

# Bebauungsplan Nr. 310 Norderstedt „Erweiterung Gewerbegebiet Harkshörn - Am Industriestammgleis“

## Teil B – Text

### Planungsrechtliche Festsetzungen

#### 1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- 1.1. In den Gewerbegebieten nach § 8 Abs. 2 BauNVO sind Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke nicht zulässig.
- 1.2. In den Gewerbegebieten sind Einzelhandelseinrichtungen nicht zulässig.
- 1.3. In den Gewerbegebieten sind Bordelle und bordellartige Einrichtungen, als Gewerbebetriebe gem. § 8 Abs. 2 BauNVO, nicht zulässig.
- 1.4. In den Gewerbegebieten sind Vergnügungsstätten, insbesondere Spielhallen und ähnliche Unternehmungen im Sinne von § 33i der Gewerbeordnung, die der Aufstellung von Spielgeräten mit und ohne Gewinnmöglichkeit dienen, sowie Verkaufsräume und Verkaufsflächen, Vorführungs- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Verkauf von Artikeln, auf Darstellungen oder auf Handlungen mit sexuellem Charakter ausgerichtet sind, nicht zulässig.
- 1.5. In den Gewerbegebieten nach § 8 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässige Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten sind nicht zulässig.
- 1.6. In den Gewerbegebieten sind die nach § 13 BauNVO genannten Gebäude und Räume für freie Berufe nicht zulässig.
- 1.7. In den Gewerbegebieten sind die nach § 13a BauNVO genannten Ferienwohnungen nicht zulässig.
- 1.8. Im Gewerbegebiet GE 2 ist zwischen der westlichen Baugrenze und der 30,00 m Waldabstandslinie ausschließlich eine Lagernutzung zulässig. Bei der Errichtung von Lagerhallen dürfen diese keine waldseitigen Zugangsmöglichkeiten haben. Ausgenommen hiervon sind erforderliche Rettungswege.
- 1.9. Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der Tabelle B ausgewiesenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 vom Dezember 2006 für die in der Planzeichnung (Teil A) dargestellten Teilflächen weder tags (06:00 – 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 – 06:00 Uhr) überschreiten.

Tabelle B: Emissionskontingente  $L_{EK}$  tags und nachts in dB(A).

<b>Emissionskontingente <math>L_{EK}</math> tags und nachts in dB(A).</b>	<b><math>L_{EK, tags}</math></b>	<b><math>L_{EK, nachts}</math></b>	<b>Fläche</b>
<b>Teilfläche</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
GE 1 (Baugebiet 1)	64	50	8.448
GE 2 (Baugebiet 2)	63	46	14.625

- 1.10. Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis E (Tabelle A) erhöhen sich die Emissionskontingente der Flächen in der Tages- und Nachtzeit um die in der Tabelle C angegebenen Zusatzkontingente  $L_{EK,zus}$ .

Tabelle A: Sektoren für Geräuschzusatzkontingente: Bezugspunkt und Winkelangaben, Sektorenbezugspunkt: UTM-Koordinaten (ETRS89): (32) 567000,0/ 5955115,0

Sektor	Winkel (Nord = 0°; rechtsdrehend)	
	von	bis
A	> 213°	≤ 249°
B	> 249°	≤ 23°
C	> 23°	≤ 64°
D	> 64°	≤ 78°
E	> 78°	≤ 213°

Tabelle C: Zusatzkontingente  $L_{EK,zus}$  tags und nachts in dB(A).

Sektor		A	B	C	D	E
$L_{EK,zus}$ in dB(A)	Tag	0	0	2	7	8
	Nacht	0	14	7	12	22

- 1.11. Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für die Immissionsorte j im Richtungssektor k  $L_{EK,i}$  durch  $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$  zu ersetzen ist.
- 1.12. Sind einer Anlage mehrere Teilflächen zuzuordnen, so ist der Nachweis für die Teilflächen gemeinsam zu führen, d. h., es erfolgt eine Summation der zulässigen, aus den Emissionskontingenten ermittelten Immissionskontingente aller zur Anlage gehörigen Teilflächen.
- 1.13. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel  $L_{r,j}$  den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

## 2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

- 2.1. In den Gewerbegebieten ist der Bezugspunkt der baulichen Anlagen, für die im Teil A -Planzeichnung- angegebenen Gebäudehöhen auf Normalhöhennull (über NHN).
- 2.2. Ausnahmsweise dürfen die festgesetzten Höhen baulicher Anlagen um bis zu 3,00 m überschritten werden, wenn es sich um maximal 15 % der Geschossfläche handelt und die Gebäudeteile untergeordnet sind.
- 2.3. In den Gewerbegebieten GE 1 und GE 2 darf die zulässige Grundflächenzahl durch die in § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen den Wert von 0,8 nicht überschreiten.

