen bzw. Grünflächen minimiert wird.

Die detaillierte Darstellung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann erst auf der nachfolgenden Bauleitplanungsebene (der konkreten Bebauungsplanung) erfolgen.

Die erforderlichen waldrechtlichen Schutzabstände zum nördlich angrenzenden Wald des Kampmoor-Geheges sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Die für diesen Bereich rechtswirksame Innenbereichssatzung „Haslohfurt“ sieht den Schutz der vorhandenen Großgehölze durch entsprechende Erhaltungsfestsetzungen vor. Darüberhinaus sind breite festgesetzte private Grünflächen den Gehölzbeständen als Schutzzone vorgelagert.

Das naturnahe Feldgehölz soll zukünftig Bestandteil der geplanten Grünfläche werden.

Einschätzung/  
Bewertung der  
verbleibenden  
Auswirkungen  
(positiv/negativ)

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind von den Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Altlasten

In dem Teilgebiet der für das Umspannwerk vorgesehenen Fläche befindet sich die Altablagerung 4-1. Dabei handelt es sich um eine Deponiefläche für Boden, Bauschutt und Sperrmüll. Untersuchungen aus 1993 ergaben eine geringe Verunreinigung mit organischen Lösungsmitteln.

Im Randbereich der Wohnbaufläche W2 befindet sich ein gewerblich genutzter Standort, weitere Altstandorte in den Wohnbauflächen sind nicht bekannt. In der näheren Nachbarschaft der Wohnbaufläche W2 befinden sich mehrere gewerbliche Standorte (z.B. Kfz-Werkstatt).

Von einem negativen Einfluss dieser Standorte auf das Plangebiet ist derzeit nicht auszugehen

Westlich der Wohnbaufläche W2 und südlich der Wohnbaufläche W1a/W1 befindet sich die Altablagerung 4-2. Diese Altablagerung wurde überwiegend mit Bauschutt, teilweise mit pflanzlichen Abfällen, Bodenaushub sowie Straßenaufbruch teilverfüllt. Es fand sich auch Sperr-

müll. Weiterhin wurde Heißbitumenkies in Restmengen abgelagert. Die Ablagerungen liegen teilweise auch im Grundwasserbereich. Von 1965 - 98 befanden sich zeitweilig auf der Fläche ein Asphaltmischwerk, eine Gleis-  
schotteraufbereitungsanlage und ein Bauschuttbrecher mit entsprechenden Lagerflächen.

Eine Rekultivierung der Fläche fand nicht statt. Lediglich der nördliche Randbereich wurde mit Boden abgedeckt. Die Altablagerung emittiert Methan. Nach neueren Recherchen ist die Lage der nördlichen Grenze der Altablagerung 4-2 nicht eindeutig bekannt.

#### Bodenfunktion

##### Erweiterungsfläche Umspannwerk

Der überwiegende Teil der Erweiterungsflächen ist bereits durch Torfabbau und Aufschüttungen anthropogen überformt. Bei den übrigen Böden im Plangebiet und im Umfeld handelt es sich je nach Grundwassereinfluss und Ausgangssubstrat um nährstoffarme Eisenhumuspodsole (trockene Sandböden) und grundwasserbeeinflusste, lehmige Anmoorgleye.

##### Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Im südlichen Bereich liegt als Bodentyp Eisenhumuspodsol mit Orterde bzw. schwacher Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand vor. Nach Norden ist Gley-Podsol mit Orterde oder Ortstein aus Fließerde über Sand bzw. ganz im Norden Anmoorgley aus Sand anzutreffen. Bei den im Plangebiet anstehenden Böden handelt es sich um regionaltypische Bodentypen.

##### Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich

Im östlichen Bereich liegt als Bodentyp Eisenhumuspodsol mit Orterde bzw. schwacher Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand vor. Nach Westen ist Gley-Podsol mit Orterde oder Ortstein aus Fließerde über Sand bzw. ganz im Westen Anmoorgley aus Sand anzutreffen. Bei den im Plangebiet anstehenden Böden handelt es sich um regionaltypische Bodentypen.

##### Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

In diesem Bereich liegt als Bodentyp großräumig Eisenhumuspodsol mit Orterde bzw. schwacher Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand vor. Bei den im Plangebiet anstehenden Böden handelt es sich um regionaltypische Bodentypen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

##### Altlasten

Ohne Durchführung der Planung wird sich am derzeitigen Zustand des Bodens voraussichtlich nichts ändern. Eine Bewertung der Altstandorte wäre nicht erfolgt.

#### Bodenfunktion

Kurz- bis mittelfristig wären im Änderungsgebiet keine Veränderungen im Vergleich zum jetzigen Zustand zu



erwarten. Bei den bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen würde die Gefahr einer Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes durch den möglichen Einsatz von überhöhten Dünge- und Pflanzenschutzmittelgaben weiterhin bestehen bleiben.

Prognose mit Durchführung der Planung

#### Altlasten

Während der Bauphase für das Umspannwerk werden auf der Deponiefläche 4-1 Tiefbauarbeiten durchgeführt und es besteht ein Kontakt zum Deponiekörper. Weiterhin fällt möglicherweise belastetes Material an, das ordnungsgemäß zu entsorgen ist.

Von einem Einfluss der Altablagerung 4-2 auf die Wohnfläche W2 durch Methanemissionen ist aufgrund des Abstandes derzeit nicht auszugehen. Ein möglicher Einfluss der Altablagerung 4-2 auf die Wohnbauflächen W 1a/W1 kann aufgrund der unklaren nördlichen Grenze der Altablagerung 4-2 derzeit nicht abschließend beurteilt werden.

#### Bodenfunktion

Die Erweiterung des Umspannwerkes führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung, Teilversiegelung sowie Aufschüttungen und Abgrabungen. In der Bewertung wird davon ausgegangen, dass die Flächen mit besonders hohem Biotopotenzial, wie es sich auch in der derzeitigen Biotopausstattung widerspiegelt, eine hohe Bedeutung für den Naturschutz haben. Den übrigen Flächen wird eine geringe Bedeutung zugewiesen aufgrund der Vorbelastungen (ehemaliger Torfabbau, Aufschüttungen im Umfeld des vorhandenen UW) und da es sich um in diesem Sinne relativ junge Waldflächen handelt, in denen sich noch nicht typische Waldböden mit ihren spezifischen Bodenfunktionen entwickeln konnten.

Durch die geplanten Wohnbebauungen vergrößern sich die insgesamt versiegelten Flächen. Durch die Versiegelung im Zuge der Überbauung werden Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen: Es werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört.

Vermeidungs- und Vermeidungsmaßnahmen

#### Altlasten

Während der Bauphase auf der Deponie sind die Bestimmungen des Arbeitsschutzes für Arbeiten in kontaminierten Bereichen zu beachten. Das ausgekofferte Material muss beprobt und einer geordneten Entsorgung zugeführt werden. Die Nutzung der Altablagerung sollte in enger Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde erfolgen.

In Abhängigkeit von der konkreten Bebauungsplanung für die Wohnbaufläche W 1a und W1 sollte der Verlauf der benachbarten Altablagerungsgrenze (nördlicher Ver-

lauf der Altablagerung 4-2) genauer geprüft und ggf. weitere Untersuchungs- und Sicherungsmaßnahmen abgeleitet werden.

#### Bodenfunktion

##### Erweiterungsfläche Umspannwerk

Durch die stark reduzierte Versiegelung der in Anspruch zu nehmenden Erweiterungsflächen werden Beeinträchtigungen des Bodens und insbesondere auch des Wasserhaushalts in großem Maße vermindert.

Bodenbeeinträchtigungen durch Aufschüttungen und Abgrabungen werden ausgeglichen durch die Entwicklung und Sicherung naturnaher Flächen, insbesondere Waldflächen, und den damit verbundenen Positivwirkungen auf den Bodenhaushalt. Die Maßnahmen sind beim Schutzgut Pflanzen beschrieben. Die Versiegelung von Boden lässt sich im Prinzip nur durch Entsiegelungen ausgleichen. Insofern werden die Versiegelungen durch die Maßnahmen „in sonstiger Weise kompensiert“.

##### Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse

Für die geplante Wegeverbindung entlang der AKN-Trasse sind detaillierte Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsplanung zu ermitteln. Die Wegeverbindung soll den Verlauf des vorhandenen Trampelpfades aufnehmen. Für die Neuversiegelungen wird die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlich. Ggf. extern erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind auf die vom Eingriff betroffenen Funktionen und Werte abzustellen.

##### Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich

Die detaillierte Darstellung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann erst auf der nachfolgenden Bauleitplanungsebene (der konkreten Bebauungsplanung) erfolgen.

Für die Neuversiegelungen wird die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlich. Der Kompensationsbedarf ist auf Grundlage des Runderrlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ aus dem Jahre 1998 zu berechnen. Ggf. extern erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind auf die vom Eingriff betroffenen Funktionen und Werte abzustellen.

##### Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Die für diesen Bereich rechtswirksame Innenbereichssatzung „Haslohfurt“ sieht zur Kompensation der möglichen Bodenversiegelung im Gebiet eine Ausgleichsfläche vor, die als extensiv genutzte Wiese positive Beiträge für die Bodenfunktion leisten soll.

	<p>Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)</p>	<p>Die Errichtung eines Umspannwerkes ist aus der Sicht des Grundwasser- und Bodenschutzes auf der Altablagerung 4-1 möglich. Aufgrund der zusätzlichen Verdünnung der geringen Ausgasungen in der Atmosphäre und durch die Nutzung ohne Personal, das sich auf der Fläche aufhält, ist ein Einfluss durch die organischen Lösungsmittel in der Bodenluft nicht erkennbar.</p> <p>Die Wohnbaufläche W2 in der Nachbarschaft der Deponiefläche liegt mehr als 30 m östlich der Deponiegrenze. Eine seitliche Gasmigration in das Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.</p> <p>Ein möglicher Einfluss der Altablagerung 4-2 auf die Wohnbauflächen W1a/W1 kann aufgrund der unklaren nördlichen Grenze der Altablagerung 4-2 derzeit nicht abschließend beurteilt werden. Hier sind weitere Untersuchungen im Rahmen der konkreten Bebauungsplanung erforderlich.</p> <p><u>Bodenfunktion</u> Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen sind von den Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.</p>
Schutzgut Wasser	<p>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes</p>	<p><u>Oberflächengewässer</u> Ein Laichgewässer des Moorfrosches und der Kreuzkröte wird durch die Erweiterung des Umspannwerkes beseitigt (s. unter Schutzgut Tiere) Weitere Oberflächengewässer sind von den Planungen nicht betroffen.</p> <p><u>Grundwasser</u> Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet Henstedt-Rhen.</p> <p>Die großräumige Grundwasserfließrichtung ist nach Südwesten gerichtet.</p> <p>Auf der Fläche für die Erweiterung des Umspannwerkes befindet sich das Grundwasser 2,5 bis 3 m unter Geländeoberkante (GOK). Bei Untersuchungen in 1993 konnte kein Schadstoffaustrag aus der Altablagerung 4-1 festgestellt werden. Aktuelle Messwerte liegen nicht vor.</p> <p>Bei Grundwassermessungen im Abstrom der Altablagerung 4-2 wurden erhöhte Schadstoffgehalte festgestellt. Die Wohnbauflächen W1/W1a und W2, liegen nach derzeitiger Kenntnislage nicht im Abstrom der Altablagerung 4-2. Es liegen nur wenige Daten über das Grundwasser in den geplanten Wohngebieten vor. Es befindet sich demnach in den Wohnbauflächen W1/W1a ca. 1 - 4 m unter GOK. Informationen über die Grundwasserbeschaffenheit im Bereich der geplanten Wohnbebauung liegen nicht vor.</p>
	<p>Prognose ohne Durchführung der Planung</p>	<p><u>Grundwasser</u> Keine Änderung des Ist-Zustandes</p>

