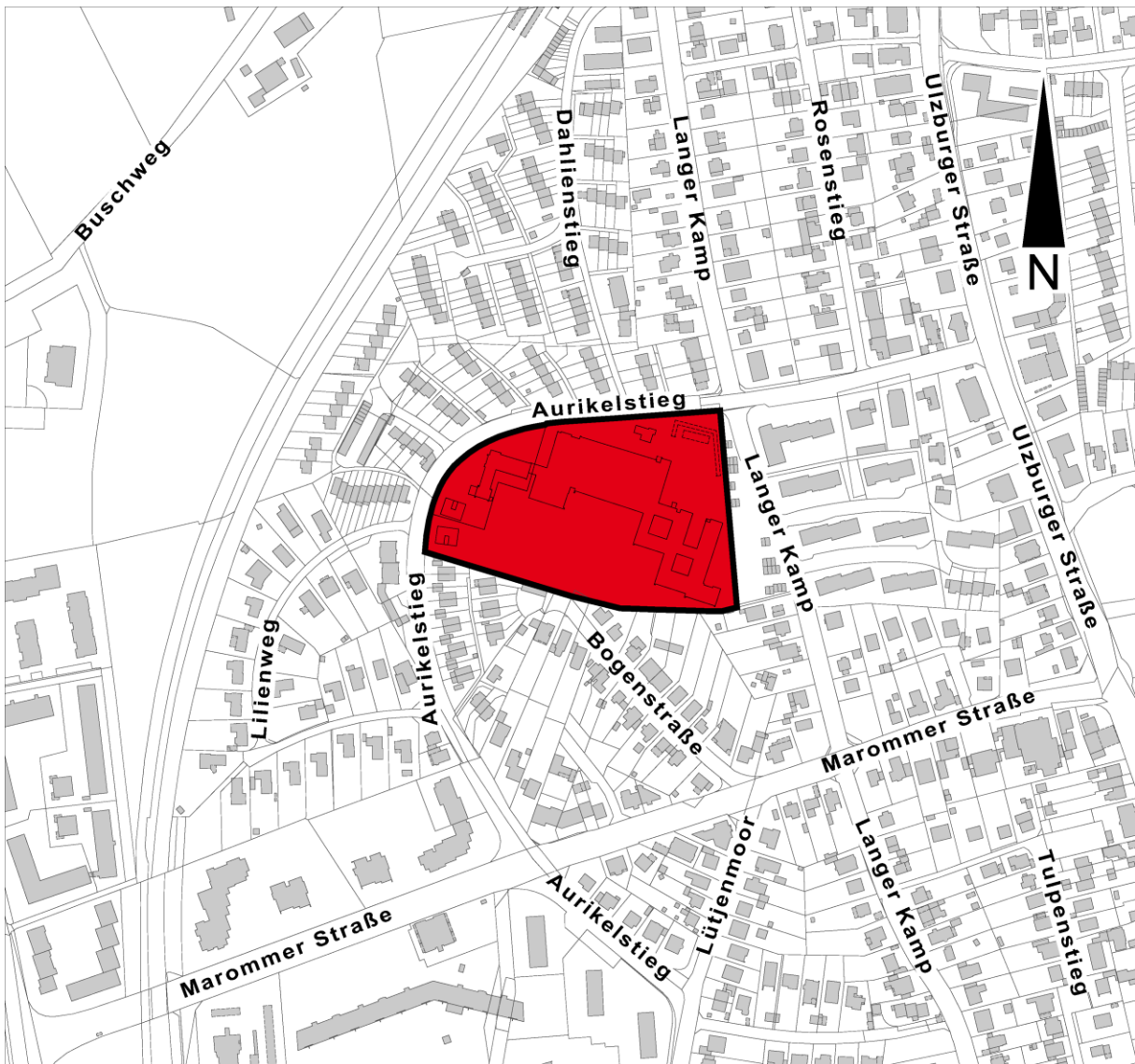


# Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 347 Norderstedt „Aurikelstieg / Langer Kamp“

Gebiet: südlich und östlich Aurikelstieg, westlich Langer Kamp, nördlich Bogenstraße

Stand: 11.11.2025



© Stadt Norderstedt

## Übersichtsplan

Maßstab 1:5 000

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1. Grundlage .....</b>	<b>3</b>
1.1. Rechtliche Grundlage .....	3
1.2. Übergeordnete Planwerke .....	4
1.3. Historische Entwicklung .....	5
1.4. Beschreibung des Plangebiets und seiner Umgebung .....	5
<b>2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren .....</b>	<b>9</b>
2.1. Planungsanlass.....	9
2.2. Planungsziele .....	9
2.3. Planverfahren .....	9
<b>3. Inhalt des Bebauungsplanes .....</b>	<b>11</b>
3.1. Städtebauliche Konzeption .....	11
3.2. Art der baulichen Nutzung.....	13
3.3. Maß der baulichen Nutzung .....	14
3.4. Überbaubare Grundstücksflächen.....	15
3.5. Örtliche Bauvorschriften.....	17
3.6. Erschließung und Verkehrsflächen.....	17
3.7. Ver- und Entsorgung des Plangebiets.....	20
3.8. Boden, Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen .....	20
3.9. Schutz des Wasserhaushalts und Versickerung.....	25
3.10. Immissionsschutz.....	26
3.11. Förderung erneuerbarer Energien.....	28
3.12. Geothermie .....	29
3.13. Hinweise zur Kampfmittelbelastung .....	29
3.14. Hinweise zum Denkmalschutz und archäologischen Kulturgut.....	30
<b>4. Umweltbericht .....</b>	<b>30</b>
4.1. Beschreibung der Planung.....	30
4.2. Umweltprüfung – Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	37
4.3. Methodik der Umweltprüfung / Kenntnislücken .....	59
4.4. Monitoring.....	59
4.5. Zusammenfassung .....	60
<b>5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen.....</b>	<b>62</b>
<b>6. Städtebauliche Daten.....</b>	<b>63</b>
<b>7. Kosten und Finanzierung .....</b>	<b>63</b>
<b>8. Realisierung der Maßnahme.....</b>	<b>63</b>
<b>9. Beschlussfassung.....</b>	<b>63</b>
<b>Anlage 1: Pflanzenauswahlliste.....</b>	<b>65</b>

## 1. Grundlage

---

### 1.1. Rechtliche Grundlage

Zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses sind insbesondere die folgenden Gesetze, Verordnungen und Satzungen als Rechtsgrundlagen heranzuziehen:<sup>1</sup>