## 3. Überbaubare Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

- 3.1. Im Gewerbegebiet GE 1 dürfen die überbaubaren Flächen ausnahmsweise durch nichthochbauliche Anlagen, wie Lagerplätze, Stellplätze, Fahrwege, etc. überschritten werden, wenn sie außerhalb des Kronenbereiches einschließlich

eines 1,50 m breiten Schutzstreifens von festgesetzten Bäumen liegen und diese nicht beeinträchtigen. Eine Überschreitung in Richtung der festgesetzten Fläche mit Bindung für Bepflanzungen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Gewässern ist nicht zulässig.

#### **4. Nebenanlagen, Stellplätze, Carport und Garagen, einschließlich Tiefgaragen mit ihren Einfahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)**

4.1. Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen sind auch außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig, wenn sie außerhalb des Kronenbereiches einschließlich eines 1,50 m breiten Schutzstreifens von festgesetzten Bäumen liegen und diese nicht beeinträchtigen.

#### **5. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)**

5.1. Für die mit Anpflanzungsbindung festgesetzten Gehölze, sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen, gem. Pflanzliste, vorzunehmen (vgl. Anlage zur Begründung).

5.2. Für die Baumpflanzungen sind mittelkronige, standortgerechte Laubbäume, gem. Pflanzliste, zu verwenden (vgl. Anlage zur Begründung).

5.3. Ausnahmsweise können die festgesetzten Standorte örtlich um bis zu 5,00 m variiert werden, wenn sich die Anzahl der Bäume dadurch nicht verringert.

5.4. Innerhalb von befestigten Flächen sind für Baumpflanzungen Pflanzgruben mit geeignetem Substrat mit mindestens 12,00 m<sup>3</sup> durchwurzelbaren Raumes bei einer Breite von mindestens 2,00 m und einer Tiefe von mindestens 1,50 m herzustellen und durch geeignete Maßnahmen gegen das Überfahren mit Kfz zu sichern. Die Flächen sind dauerhaft zu begrünen oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

5.5. Standorte für Leuchten, Trafostationen etc. sind innerhalb der Baumscheiben nicht zulässig.

5.6. Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind in voller Breite und unter Verwendung von ausschließlich landschaftstypischen und standortgerechten Gehölzen gem. Pflanzenliste zu bepflanzen und dauerhaft als geschlossene Gehölzpflanzungen zu erhalten (vgl. Anlage zur Begründung).

5.7. Ebenerdige Stellplatzanlagen sind durch das Anpflanzen von standortgerechten mittelkronigen Laubbäumen, gem. Pflanzliste, zu gliedern. Dabei ist je 5 angefangene Stellplätze mindestens ein Laubbaum zu pflanzen (vgl. Anlage zur Begründung).

5.8. Freistehende Müllsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehälter sowie Trafostationen sind, gem. Pflanzliste, in voller Höhe einzugrünen (vgl. Anlage zur Begründung).

5.9. Dächer von Büro- und Gewerbebauten, mit Ausnahme von Leichtbauhallen, mit flachem oder flachgeneigtem Dach bis 10° Dachneigung, sind vegetationsfähig zu gestalten und zu begrünen. Dabei ist die Dachbegrünung mit einem mindestens 0,10 m starken, durchwurzelbaren Substrataufbau zu versehen. Ausnahmsweise kann auf den dafür vorgesehenen Dachflächen von der Dachbegrünung abgesehen werden, wenn der Bereich durch technischen Anlagen genutzt wird. Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind in diesem Sinne nicht als technische Anlagen zu betrachten und gem. Nr. 12.1 umzustezen.

- 5.10. Außenwände von Gebäuden, deren Fensterabstand mehr als 5,00 m beträgt, sowie fensterlose Fassaden, Parkhäuser und Parkpaletten sind mit selbstklimmenden oder Gerüstkletterpflanzen gem. Pflanzliste zu begrünen (vgl. Anlage zur Begründung).