	Prognose mit Durchführung der Planung	<u>Grundwasser</u> Durch zusätzliche Versiegelungen kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	<u>Grundwasser</u> Das anfallende Oberflächenwasser sollte mit Ausnahme der Altablagerungsfläche auf dem Grundstück versickert werden.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	<u>Grundwasser</u> Derzeit sind keine Auswirkungen auf das Grundwasser erkennbar.
Schutzgut Luft	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	Das im Rahmen der SUP erstellte Gutachten zur Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedts gemäß 22. bzw. 39. BImSchV vom 20. März 2008 (Fa. METCON) weist im Einflussbereich des Plangebietes keinen möglicherweise kritischen Straßenabschnitt aus.
	Prognose ohne Durchführung der Planung	Keine Veränderungen zu erwarten.
	Prognose mit Durchführung der Planung	Keine Veränderungen zu erwarten.
	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	Die Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes und damit zur Reduzierung der Pkw-Fahrten durch die Anlieger des Plangebietes würden ebenfalls der Luftqualität zugute kommen.
	Einschätzung/ Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)	Der Luftschadstoffgehalt insbesondere an NO <sub>2</sub> und Feinstaub wird aufgrund des niedrigen Verkehrsaufkommens im Plangebiet die gültigen Grenzwerte der 22. bzw. 39. BImSchV nicht überschreiten.
Schutzgut Klima	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	<u>Stadtklima</u> Bei der durch die Erweiterungsfläche des Umspannwerkes betroffenen Fläche handelt es sich um eine Waldfläche mit bioklimatischer Ausgleichsfunktion. Die Wohnbauflächen W1 und W1a, (Schleswiger Hagen) und Wohnbaufläche W2, (Flensburger Hagen) überplanen derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzte Freilandklimatope, die als nächtliche Kaltluftproduktionsflächen von Bedeutung sind.
		<u>Klimaschutz</u> Die Stadt Norderstedt ist seit 1995 Mitglied im Klimabündnis europäischer Städte und hat sich zu einer weiteren Minderung der gesamtstädtischen CO <sub>2</sub> -Emissionen um 10 % alle 5 Jahre verpflichtet. Um die

Klimaschutzziele der Stadt Norderstedt zu erreichen, muss der Energieverbrauch so gering wie möglich gehalten werden.

Das Plangebiet ist eine bislang landwirtschaftlich genutzte Fläche, von der, je nach Art der Nutzung, CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgehen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Stadtklima

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

Klimaschutz

Die in der Regel mit der Landwirtschaft verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen blieben unverändert.

Prognose mit Durchführung der Planung

Stadtklima

Durch die Erweiterung des Umspannwerkes kommt es zum Totalverlust der Waldflächen, das vorhandene Freilandklimatop des Waldklimas wird aufgrund der erheblichen Versiegelung eine vollständige Umwandlung zum Stadtklimatotyp des Gewerbeklimas erfahren (u.a. erhöhte Lufttemperatur, teilweise extreme Überwärmung, verringerte Luftfeuchte). Die vorgesehene Wohnbebauung W1, W1a und W2 auf den überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen wird zu einer Umwandlung in den Stadtklimatotyp des Stadtrandklimas mit ebenfalls veränderten natürlichen Klimaverhältnisse führen, die insbesondere gekennzeichnet sind durch erhöhte Temperaturen während der ersten Nachthälfte. Bei beiden Eingriffen sind sowohl auf den betroffenen Flächen selbst als auch, in geringerem Umfang, für die benachbarte bereits vorhandene Wohnbebauung negative stadtklimatische Auswirkungen zu erwarten.

Klimaschutz

Die Errichtung und der Betrieb von Wohngebäuden sind mit CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Stadtklima

Konkrete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können erst im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren entwickelt werden.

Klimaschutz

Die Wohnflächen sollten klimagerecht entwickelt werden. Erfolgsbeispiele dafür gibt es mittlerweile viele. Auch im Norderstedter Raum gibt es entsprechende Netzwerke, z. B. durch die ZEBAU GmbH Hamburg, die einen Erfahrungsaustausch für die Investoren erleichtern. Die folgenden Aspekte sind in der konkretisierenden Bebauungsplanung weiter zu führen.

Für die Gebäude ist ein erhöhter Wärmeschutzstandard bis hin zum Passivhausstandard geeignet, die CO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich zu senken. Das klimaschutzorien-

tierte Energiekonzept für den Gebäudesektor in Norderstedt (Ecofys 2009) weist bereits unter den preislichen Voraussetzungen von 2009 zumindest für Mehrfamilienhäuser eine höhere Wirtschaftlichkeit für den Passivhausstandard als für den gesetzlich geforderten Standard (S. 131 ff.) aus.

Für die Energieversorgung sollte die Fernwärmeausbaustrategie der Stadtwerke berücksichtigt werden und einer Variante mit Nahwärmeversorgung, die auch Erneuerbare Energien nutzt, gegenüber gestellt werden. Die Dachflächen sollten für die aktive Solarenergienutzung herangezogen werden.