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) in der zuletzt geänderten Fassung.
BauNVO 2017	Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke ( <i>Baunutzungsverordnung – BauNVO</i> ) vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) in der zuletzt geänderten Fassung.
PlanZV 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes ( <i>Planzeichenverordnung 1990 – PlanZV 90</i> ) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) in der zuletzt geänderten Fassung anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 06. Dezember 2021 (GVOBl. Schl.-H. S. 1422) in der zuletzt geänderten Fassung.
BNatSchG	Es gilt das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in der zuletzt geänderten Fassung.
LNatSchG	Es gilt das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. Schl.-H. 2010, S. 301 ff) in der zuletzt geänderten Fassung.
UVPG	Es gilt das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540) in der zuletzt geänderten Fassung.
Wasserschutzgebiet	Das Plangebiet liegt nicht im Wasserschutzgebiet.
Trinkwassergewinnungsgebiet	Das Plangebiet liegt im Trinkwassergewinnungsgebiet WW Schnelsen.
Baumschutzsatzung	Es gilt die Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01. September 2016.
Planungsrechtliche Situation	Das Gebiet liegt innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils im Sinne des § 34 BauGB.

---

<sup>1</sup> Dynamische Anwendungen von Gesetzesgrundlagen sind möglich

Benachbarte Bebauungspläne Südlich an das Gebiet grenzt der Bebauungsplan Nr. 102 Norderstedt an. Dieser setzt Reine Wohngebiete fest.

## 1.2. Übergeordnete Planwerke

Regionalplan Die Fläche liegt innerhalb der im Regionalplan Planungsraum I – Schleswig-Holstein Süd (1998) im Bereich der Stadt Norderstedt dargestellten Siedlungsachse.

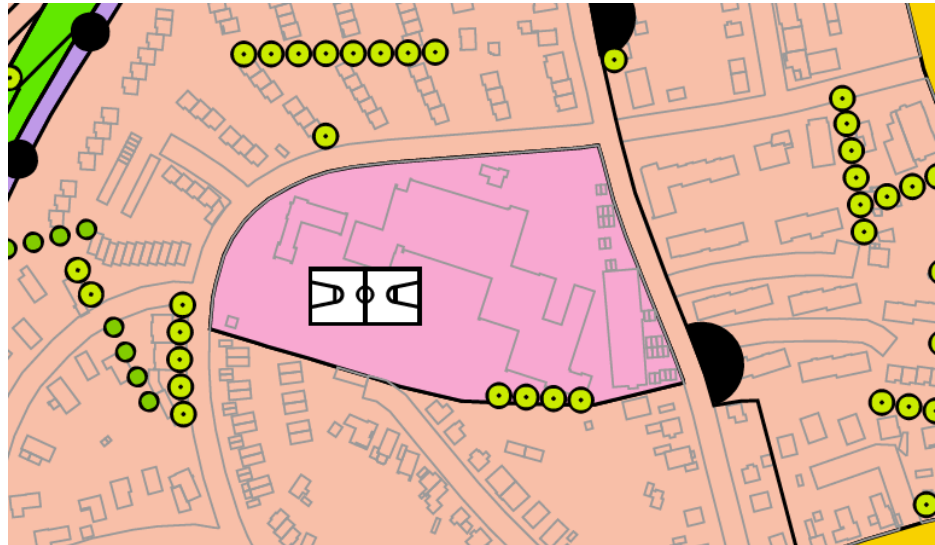
Flächennutzungsplan Der Flächennutzungsplan 2020 (FNP 2020), Neufassung vom 16.07.2024, stellt für die Fläche eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule (R = Realschule) dar.



Auszug Flächennutzungsplan 2020

© Stadt Norderstedt

Landschaftsplan Der Landschaftsplan 2020 (LP 2020, Stand: 2007) stellt für den Plangebiet eine Fläche für den Gemeinbedarf dar, mit der zusätzlichen Signatur „Schulsportanlage“. An der südlichen Gebietsgrenze ist eine Signatur zum Schutz und Pflege landschaftsbestimmender Baumgruppen außerhalb des Waldes, Alleen und Baumreihen und Ufervegetation dargestellt. Östlich vom Plangebiet und damit außerhalb des Geltungsbereiches verläuft die im LP 2020 dargestellte Grenze zum Wasserschutzgebiet.



Auszug Landschaftsplan 2020

© Stadt Norderstedt

#### Kommunale Wärmeplanung

Die kommunale Wärme- und Kälteplanung Norderstedt (2024) für Norderstedt sieht für das Plangebiet ein Wärmenetzausbaupotenzial. Damit ist dieses Gebiet in die kommunale Wärmeplanung integriert. Dies bedeutet, dass das Gebiet geeignet ist, an das Bestandsnetz angeschlossen und über ein Wärmenetz versorgt zu werden.

### 1.3. Historische Entwicklung

Das Grundstück am Aurikelstieg ist bereits seit den 1960er als Schulstandort genutzt worden. Im Jahr 1961 wurde der Grundstein für den Schulneubau gelegt und Ende des Schuljahrs 1963/64 konnte die damals an der Niendorfer Straße ansässige Mittelschule (*vormals Volksschule*) gänzlich in das neue Gebäude am Aurikelstieg einziehen. Im Jahr 1974 hatte die Mittelschule ihre höchste Belegungsanzahl mit 840 Schülerinnen und Schülern in insgesamt 25 Klassen.

Im Jahr 2013 wurde die Regionalschule Garstedt dann zur Gemeinschaftsschule „Horst-Embacher-Schule“. Zum Schuljahr 2015/16 wurde die Schule aufgrund weiterhin niedriger Anmeldezahlen mit der Gemeinschaftsschule Ossenmoorpark verbunden. Zunächst blieb die fusionierte Gemeinschaftsschule an beiden Standorten bestehen. Im Jahr 2017 wurde der Schulstandort am Aurikelstieg geschlossen.