## **6. Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)**

- 6.1. Für die mit Erhaltungsbindung festgesetzten Gehölze, sind bei Abgang gleichwertige Ersatzpflanzungen, gem. Pflanzliste, vorzunehmen (vgl. Anlage zur Begründung).
- 6.2. Innerhalb der festgesetzten Kronenbereiche und der in den Geltungsbereich hineinragenden Kronenbereiche einschließlich eines 1,50 m breiten Schutzstreifens der mit Erhaltungsgebot festgesetzten Gehölze sind dauerhafte Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen (auch bauordnungsrechtlich genehmigungsfreie und in den Abstandsflächen zulässige Anlagen), Stellplätze, Zuwegungen und Feuerwehrezufahrten (mit Ausnahme der festgesetzten Fläche), und sonstige Versiegelungen unzulässig.
- 6.3. Für zu erhaltende Knicks sind bei Abgang Ersatzpflanzungen und durchzuführen. Vorhandene Lücken der zu erhaltenden Knicks sind durch die in der Pflanzliste genannten Arten zu schließen (vgl. Anlage zur Begründung).
- 6.4. Die Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind dauerhaft als geschlossene Gehölzpflanzungen aus landschaftstypischen und standortgerechten Gehölzen zu erhalten. Vorhandene Lücken in diesen Bereichen sind durch die in der Pflanzliste genannten Arten zu schließen (vgl. Anlage zur Begründung).

## **7. Maßnahmen zum Schutz für Boden und Wasserhaushalt (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und 20 BauGB)**

- 7.1. Auf den Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind („Altablagerung“) ist der Oberboden auf Freiflächen, die nicht durch bauliche Anlagen, wie Gebäude und befestigte Flächen versiegelt sind, mit einer 0,30 m mächtigen Schicht aus unbelastetem, nicht bindigem Boden abzudecken.
- 7.2. Ausnahmsweise kann auf eine Bodenabdeckung verzichtet werden, wenn gutachterlich durch Bodenuntersuchungen nachgewiesen wird, dass die chemische Beschaffenheit des vorhandenen Oberbodens unterhalb der Prüfwerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für Industrie- und Gewerbegrundstücke liegt.
- 7.3. Auf den Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind („Altablagerung“) ist die Versickerung und Verrieselung von Oberflächenwasser von privaten Stellplatzflächen und sonstigen befahrbaren privaten Freiflächen sowie von, auf Dachflächen anfallendem, Niederschlagswasser nicht zulässig.
- 7.4. Auf den Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind („Altablagerung“) ist eine Grundwassernutzung nicht zulässig.
- 7.5. Die Messstelle 0400 B 617a ist zu erhalten. Ausnahmsweise kann die Messstelle zurückgebaut werden, wenn sie in unmittelbarer Nähe neu erstellt wird. Der Rückbau ist bei der Unteren Bodenschutzbehörde anzuzeigen.
- 7.6. Die Flächen von oberirdischen Stellplätzen und Zufahrten sind zu versiegeln.

- 7.7. Die Durchlässigkeit des Bodens ist nach baubedingter Verdichtung auf allen nicht über- und unterbauten Flächen wiederherzustellen, sofern sie sich nicht innerhalb der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind („Altablagerung“) befinden.
- 7.8. Bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, sind nicht zulässig.

## **8. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

- 8.1. Die öffentlichen Grünflächen sind naturnah zu gestalten.

## **9. Maßnahmen zum Schutz, zu Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

- 9.1. Der erforderliche, flächige Ausgleich für das Schutzgut Boden und das Schutzgut Pflanzen erfolgt auf folgenden Ökokontoflächen:
- Ökokonto Kisdorf: Gemarkung Kisdorf, Flur 15, Flurstück 68/2: Grünlandextensivierung, Umwandlung in Naturwald und Biotopverbund; Inanspruchnahme von 8.857 Ökokontopunkten für das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften und 1.143 Ökokontopunkten für Bodenversiegelung
  - Ökokonto Hasloh: Gemarkung Hasloh, Flur 04, Flurstück 1, anteilig: Extensivgrünland auf Kartoffelacker; Biotopentwicklung für Breitflügelfledermäuse, Fasane, Wachtelkönig und Reptilien; Inanspruchnahme von 1.056 Ökokontopunkten für Bodenversiegelung
- 9.2. Der erforderliche Knickersatz von 186,00 m erfolgt mit 55,00 m im Knickersatz Schmalfeld, anteilig auf dem Flurstück 13, Flur 01, Gemarkung Schmalfeld, sowie mit 131,00 m im Knickersatz Kattendorf, anteilig auf dem Flurstück 31/1, Flur 01, Gemarkung Kattendorf.