Einschätzung/  
Bewertung der  
verbleibenden  
Auswirkungen  
(positiv/negativ)

#### Stadtklima

Vom Vorhaben sind in geringerem Umfang negative Auswirkungen auf das Stadtklima zu erwarten.

#### Klimaschutz

Durch einen erhöhten Wärmeschutzstandard bis hin zum Passivhausstandard und die Deckung des Restwärmebedarfs durch Erneuerbare Energien oder Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung können die CO<sub>2</sub>-Emissionen erheblich 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

#### Erweiterungsfläche Umspannwerk

Die geplanten Erweiterungsflächen mit den jungen Waldbeständen sind dem „Landschaftserlebnisraum Wald Kampmoorgehege“ zuzuordnen, dessen Landschaftsbildqualität an dieser Stelle im Landschaftsplan LP 2020 trotz der vorhandenen Vorbelastungen als sehr hoch eingestuft ist. Die Flächen selbst sind geprägt durch die naturnah wirkenden Waldbestände mit ihren feuchten Senken und im Norden durch die blüten- und artenreiche trockene Lichtung. Von drei Seiten wirken jedoch das Landschaftsbild beeinträchtigende Nutzungen auf die Flächen.

#### Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich und Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Der Landschaftsplan LP 2020 bewertet das Landschaftsbild des Plangebietes als offenen Landschaftserlebnisraum der Friedrichsgaber Feldmark mit mittlerer Landschaftsbildqualität, insbesondere in Bezug auf die historisch gewachsene Knicklandschaft.

Das Landschaftsbild ist aufgrund der räumlichen Wirkung der südlich bzw. nördlich angrenzenden Hochspannungsfreileitungen vorbelastet.

Prognose ohne Durchführung der Planung Ohne Durchführung der Planung sind für das Schutzgut Landschaft im Gebiet in absehbarer Zeit keine erheblichen Veränderungen zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung Durch die Erweiterung des Umspannwerkes werden besonders naturnah wirkende Flächen mit sehr hoher Qualität des Landschaftsbildes in Anspruch genommen und weitgehend durch die Anlagen des Umspannwerkes technisch überprägt. Die damit einhergehenden visuellen Beeinträchtigungen sind vergleichbar mit der im Süden bereits vorhandenen Bestandssituation.

Durch die geplante Wohnbebauung wird das Landschaftsbild weiter überprägt. Nach der Realisierung der Planung werden bauliche Strukturen vorherrschen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen Erweiterungsfläche Umspannwerk  
Zur Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Einbindung der Maßnahmen in den Landschaftsraum dienen die geplanten Heckenpflanzungen.

Der Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes dienen externe Maßnahmen durch Anreicherung der Landschaft mit naturnahen Strukturen und eine Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt.

- Entwicklung naturnaher Waldbestände und Sukzessionsflächen auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen an der Mühlenau sowie in der Gemeinde Dreggers und in der Stadt Barmstedt in der Höllenbeker Au.
- Entwicklung artenreichen Grünlands auf einem bisher intensiv genutzten und artenarmen Grünland auf den Ökokontoflächen „Kisdorfer Wohl“.
- Erhöhung der landschaftlichen Vielfalt und Naturnähe im Zusammenhang mit der Anlage von Gewässern und Rohbodenstellen im Bereich der Maßnahmen für die Kreuzkrötenpopulation westlich des Glasmoores auf zuvor ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse  
Für die geplante Wegeverbindung entlang der AKN-Trasse sind detaillierte Vermeidungs-, und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der nachfolgenden Genehmigungsplanung zu ermitteln.

Wohnbauflächen W1 und W1a, Schleswiger Hagen, südlich  
Die detaillierte Darstellung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann erst auf der

nachfolgenden Bauleitplanungsebene (der konkreten Bebauungsplanung) erfolgen. Eine Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild kann durch eine wirkungsvolle Eingrünung der geplanten Baukörper zum Außenbereich erfolgen. Dabei sollten vorhandene Gehölzstrukturen erhalten werden.