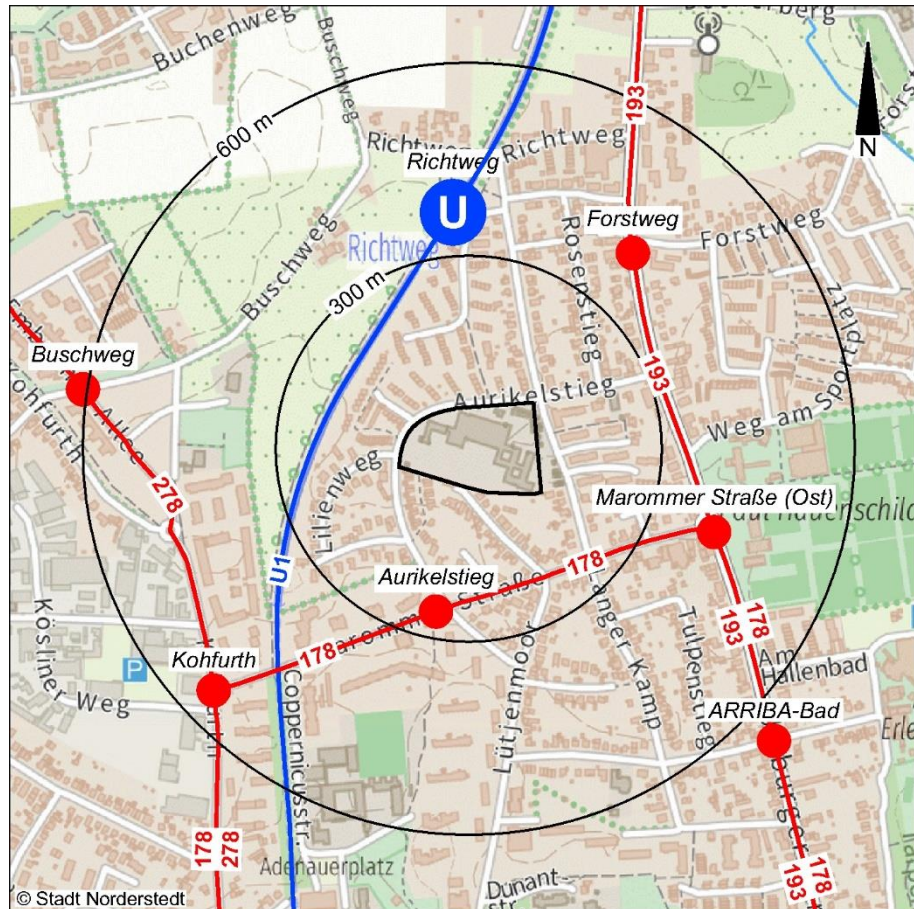
Das Gebäude wird bis zu seinem Abriss von unterschiedlichen kulturellen und sozialen Nutzungen genutzt. Neben dem Musikverein und der Musikschule sind bzw. waren u.a. die Volkshochschule in den Räumlichkeiten und zwischenzeitlich auch ein Corona-Impfzentrum sowie ansässig.

### 1.4. Beschreibung des Plangebiets und seiner Umgebung

#### Lage in der Stadt

Die Fläche liegt zentral im Stadtteil Garstedt.

Geltungsbereich	<p>Der Geltungsbereich wird durch folgenden Grenzen gebildet:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• südlich und östlich Aurikelstieg,</li><li>• westlich Langer Kamp,</li><li>• nördlich Bogenstraße</li></ul>
Plangebiet	<p>Das Plangebiet ist nördlich und westlich vom Aurikelstieg eingefasst. Dieser dient auch der Erschließung der Fläche. Östlich befindet sich eine im privaten Eigentum befindliche Garagenanlage. Sie ist über den Langer Kamp erschlossen. Südlich grenzt eine Wohnbebauung an das Plangebiet sowie auch die Wendefläche der Bogenstraße.</p>
Bebauung	<p>Die Fläche ist bereits baulich genutzt. Neben einem Schulgebäude und zugehöriger baulicher Anlagen befinden sich auf der Fläche zwei Unterkünfte für Geflüchtete.</p>
Topografie	<p>Das Plangebiet ist weitestgehend eben.</p>
Geologie und Boden	<p>Das Plangebiet befindet sich im besiedelten Bereich von Garstedt und liegt auf eiszeitlich geprägten Sanderablagerungen mit überwiegend ebenem Gelände und nur geringen Höhenunterschieden von maximal 0,50 m. Die Böden bestehen aus sandigem, regionaltypischem Substrat (<i>Eisenhumus-Podsole, schwach lehmiger bis feinsandiger Mittelsand</i>) und gelten als unempfindlich.</p> <p>Altbohrungen und Sondierungen (2019 und 2023) zeigen bis in Tiefen von ca. 6 m vorwiegend sandige Schichten; nur vereinzelt wurde Geschiebelehm angetroffen. Die Böden weisen eine geringe bis mäßige Ertragsfähigkeit, ein ebenfalls geringes bis mäßiges Wasserspeichervermögen sowie eine mittlere Filter- und Lebensraumfunktion auf. Böden mit besonderem Schutzanspruch sind nicht vorhanden.</p> <p>Bereits vorhandene bauliche und verkehrliche Nutzungen haben viele Bodenfunktionen durch Versiegelung deutlich eingeschränkt. Hinweise auf Altlasten liegen nicht vor.</p>
Umgebung	<p>Die nähere Umgebung ist durch eine Wohnnutzung geprägt. Diese ist teilweise sehr kleinteilig. An der Marommer Straße befinden sich z.T. größere bauliche Strukturen.</p>
Straßenverkehr / Erschließung	<p>Das Grundstück wird über die Straße Aurikelstieg erschlossen. Die Zufahrt und Zuwegung zur jetzigen Nutzung erfolgt daher auch über die Straße. Dabei liegen zwei Zufahrten im nördlichen Bereich der Fläche und eine im Westen.</p> <p>Verkehrsrechtlich ist der Aurikelstieg als Einbahnstraße ausgewiesen. In die Straße kann daher nur vom Langer Kamp aus eingefahren werden. Sie mündet in die Marommer Straße. Die Geschwindigkeit ist ab der Einmündung Langer Kamp Richtung Westen auf 30 km/h reduziert.</p>



Das Gebiet ist bereits sehr gut über den ÖPNV erschlossen. Die U-Bahn-Haltestelle der Linie 1 (U1) liegt in ca. 350 m Entfernung zum Schulgelände und ist gut über eine Querverbindung fußläufig erreichbar. Sie wird zu den Stoßzeiten in einem 5-Minuten-Takt, in den Nebenzeiten des Tages in einem 10-Minuten-Takt angefahren. Sie verbindet das Schulgelänge mit den zentralen Gebieten am Herold-Center sowie Norderstedt-Mitte.

Die Erreichbarkeit des Plangebietes ist durch mehrere Bushaltestellen im näheren, fußläufigen Umfeld gewährleistet. Die nächstgelegene Haltestelle zum geplanten Schuleingang ist die Haltestelle „Garstedt, Aurikelstieg“ (Bedienung durch Buslinie 178 im 40-Minuten-Takt), die sich innerhalb eines Radius von ca. 300 m befindet. Der tatsächliche Fußweg zur Haltestelle beträgt rund 500 m. Ebenfalls in fußläufiger Entfernung liegt die Haltestelle „Garstedt, Forstweg“, welche von der Buslinie 193 im 20- bis 40-Minuten-Takt angefahren wird. Sie befindet sich knapp außerhalb des 300 m-Radius, bei einer Wegstrecke von etwa 450 m. Darüber hinaus ist auch die Haltestelle „Garstedt, Marommer Straße (Ost)“ in einer Entfernung von ca. 500 m erreichbar. Sie wird von den Buslinien 178 und 193 bedient.