## **10. Mit Geh- Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)**

- 10.1. Das festgesetzte Leitungsrecht B darf ausnahmsweise innerhalb der festgesetzten gewerblichen Baufläche überbaut werden, wenn der Kreuzungsbereich der Leitungen in alle Richtungen 10,00 m von Bebauung freigehalten wird.
- 10.2. Die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belegten Flächen sind von jeglichen Baum- und Strauchpflanzungen freizuhalten.

## **11. Immissionsschutz Altablagerungen**

- 11.1. Auf den Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind („Altablagerung“), sind bei der Errichtung von Gebäuden und flächigen Versiegelungen ab 20,00 m<sup>2</sup> (z.B. Verkehrsflächen) passive Gasfassungs- und ableitungssysteme zur gezielten Fassung und Ableitung von Methangas vorzusehen.
- 11.2. Im Bereich der festgesetzten Verkehrsfläche – Rad und Gehweg, die sich auf der Fläche befindet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet ist („Altablagerung“), sind passive Gasfassungs- und ableitungssysteme zur gezielten Fassung und Ableitung von Methangas vorzusehen.

- 11.3. Grundleitungen und Schächte (auch unterhalb von Verkehrsflächen) sind grundsätzlich gasdicht auszuführen. Alle Durchdringungen von Bodenplatten und Kellerwänden sowie Schachtanschlüsse sind dauerhaft gasdicht und flexibel (setzungsunempfindlich) auszuführen bzw. auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken.
  - 11.4. Auf den Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind („Altablagerung“) sind Unterkellerungen der Gebäude oder Tiefgaragen unzulässig. Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn gutachterlich durch einen Sachverständigen dargestellt wird, mit welchen zusätzlichen Maßnahmen (erhöhte Anforderungen an die Abdichtung, automatisch arbeitendes Gaswarnsystem, technische Lüftung des Kellers) gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse geschaffen werden können.
  - 11.5. Für Abdichtungen, Dehnungsfugen, Dämmstoffe, Leitungen, Schächte und Verbindungselemente sind methanbeständige Werkstoffe einzusetzen.
  - 11.6. Baustoffe, die ständigen Kontakt mit Ablagerungsmaterial oder Deponiesickerwasser haben, sind korrosionsbeständig herzustellen.
  - 11.7. Die dauerhafte Funktionsfähigkeit des Gassicherungssystems für Gebäude ist langfristig durch Wartung und ein geeignetes Gas-Monitorprogramm zu überwachen.
  - 11.8. Alle Eingriffe in kontaminierten Boden und die Umsetzung altlastenrelevanter Bauauflagen sind von einschlägigen Fachfirmen auszuführen und durch anerkannte Altlastensachverständige zu überprüfen.
- 12. Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien bei der Errichtung von Gebäuden und sonstiger baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)**
- 12.1. In dem Plangebiet sind die nutzbaren Dachflächen der Hauptanlagen zu mindestens 50% mit Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie auszustatten. Die Anlagen sind auf geeigneten Dächern (über 15°) nur in der gleichen Neigung wie die zugehörige Dachfläche zulässig. Auf flach geneigten Dächern (bis 15°) oder Flachdächern sind sie aufgeständert und mindestens 15° geneigt, herzustellen. Eine Dachbegrünung ist gem. 5.9. unterhalb dieser Anlagen umzusetzen, soweit die Dächer flachgeneigt (bis 10° Dachneigung) oder Flachdächer sind.

### **Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (gem. § 86 LBO)**

1. In allen Baugebieten sind Werbeanlagen ausschließlich an der Stätte der Leistung zulässig.
2. Werbeanlagen am Gebäude dürfen die vertikalen und horizontalen Bauglieder nicht überschreiten noch überschneiden.
3. Die Werbeanlagen sind blendfrei auszuführen.
4. Werbeanlagen mit wechselndem und bewegtem Licht sowie Lichtwerbung sind unzulässig.
5. Freistehende Werbeanlagen, wie Fahnenmasten und Fahnentransparente, dürfen eine Höhe von 5,30 m nicht überschreiten.
6. Einfriedungen dürfen an allen Grundstücksseiten eine Höhe von 2,40 m nicht überschreiten. Sie sind als offene Einfriedung oder als Laubholzhecke, gem. Pflanzliste, in die Drahtzäune integriert sein können, zulässig. Offene Einfriedungen müssen zu mindestens 80% licht- und luftdurchlässig sein.

7. Ausnahmsweise dürfen geschlossene Zäune mit einer Höhe von 2,40 m errichtet werden, wenn Sie der Nutzung solarer Strahlungsenergie dienen.
8. Lamellen und Flechtzäune sind generell unzulässig.