Wohnbaufläche W2, Flensburger Hagen, nördlich

Die für diesen Bereich rechtswirksame Innenbereichssatzung „Haslohfurt“ sieht zum Schutz des Landschaftsbildes den Erhalt der randlichen Knickstrukturen mit dem Großbaumbestand sowie die Neuanlage von linearen Gehölzpflanzungen (Knicks) im Übergang zum Außenbereich vor.

Einschätzung/  
Bewertung der  
verbleibenden  
Auswirkungen  
(positiv/negativ)

Trotz der Minimierungsmaßnahmen wird das Landschaftsbild durch die Bebauung erheblich verändert.

Das Landschaftsbild der überplanten Flächen ist jedoch durch das vorhandene bzw. angrenzende Umspannwerk und durch die vorhandenen Hochspannungsfreileitungen bereits technisch überprägt.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind von den geplanten Wohnbebauungen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Besondere Kulturgüter sind nicht vorhanden. In der Nachbarschaft befinden sich Wohngebäude.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würden sich für dieses Schutzgut keine wesentlichen Änderungen ergeben.

Prognose mit Durchführung der Planung

Die Wohngebäude in der Nachbarschaft werden durch die Planung nicht in ihren Möglichkeiten beschränkt.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Einschätzung/  
Bewertung der  
verbleibenden  
Auswirkungen  
(positiv/negativ)

Vorhandene Sachgüter werden nicht beeinträchtigt.

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/Kennnislücken

Für die Wegeverbindung westlich entlang der AKN-Trasse und die Wohnbauflächen W1 und W1a werden in den nachfolgenden Verfahren zur Berücksichtigung des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG faunistische Potenzialabschätzungen notwendig. Im Rahmen einer Stellungnahme wird eine Abschätzung des Biotoppotenzials für Arten nach § 44 BNatSchG und ihrer Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Wirkraum des Geltungsbereichs des Bauvorhabens erforderlich. Sollte es Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Vorkommen, ist zu prüfen, ob ein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG vorliegt, der ggf. einer artenschutzrechtlichen Ausnahme oder Befreiung bedarf. Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG sind alle europarechtlich relevanten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und zum anderen alle europäischen Vogelarten (Schutz nach VSchRL).

#### 4.4.4. Monitoring

Zur Überprüfung der artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen für die Amphibien ist ein Monitoring-Programm vorgesehen.

### **4.5. Zusammenfassung**

Ziele der Planungen sind

- die Erweiterung der Flächen des Umspannwerks nach Norden und Osten,
- die Sicherung einer Grünverbindung zwischen den Straßen Beim Umspannwerk/ Schleswiger Hagen/ westlich der AKN-Trasse,
- die Schaffung neuer Wohnbauflächen am Schleswiger Hagen,
- die Darstellung der nach § 34 BauGB vorhandenen Wohnbauflächen am Flensburger Hagen sowie
- die Arrondierung der Grünfläche nördlich Flensburger Hagen.

Hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden/Altlasten sind weitere Untersuchungen für die Umweltprüfung erforderlich.

Schutzgut Mensch/Lärm: Für die bestehenden und geplanten Wohngebiete sind gesunde Wohnverhältnisse – bezogen auf den Gewerbelärm – insbesondere auch nachts sicher gestellt.

Schutzgut Mensch/Elektromagnetische Felder: Der erforderliche Sicherheitsabstand zwischen den vorhandenen Freileitungen und den baulichen Einrichtungen wird eingehalten.

Schutzgut Mensch/Erholung: Von den Vorhaben sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungseignung der Plange-

bierte zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der umfangreichen vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden/Bodenfunktion zu erwarten.

Schutzgüter Boden/Altlasten und Wasser/Grundwasser: Die Errichtung eines Umspannwerkes ist aus der Sicht des Grundwasser- und Bodenschutzes auf der Altablagerung 4-1 möglich. Aufgrund der zusätzlichen Verdünnung der geringen Ausgasungen in der Atmosphäre und durch die Nutzung ohne Personal, das sich auf der Fläche aufhält, ist ein Einfluss durch die organischen Lösungsmittel in der Bodenluft nicht erkennbar.

Die Wohnbaufläche W2 in der Nachbarschaft der Deponiefläche liegt mehr als 30 m östlich der Deponiegrenze. Eine seitliche Gasmigration in das Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Ein möglicher Einfluss der Altablagerung 4-2 auf die Wohnbauflächen W1a/W1 kann aufgrund der unklaren nördlichen Grenze der Altablagerung 4-2 derzeit nicht abschließend beurteilt werden. Hier sind weitere Untersuchungen im Rahmen der konkreten Bebauungsplanung erforderlich.