Die fußläufige Erschließung ist ebenfalls sehr gut. Beidseitig des Aurikelstiegs befinden sich bereits ausreichend breite Fußwege (2,00 m), gleiches gilt für die Straßen Langer Kamp und Marommer Straße. Im erweiterten Umfeld, also der potenziellen Schulwege für die Grundschul Kinder, sind ebenfalls an den Straßen gute Fußwege vorhanden. Weiterhin gibt es meh-

rere Querverbindungen wie der Weg zwischen Dahlienstieg und Aurikelstieg, der eine kurze fußläufige Verbindung von U-Bahnstation „Richtweg“ und Schule sichert. Zudem ermöglicht die Station ein gutes, sicheres Überqueren der Bahngleise durch eine Überführung, sodass auch die fußläufige Erreichbarkeit zwischen dem Grundschulstandort und den Flächen im „Garstedter Dreieck“ gegeben ist. Dies gilt auch für die Erreichbarkeit mit dem Fahrrad.

Gleiches gilt für den sogenannten „Jumbo-Pfad“, der eine gute und autofreie Anbindung der südlichen Flächen um das Herold-Center ermöglicht. Dieser führt direkt zu der signalisierten Querung an der Marommer Straße.

Das Grundstück ist aus allen Richtungen gut mit dem Fahrrad zu erreichen. Entlang des Aurikelstiegs befinden sich gepflasterte Radwegflächen. Diese sind jedoch nicht breit genug, sodass sie nur in Fahrtrichtung der Einbahnstraße, vom Langen Kamp / Aurikelstieg aus, genutzt werden dürfen. Der Lange Kamp ist beidseitig mit gepflasterten Radwegflächen ausgestattet, gleiches gilt für den Bereich des Aurikelstiegs zwischen Langer Kamp und Ulzburger Straße.

Die Erschließung mit dem Fahrrad im erweiterten Umfeld ist ebenfalls gegeben. Neben den bereits genannten Querverbindungen ist die Marommer Straße gerade einseitig für den Fahrradverkehr ausgebaut worden, es gibt von Süden kommend die Fahrradstraße an der Copernicus-Straße sowie von Norden die Veloroute 1 entlang der U-Bahntrasse und von Westen kommend ergänzend den Buschweg der z.T. autofrei ist und zur Querung bei der U-Bahnstation führt bzw. an die Veloroute 1 anschließt.

Soziale Einrichtungen

Der ehemalige Schulstandort wird derzeit durch diverse Einrichtungen (*VHS, Musikschule, Musikverein etc.*) genutzt. Diese werden auf andere Gebäude im Stadtraum im Zuge des Abrisses und Neubaus umgesiedelt.

Auf der Fläche werden eine Grundschule und eine Kita errichtet.

Grünstruktur

Das innerörtliche Landschaftsbild im Bereich des Aurikelstiegs ist geprägt durch randliche Hecken, Gehölze und markante Baumbestände des Schulgeländes, die auch das Straßenbild mitbestimmen. Einblicke in das Gelände sind nur punktuell über Zufahrten möglich. Aus anderen Richtungen, wie vom Langen Kamp oder von der Bogenstraße, ist das Schulgelände durch dichte Vegetation und bauliche Strukturen kaum einsehbar. Innerhalb des Schulareals vermittelt der ausgeprägte Baumbestand einen grünen, parkähnlichen Charakter, wobei die hohen Baumkronen die eingeschossigen Gebäude deutlich überragen.

Eigentumsverhältnisse

Die Flächen liegen im Eigentum der Stadt Norderstedt.

## **2. Planungsanlass, Planungsziele und Planverfahren**

---

### **2.1. Planungsanlass**

Die Stadt Norderstedt plant die Neubebauung der Fläche am Aurikelstieg mit einer Offenen Ganztagsgrundschule (OGGS), einer 3-Feld-Sporthalle und einer Kita.

### **2.2. Planungsziele**

Die mit der Aufstellung des Bebauungsplanes verfolgten Planungsziele sind:

- Sicherung des vorhandenen Schulstandortes und einer Sporthalle,
- Integration einer Kindertagesstätte,
- Ermöglichung allgemeiner, weiterer sozialer und kultureller Nutzungen,
- Sicherung des erhaltenswerten Baumbestands

### **2.3. Planverfahren**

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr hat in seiner Sitzung am 05.08.2021 den Aufstellungsbeschluss gefasst. Am 07.11.2024 wurde der Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung durch den Ausschuss gefasst. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB wurde durch die Informationsveranstaltung am 26.02.2025 im Rathaus der Stadt Norderstedt gestartet. Die Veröffentlichung im Internet fand vom 27.02.2025 bis einschließlich den 31.03.2025 statt. Als weitere leicht zu erreichende Zugangsmöglichkeiten waren die Unterlagen zusätzlich öffentlich im Rathaus der Stadt Norderstedt einsehbar. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde im selben Zeitraum durchgeführt.

Die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit beschäftigten sich im Wesentlichen mit dem Themenbereichen Verkehr, Musikverein und Immissionsschutz.

Dabei wurden unterschiedliche Anregungen zu Möglichkeiten der Anpassung der Straßenräume eingegeben. Diese wurden geprüft und können zum Teil auch auf der vorhandenen Straßenverkehrsfläche umgesetzt werden. Eine Verbreiterung der Straßenverkehrsfläche ist dafür nicht notwendig und es erfolgt daher keine Aufnahme in den Geltungsbereich. Eine mögliche Umsetzung kann unabhängig vom Bebauungsplan erfolgen.

Die verkehrliche Situation stellt sich in einem Verkehrsgutachten nicht als problematisch dar, sodass keine Maßnahmen erforderlich sind. Dennoch wird auf die Verkehrsentwicklung durch den geplanten Standort reagiert und entsprechende Erschließungsmaßnahmen vorgesehen. Es wird eine

Umfahrt an der Schule vom Aurikelstieg für den Bring- und Holverkehr der Schulkinder mit dem PKW geben. Eine zusätzliche Erschließung erfolgt fußläufig über einen Stichweg am Langen Kamp. An diesem wird eine Haltezone für PKW geben, um die Kinder herauszulassen (*Kiss-&-Ride*). Hierdurch wurde die bestmögliche Lösung gefunden, um auf den Bring- und Holverkehr mit dem PKW zu reagieren und dabei nicht zu viel Fläche dem PKW-Verkehr zuzusprechen und die Versiegelung der möglichst gering zu halten.