### Nachrichtliche Übernahmen

1. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes liegt vollständig im Geltungsbereich von Wasserschutzgebietsverordnungen. Der überwiegende Teil liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Henstedt-Rhen vom 27. Januar 2010 (gültig ab 19.02.2010), ein kleiner Teilbereich liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Norderstedt vom 27. Januar 2010 (gültig ab 19.02.2010).
2. Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes befindet sich eine Bahnanlage, die mit Planfeststellungsbeschluss vom 07. August 1972 planfestgestellt wurde.

### Hinweise

1. Zu diesem Bebauungsplan gehört eine textliche Begründung.
2. Zu erhaltende Gehölze sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen, entsprechend der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften zu sichern (gem. DIN 18920, R SBB). Die Wurzelbereiche (= Kronentraufbereich plus 1,50 m) sind von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Bei Grundwasserabsenkungen, die länger als drei Wochen andauern, ist eine Bewässerung der im Wirkungsbereich befindlichen Baumbestände vorzusehen.
3. Aus Artenschutzgründen sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:
  - Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV1 - Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermäuse: Alle Fällungen von Bäumen mit einem Stammdurchmesser von mehr als 20 cm (vgl. LBV-SH 2020) und der Rückbau der Gebäude sind in einem Zeitraum durchzuführen, in dem sich nachweislich keine Fledermäuse in den Bäumen und Gebäuden aufhalten (Winterruhe, Achtung AV2 beachten). Dieser Zeitraum erstreckt sich vom 01.12. bis zum 28./29.02. des Folgejahres. Alle übrigen Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Fällung und Rodung der Gehölze, Beseitigung der Vegetationsstrukturen) sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02. des jeweiligen Folgejahres (d.h. außerhalb der Vogelbrutzeit) zulässig.
  - Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV2 – Besatzkontrolle der Bäume mit potenzieller Winterquartiereignung vor der Fällung (Fledermäuse, hier: Großer Abendsegler): Um zu vermeiden, dass Fledermäuse in ihren winterlichen Quartieren getötet werden oder zu Schaden kommen, ist für Bäume mit potenzieller Winterquartiereignung zwingend vor der Fällung eine Besatzkontrolle durch eine endoskopische Untersuchung durchzuführen.
  - Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV3: Minimierung der Lichtemission entlang des Bahngleises und des Radweges für lichtempfindliche Fledermausarten: Entlang des Bahngleises und des westlichen Radwegs verlaufen (potenzielle) Flugstraßen von Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Zum Schutz der Fledermausarten dürfen diese Bereiche nicht über den jetzigen Zustand erhellt werden. Dies gilt es auch für die vorgesehene Bahnquerung für PKW und LKW im Norden des Plangebietes. Auch in diesem Bereich dürfen das Gleis und die Gehölze nicht über den jetzigen Zustand erhellt werden.
  - Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme AV4: Vermeidung der Lichtemission für lichtempfindliche Fledermausarten und Insekten: Hinsichtlich der

Beleuchtung im zukünftigen Gewerbegebiet sind die Vorgaben des § 41a BNatSchG mit dem Thema „Schutz der Insektenvielfalt“ zu berücksichtigen und zu beachten. Sämtliche Leuchten im Außenbereich sollten mit insekten- und fledermausfreundlichem Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 2.700 Kelvin und weniger ausgestattet werden. Im Bereich der Verkehrswege sollten Mastleuchten mit einer Lichtpunkthöhe von 3,00 m aufgestellt werden, die die Lichtstreuung möglichst einschränken. Alle Leuchten sollten ihr Licht ausschließlich nach unten abgeben. Dies gilt auch schon für den Zeitraum der Baufeldfreimachung und der Baumaßnahmen.

4. Da das Plangebiet nahezu vollständig auf einer Altablagerung liegt, ist die Nutzung geothermischer Anlagen aus wasserrechtlicher Sicht nicht zulässig.
5. Für gegebenenfalls künftig geplante schutzbedürftige Nutzungen nach DIN 4109 erfolgt die Ermittlung der Anforderung an den Schallschutz von Außenbauteilen gem. DIN 4109: 2018, Teile 1 und 2, im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.
6. Die DIN 45691 und DIN 18920 sowie die Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) können bei der Stadt Norderstedt im Bereich Stadtplanung, Rathausallee 50, 22846 Norderstedt zu den Öffnungszeiten des Rathauses eingesehen werden.