Ein Laichgewässer des Moorfrosches und der Kreuzkröte wird durch die Erweiterung des Umspannwerkes beseitigt (s. unter Schutzgut Tiere), darüber hinaus ist das Schutzgut Wasser/Oberflächengewässer von den Planungen nicht betroffen.

Schutzgut Luft: Die gültigen Grenzwerte bezüglich des Schadstoffgehaltes in der Luft werden nicht überschritten.

Vom Vorhaben sind in geringerem Umfang negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Stadtklima zu erwarten.

Schutzgut Klima/Klimaschutz: Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können die CO<sub>2</sub>-Emissionen erheblich reduziert werden.

Trotz der Minimierungsmaßnahmen wird das Landschaftsbild durch die Bebauung erheblich verändert. Das Landschaftsbild der überplanten Flächen ist jedoch durch das vorhandene bzw. angrenzende Umspannwerk und durch die vorhandenen Hochspannungsfreileitungen bereits technisch überprägt. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind von den geplanten Wohnbebauungen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Vorhandene Kulturgüter und sonstige Sachgüter werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

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.

Bestehende Kenntnislücken hinsichtlich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Boden/Bodenfunktion werden in den nachfolgenden Verfahren für die Wegetrasse und die Wohnbauflächen geschlossen werden (insbes. faunistische Potenzialabschätzungen, landschaftspflegerischer Begleitplan, grünordnungsplanerischen Bestandsaufnahme mit Erfassung des Baumbestandes, Ermittlung des Eingriffsumfangs). Für das Schutzgut Boden/Altlasten fehlt noch die Bewertung der benachbarten Altstandorte.

Zur Überprüfung der artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen für die Amphibien ist ein Monitoring-Programm vorgesehen.

### **5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen**

Bauleitpläne sollen eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Mit der Darstellung von Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan kommt die Stadt ihrem gesetzlichen Auftrag nach, entsprechend dem Bedarf nach Bauplätzen, die bodenrechtliche Voraussetzungen zur Befriedigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und zur Sicherung der wirtschaftlichen Belange in der Gemeinde herzustellen. Mit der Darstellung der Flächen für Versorgungsanlagen/ Zweckbestimmung: Elektrizität wird den Erweiterungsmaßnahmen des bestehenden Umspannwerkes an diesem Standort Rechnung getragen. Westlich der AKN-Trasse soll eine Grünverbindung mit Rad- und Fußweg als öffentliche Grünfläche zur sinnvollen Wegenetzerweiterung gesichert werden.

Bezüglich der Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden/Bodenfunktion, Wasser/Oberflächengewässer, Luft, Klima/ Klimaschutz und Landschaft sind keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Dauerhafte negative Auswirkungen sind auch bezüglich des Schutzgutes Kulturgüter und sonstige Sachgüter nicht zu erwarten.

Negative Auswirkungen sind für das Schutzgut Klima/Stadtklima – lediglich im geringen Umfang - zu erwarten. Bezüglich des Schutzgutes Boden/Altlasten und Wasser/Grundwasser müssen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung für die Wohnbauflächen W1/W1a weiter Untersuchungen durchgeführt werden.

Vor dem Hintergrund, dass diese Änderung des Flächennutzungsplanes die Voraussetzung schafft neue Wohnbauflächen zu entwickeln, sind die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Stadtklima sowie die möglichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Altlasten und Wasser/Grundwasser in Kauf zu nehmen und werden im Rahmen der Abwägung geringer gewichtet.

### **6. Städtebauliche Daten**

Flächenbilanz

Gesamtgröße des Plangebietes 13,6 ha

- Fläche für Versorgungsanlagen/ Zweckbestimmung: Elektrizität 5,8 ha

- Wohnbauflächen 5,9 ha
- Öffentliche Grünflächen 1,9 ha

### **7. Beschlussfassung**

Die Begründung zum 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Norderstedt (FNP 2020) "Erweiterungen des Umspannwerkes Friedrichsgabe und der wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom gebilligt.

Norderstedt, den

STADT NORDERSTEDT  
Der Oberbürgermeister

Grote