Das Verkehrsgutachten ist im Verfahren zu diesem Bebauungsplan, auch auf Grundlage der Eingaben aus der Öffentlichkeitsbeteiligung, erstellt worden. Die Inhalte sind in die Planung und Begründung eingeflossen. Der Musikverein, der derzeit die Räumlichkeiten nutzt, möchte auch nach Bau der Schule diese wieder nutzen. Der Bebauungsplan lässt sozialen und kulturellen Nutzungen zu.

Zudem wurde angeregt, dass der Lärmschutz zu prüfen ist. Im Verfahren wurde ein Lärmgutachten erstellt. Da Lautäußerungen von Kindern kein Lärm sind, ergeben sich keine Anforderungen an Maßnahmen. Mögliche alternative soziale und kulturelle Nutzungen müssen im Sinne des Rücksichtnahmegebots die Anforderungen an einen Lärmschutz einhalten. Der Nachweis muss im Rahmen eines Baugenehmigungs- oder Nutzungsänderungsverfahrens erfolgen.

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange hatten keine grundsätzlichen Einwendungen. Es gab Hinweise zum Umgang mit Kulturdenkmalen, zum Artenschutz bzgl. der Rodung von Gehölzen und Vogelschlag an Glasflächen, zur Versickerung und zum Grundwasserschutz sowie zur ÖPNV-Erschließung. Diese wurden in die Begründung übernommen.

Im September 2024 wurde durch den Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr am 18.09.2024 der Entwurfs- und Veröffentlichungsbeschluss gefasst. Die Veröffentlichung fand vom 25.09.2025 bis einschließlich den 05.11.2025 statt. In diesem Zeitraum konnte die Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB die Unterlagen über die Webseite der Stadt Norderstedt einsehen bzw. abrufen und Stellungnahmen abgeben. Zusätzlich hingen die Planunterlagen im Rathaus für Alle zur Einsicht aus. Die Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie die Beiräte wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB parallel beteiligt.

Eine angemessene Verlängerung der Veröffentlichung der Unterlagen wurde vorgenommen, da sich der Zeitraum der Veröffentlichung sowohl über einen Feiertag sowie die zweiwöchigen Herbstferien, inkl. eines weiteren Feiertags, des Landes Schleswig-Holstein erstreckte.

Von den Behörden und Trägern öffentlicher Belange mitgeteilten Hinweise wurden bereits in der Planung berücksichtigt. Von den Beiräten gingen keine Stellungnahmen ein.

Die Anregungen aus der Öffentlichkeit beschäftigten sich vornehmlich mit dem Thema Verkehr sowie Belangen eines Naturschutzverbandes. Die Anregungen zu verkehrlichen Belangen auf dem Schulgrundstück sind bereits

in der Planung berücksichtigt bzw. teilweise berücksichtigt worden. Das Verkehrsgutachten entspricht mit seinen Annahmen zum motorisierten Bring- bzw. Holverkehr den üblichen Durchschnittswerten für Deutschland, wobei aufgrund der örtlichen Erkenntnisse der obere Wert der Spannweite gewählt wurde. Dabei hat es nachgewiesen, dass die Straßenräume ausreichend dimensioniert sind und daher keine Anpassungs- und Umbauebedarf erforderlich sind.

Die Belange mit Bezug zum Umgang des Verkehrs auf den Straßenverkehrsflächen konnten auch daher entweder nicht berücksichtigt oder zur Kenntnis genommen werden, da sie zudem nicht Inhalt des Bebauungsplanverfahrens sind.

Unabhängig vom Bebauungsplanverfahren können etwaige, ergänzende Umgestaltungen des vorhandenen Straßenraums, wie sie bspw. in der Öffentlichkeitsbeteiligung angeregt wurden, jederzeit in einem separaten Verfahren der Erschließungsplanung konkretisiert, diskutiert und politisch beschlossen werden. Eine Umsetzung solcher haushaltsrelevanten Maßnahmen könnte beispielsweise im Zusammenhang mit dem Bau der geplanten Schule oder bei zukünftigem Bedarf erfolgen.

Die genannten Belange zur Leuchtmittleinschränkung des Naturschutzverbandes sind bereits z.T. durch die übergeordnete Bundesgesetzgebung zum Naturschutz ausreichend rechtlich gesichert, sodass eine statische Festsetzung nicht erforderlich ist. Hierdurch wird auch der dynamischen Entwicklung von Schutzmaßnahmen und deren Umsetzungserfordernissen Rechnung getragen. Unabhängig davon, ist der Stadt Norderstedt die Nutzung von insektenfreundlichen Leuchten ein wichtiges Anliegen, sodass dieses bei der Umsetzung der Maßnahme berücksichtigt wird.

Ein Hinweis für eine ggf. erforderliche Besatzkontrolle für Fledermäuse bei einem Abriss des Gebäudes findet sich auf dem Bebauungsplan. Auch dieses Vorgehen wird durch das übergeordnete Bundesnaturschutzgesetz geregelt.

Der Bebauungsplan setzt bereits einen versickerungsfähigen Aufbau von Wegen, Terrassen etc. fest. Für Baumpflanzungen auf dem Grundstück entsprechen die Festsetzungsvorgaben großteils der Anregung.

Die vorgebrachten Anregungen führten zu keiner Änderung der Planung. Lediglich redaktionelle Anpassungen wurden durchgeführt.

### **3. Inhalt des Bebauungsplanes**

---

#### **3.1. Städtebauliche Konzeption**

Die Stadt Norderstedt plant die Neubebauung einer Fläche am Aurikelstieg mit einer Offenen Ganztagsgrundschule (OGGS) mit einer 3-Feld-Sporthalle und einer Kita. Die Fläche ist bereits baulich genutzt, dort befand sich

der Standort der ehemaligen Gemeinschaftsschule Horst-Embacher-Schule. Das Schulgebäude wurde nach dem Auszug der Schulnutzung durch unterschiedliche Nutzungen, insbesondere aus den Bereichen Kultur und Bildung sowie Sport, genutzt.

Auf einem Teil des Grundstücks befinden sich zwei Flüchtlingsunterkünfte. Diese werden an dem Standort zunächst erhalten bleiben.

Im Jahr 2023 wurde ein städtebauliches Auswahlverfahren durchgeführt. In diesem wurde ein Siegerentwurf ermittelt, welcher nun umgesetzt werden soll. Der zunächst I-geschossige Entwurf für die Klassenraumcluster wurde in einen gesamtheitlichen II-geschossigen Entwurf umgewandelt. Hintergrund war insbesondere die Schaffung gut nutzbarer und großer Außenbereiche für die Grundschule sowie auch die Schaffung einer Kompaktheit der Baukörper, auch zur energetischen Optimierung. Zudem ist die Grundschule nun vierzünftig geplant.

Zur Umsetzung des Vorhabens ist es erforderlich die planungsrechtlichen Grundlagen zu schaffen. Dies erfolgt über den Bebauungsplan Nr. 347.

Die vorgesehenen Neubauten sind zweigeschossig geplant, mit einer Grundfläche von ca. 5.600 m<sup>2</sup>. In einzelnen Bereichen sind Unterkellerungen vorgesehen. Der Entwurf gliedert sich in drei Bereiche: Schule, Sporthalle und Kita.

Durch die einheitliche Bauweise bzw. Gestaltung sollen die geplanten fünf Kuben auch optisch zu einem Gesamtensemble werden. Dies soll durch ein durchgängiges Dach bzw. Überdachung der Verbindungswegeföächen unterstützt werden, was nicht nur einen wetterunabhängigen Wechsel zwischen den Einrichtungen erleichtern soll, sondern auch die Nutzungen Schule, Sport und Kita sowie die einzelnen Gebäude mit- und untereinander zu einer wahrnehmbaren Einheit verknüpfen soll.

Die Gebäude sollen in Holzbauweise errichtet werden. Die Fassaden von Schule und Kita sollen farblich zwischen Erdgeschoss und Obergeschoss abgesetzt werden: die Erdgeschossfassade soll dabei in einem rötlichen Farbton erscheinen, während das Obergeschoss in einem grünlichen Farbton gebeizt werden soll. Einerseits wurde hier durch das Architekturbüro für die Erdgeschossbereiche der Farbton des Bestandsgeböudes der Horst-Embacher-Schule (*roter Klinker*) aufgenommen. Andererseits soll nach dem Konzept der Architekten: Das Erdgeschoss mit der klargerasterten Holzfassade wie die Rinde eines standhaften Baumstamms und die grünen Obergeschosse kronenartig wie Blattwerk des Baumes wirken.

Für den gesamten Komplex gibt es Bestrebungen diesen auch im Sinne der Nachhaltigkeit zu errichten. Dabei stellt auch der Baustein die Anpassung der Geschossigkeit auf eine ganzheitliche II-Geschossigkeit um eine kompakte und damit eine Reduzierung der versiegelten Flächen einhergehen mit einer besseren energetischen Bilanz zu erzielen. Dies soll zudem befördert werden durch den Bau im EH40-Standard für Gebäude. Ziel soll

zudem sein eine DGNB-Förderung zu erreichen: Für das Schulgebäude ist eine Auszeichnung in Gold und für die Sporthalle ein in Silber angestrebt.

Weiterhin sollen auf den Dachflächen der Sporthalle sowie des Haugebäudes der Schule Photovoltaikanlagen errichtet werden. Zusätzlich sollen alle Dächer eine extensive Begrünung erhalten.

### 3.2. Art der baulichen Nutzung

Gemeinbedarfsfläche

Die Fläche des Plangebiets wird fast gänzlich als Fläche für Gemeinbedarf festgesetzt. Ausgenommen bleibt nur eine kleine Teilfläche im Nordosten, die als Versorgungsfläche festgesetzt wird.

Dabei werden für die Gemeinbedarfsfläche unterschiedliche Zweckbestimmungen als zulässig vorgesehen:

- Schule
- Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
- Kita

Mit dem Bebauungsplan wird durch die vorgenommene Festsetzung der angestrebten Nutzung entsprochen. Denn diese sieht neben der Schaffung eines neuen Schulgebäudes auf dem Grundstück auch die eines neuen Kita-Standorts vor, einschließlich der zu diesen Nutzungen erforderlichen Sportanlagen. Zur Sicherung von sportlicher Betätigung und Aktivitäten im außerschulischen Vereinsbereich wird die Sporthalle mit drei Spielfeldern und einer Tribüne für Veranstaltungen mit bis zu 199 Personen ausgestattet. Diese Nutzung wird außerhalb der Schulzeit am Nachmittag sowie am Wochenende stattfinden. Bereits vor der Neubebauung wurde die vorhandene Sporthalle auch durch Sportvereine genutzt. Es erfolgt damit im Wesentlichen nur eine Sicherung der bereits vorhandenen Nutzung des Geländes.

Hierdurch wird durch den Bebauungsplan neben der Kinderbetreuung und -bildung an einem gemeinschaftlichen Standort auch die körperliche Aktivität der Bewohnenden der Stadt Norderstedt gefördert. Aufgrund der räumlichen Nähe aller Standorte zueinander wird ermöglicht, dass gerade im Kindersportbereich die Wege kurzgehalten werden können und damit die Vereinbarkeit dieser Nutzungen verbessert wird.

Zudem dient die Fläche der Schule als Gesamtkomplex ergänzend der Öffentlichkeit und dem Gemeinwesen. Es wird das Konzept des offenen Schulhofes verfolgt, um den Menschen des Stadtteils die Nutzung von Spiel- und Aufenthaltsflächen auch außerhalb der Schulzeiten als Freizeitangebot zu ermöglichen. Die Flächen der Kita stehen hierzu jedoch nicht zur Verfügung, diese sind aus Sicherheitsgründen umzäunt.

Ergänzende Nutzungen aus kulturellem und sozialem Bereich

Neben den zeichnerischen Festsetzungen sehen die textlichen Festsetzungen die Zulässigkeit ergänzender Nutzungen aus dem kulturellen sowie sozialen Bereich vor. Dies wird in der Praxis voraussichtlich vornehmlich für die Räumlichkeiten der Schule angewendet werden, bezieht sich auf die gesamte Plangebietsfläche. Damit soll auch dem Umstand Rechnung getragen werden, dass zukünftige Entwicklungen auch die Aufweitung auf die anderen Gebäude bzw. die gesamte Fläche für entsprechende Nutzungen aus dem sozialen und kulturellen Bereich erfordern können bzw. angestrebt werden.

Tatsächlich entspricht diese Festsetzung jedoch bereits dem bisherigen Nutzungskonzept des ehemaligen Schulstandortes: Dieser bietet bereits seit etlichen Jahren Raum für diverse außerschulische Gruppen und Vereine aus dem Sektor Kultur und Soziales.

In diesem Sinne kann der gesamte Schulneubau einschließlich der zugehörigen Sporthalle durch die planungsrechtliche Öffnung für ergänzende, insbesondere nachmittägliche sportliche, kulturellen und sozialen Angebote einen für das Allgemeinwohl orientierten Mehrwert für den Stadtteil generieren.

Hierbei unterscheidet sich diese Schule nicht wesentlich von anderen Schulstandorten in denen ebenso schulbegleitende oder außerschulische Angebote üblich sind. Dies entspricht weiterhin einer nachhaltigen Nutzung städtischer Infrastruktur, da neben der zentralen Lage mit sehr guter Erreichbarkeit auch der Bedarf an Räumlichkeiten für die entsprechenden Nutzungen ohne Schaffung weiterer baulicher Strukturen gesichert werden kann.

Darüber hinaus wird über die Ermöglichung von ergänzenden Anlagen für soziale Zwecke dem Umstand einer temporären Unterbringung von Geflüchteten ebenso entsprochen. Dabei ist jedoch durch die Festsetzung als ausschließlich ergänzende Nutzung festgehalten, dass die Nutzungen für Schule, Kita und Sport die Hauptnutzungen darstellen und damit den anderen Nutzungen übergeordnet sind. Eine ausschließliche Nutzung außerhalb des Kinderbetreuungs- und -bildungsbereiches sowie der sportlichen Nutzung ist damit ausdrücklich nicht vorgesehen.

Flächen für Versorgungsanlagen

Am nordöstlichen Plangebietsrand wird ein Standort für eine Trafostation entstehen. Diese Ortsnetzstation wird das öffentliche Stromnetz versorgen. Die Fläche wird daher als Fläche für Versorgungsanlagen, Elektrizität, festgesetzt.

### **3.3. Maß der baulichen Nutzung**

Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die festgesetzte Zahl der Vollgeschossen in Verbindung mit der Festsetzung der überbaubaren Fläche festgelegt.

Voll- und Nicht-Vollgeschosse (*ehemalig Staffelgeschosse*) werden gemäß § 20 BauNVO durch landesrechtliche Vorschriften definiert, hier § 2 Abs. 7 Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO 2021).

#### Vollgeschosse

Die Zahl der maximalen Anzahl der Vollgeschosse wird auf zwei (II) festgesetzt. Damit entspricht diese Festsetzung dem angepassten Wettbewerbsentwurf. Zudem handelt es sich um eine übliche Geschossigkeit für Schulgebäude in der Stadt Norderstedt. Hierdurch können zudem alle Flächenbedarfe für eine Grundschule in einem kompakten Baukörper abgebildet werden. Gleiches gilt auch für die Kita, bei der die Räumlichkeiten im Obergeschoss den Elementarkindern zur Verfügung stehen, während im Erdgeschoss die Krippenkinder betreut werden.

Mit dieser Zahl der Vollgeschosse kann durch die Ermöglichung einer kompakten Bauweise ein möglichst flächenschonender Umgang mit dem Grund und Boden erfolgen. Die damit verbleibende größere Außenbereichsfläche wird als qualitativ gestaltete Spiel- und Bewegungsfläche für die Kinder der Kita und der Schule zur Verfügung stehen.

### 3.4. Überbaubare Grundstücksflächen

#### Baugrenzen

Die maximale bauliche Ausnutzung wird über ein Baufenster definiert. Dabei orientiert sich die Baugrenze an dem städtebaulichen Konzept des Gewinnerentwurfs des Wettbewerbsverfahrens und berücksichtigt die schützenswerten Baumstandorte.

Um zukünftige Erweiterungen zu ermöglichen, ist die Baugrenze nach Süden leicht zum vorliegenden städtebaulichen Konzept aufgeweitet worden. Hierrüber sollen Anbauten oder Erweiterungsbedarfe für die Schule oder Kita ermöglicht werden. Dabei jedoch ein ausreichend großer Schulhof sowie Kitaaußenbereich gesichert werden, einschließlich eines deutlichen Abstands der Gebäude zur südlich angrenzenden Nachbarbebauung.

Nach Westen ist die Baugrenze bis zum Aurikelstieg geführt und umfasst damit zum Zeitpunkt der Planung die dort befindlichen Unterkünfte für Geflüchtete. Diese sind jedoch als nicht dauerhafte Einrichtungen auf dem Grundstück geplant. Vielmehr stellt diese Fläche eine potenzielle Erweiterungsfläche, insbesondere für die geplanten Nutzungen Schule und Kita, dar.

#### Grundsätzlich Überschreitungsmöglichkeiten

Gebäudeteile, die nicht höher als das Geländeniveau sind, dürfen auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Dazu zählen u.a. Fundamente, Kasematten, Zisternen. Da sie keine hochbauliche Wirkung haben, führen sie zu keiner optischen Aufweitung des Hauptgebäudes oder Beeinträchtigung.

#### Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Fläche

Erforderliche hochbauliche Nebenanlagen für den Schul-, Kita- und Sportbetrieb sind bis zu einem Maß von 30,00 m<sup>3</sup> außerhalb der überbaubaren Fläche grundsätzlich zulässig, soweit sie die übrigen Festsetzungen bspw. zum Baumschutz einhalten. Bei entsprechenden Nebenanlagen mit mehr

als 30,00 m<sup>3</sup> gilt dagegen, dass sie einen Abstand von mind. 3,00 m zu den Grenzen benachbarter Grundstücke außerhalb des Plangebiets einhalten müssen. Bei einem Nachweis, dass nachbarliche Belange nicht berührt und die Vorgaben gemäß LBO eingehalten werden, kann von dieser Festsetzung ausnahmsweise abgesehen werden. Ziel dieser Festsetzung ist zu den angrenzenden Grundstücken außerhalb des Plangebiets, insbesondere mit einer Wohnbebauung, die Grenzen möglichst frei von sehr großen, hochbaulichen Nebenanlagen zu halten. Gerade Schul-, Kita- oder auch Sportnutzungen können durchaus einen Bedarf an größeren Nebenanlagen haben. Damit soll die Betroffenheit der Nachbarn möglichst reduziert werden.

### 3.4.1. Nebenanlagen, Stellplätzen und Garagen

**Nebenanlagen** Nebenanlagen sind auf der Fläche zulässig. Aufgrund des unklaren Bedarfs an, auch zukünftigen Einrichtungen, im aufgenommenen Schulbetrieb wird keine Begrenzung der Größe oder Anzahl vorgenommen. Jedoch wird zum Schutz der Nachbarschaft eine Einschränkung von hochbaulichen Nebenanlagen an den Grundstücksgrenzen vorgenommen, um eine Belastung durch eine zu hohe Anzahl an großen Nebenanlagen an der Grundstücksgrenze zu vermeiden.

**Stellplätze** Die Stellplätze für die Schule, Kita und die Sporthallennutzung sind auf dem Grundstück nachzuweisen. Es werden zwei zentrale Stellplatzanlagen für die Kita- / Sportnutzung sowie die Schulnutzung geplant. Diese sind zeichnerisch auf der Grundlage der nachzuweisenden, erforderlichen Stellplätze in der Planzeichnung festgesetzt.

Um auf Bedarfe weiterer Stellplatzflächen für entweder eine Erweiterung der vorhandenen Nutzungen oder auch die Ergänzung um zusätzliche Nutzungen bspw. aus dem Bereich Kultur und Soziales reagieren zu können, wird die Verortung zusätzlicher Stellplätze auch außerhalb der festgesetzten Flächen ermöglicht. Dabei müssen sich diese Stellplätze in einem Streifen von 20,00 m von der Straßenverkehrsfläche befinden und dürfen nicht in den Schutzbereichen (*Kronen-Trauf-Bereich zzgl. 1,50 m*) von festgesetzten oder in das Plangebiet hineinragenden schützenswerten Baumstandorten errichtet werden.

Planerisches Ziel ist hierbei auf etwaige Bedarfe an weiteren Stellplätzen durch ggf. zusätzliche oder erweiterte Nutzungsangebote eingehen zu können, dabei jedoch die rückwärtigen Flächen frei von Stellplatzanlagen zu belassen. Aus diesem Grund wird auch auf die Erschließungsstraße abgezielt, die allein der Aurikelstieg darstellt und damit den vorderen Grundstücksbereich definiert.

Diese Festsetzung berücksichtigt auch, dass die westliche Fläche, die zum Zeitpunkt der Planung für Unterkünfte für Geflüchtete genutzt wird, als potenzielle Erweiterungsfläche für die bspw. die Schulnutzung vorgehalten wird und ggf. in diesem Zuge durch die Erweiterung einer der auf der Fläche

für Gemeinbedarf zulässigen Nutzungen ein neuer Stellplatzbedarf entsteht.

Überdachte  
Stellplätze (*Carports*) und Garagen

Auf den Flächen für Stellplätze ist die Errichtung von Überdachungen von Stellplätzen (*Carports*) oder Garagen zulässig. Hierdurch soll die Möglichkeit gegeben werden, dass Stellplätze auf dem Gelände auch überdacht werden können, wenn der Bedarf oder die Anforderungen daran gestellt werden. Um jedoch das Erscheinungsbild des Entwurfes grundsätzlich zu bewahren und ein offenes Erscheinungsbild der Fläche zu gewährleisten, wird die Fläche auf die festgesetzten Stellplatzanlagen begrenzt.

### 3.5. Örtliche Bauvorschriften

Auf Grundlage des § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit dem § 86 der LBO Schleswig-Holstein werden nachstehende bauordnungsrechtliche Festsetzungen als örtliche Bauvorschriften getroffen.

Einfriedungen

Zur Einfriedung des Schulgeländes zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind ausschließlich Hecken aus heimischen Laubgehölzen zulässig. In die Hecken können Drahtzäune integriert sein. Aus gestalterischen sowie ökologischen Gründen sind Lamellen- und Flechtzäune nicht zugelassen.

### 3.6. Erschließung und Verkehrsflächen

Das Plangebiet grenzt im Norden und Westen direkt an die Straße Aurikelstieg, östlich liegt die Straße Langer Kamp und südlich die Bogenstraße bzw. die Marommer Straße.

Das Grundstück wird durch den Straßenverkehr ausschließlich über die Straße Aurikelstieg erschlossen.

Verkehrsgutachten

Für den Neubau der Grundschule am Aurikelstieg wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens, auf der Grundlage des Wettbewerbsentwurfes bzw. der Planungen zu dem Grundschulstandort, ein Verkehrsgutachten erstellt.

Dabei wurde untersucht, wie sich der geplante Standort für eine Grundschule, eine Kita sowie eine Sporthalle auf die Straße Aurikelstieg sowie die umliegenden Knotenpunkte an der Marommer Straße, der Ulzburger Straße sowie am Langen Kamp / Aurikelstieg auswirkt.

Zudem wurde konkret die verkehrliche Situation morgens und nachmittags betrachtet, also der Bring- und Holzeit aus der Schule sowie der Kita. Dabei ist zwischen den Begrifflichkeiten Bring- und Holverkehr sowie den verkehrsplanerischen Quell- und Zielverkehren zu differenzieren: Denn sowohl der Bring- als auch der Holverkehr setzt sich im verkehrsplanerischen Sinne aus jeweils einer gezählten Fahrt als Zielverkehr (*Anfahrt der Schule / Kita zum Bringen / Holen*) und einer als Quellverkehr (*Abfahrt der Schule / Kita nach dem Bringen / Holen*) und damit wird jeder Bring- sowie Holvergang mit jeweils zwei Fahrten gezählt. Im Unterschied dazu werden bspw.

die An- und Abfahrten der Lehrkräfte oder Kita-Beschäftigten in der Morgenstunde als Zielverkehr und in der Abendstunde als Quellverkehr berücksichtigt.

Die Zunahme des verkehrlichen Aufkommens wird dabei in den morgendlichen Stunden, vor allem in einem Zeitraum zwischen 7.30 bis 8.00 Uhr, zu erwarten sein, also dem Zeitraum direkt vor Schulbeginn. Durch die Schaffung von zwei, räumlich getrennten Bereichen, in denen die Kinder abgesetzt werden können, ist eine Entzerrung der Situation zu erwarten. Die Bringverkehre für die Kita sind dabei weniger gebündelt anzunehmen, da zumeist das Bringen flexibler erfolgen kann, als es bei einer Schule der Fall ist. Weiterhin ist der Bringvorgang von Kita-Kinder zeitlich länger als von Schulkindern: Während die Schulkinder zumeist nur aus dem Auto abgesetzt werden und eigenständig zum und in das Schulgebäude gehen, werden die jüngeren Kinder der Kita in das Gebäude begleitet.

Da die Grundschule mit einem offenen Ganztagschulkonzept geplant wird, ist eine größere zeitliche Streuung für den Holverkehr anzunehmen. Gleiches gilt für die Kita. Aus diesem Grund ist nicht von einer hohen verkehrlichen Belastung auszugehen.

Im Ergebnis zeigt das Verkehrsgutachten, dass es v.a. im Aurikelstieg zu einer Zunahme an Verkehrsintensität kommen wird. Die betroffenen Straßen, insbesondere der Aurikelstieg, die prognostizierten zusätzlichen Verkehrsbelastungen dabei gut aufnehmen können. So ist der Aurikelstieg bereits gut ausgebaut und bietet ausreichend Verkehrsfläche.

Von daher sind keine Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Straße sowie benachbarten Verkehrsknoten zu erwarten. Maßnahmen im Straßenraum und an den Knotenpunkten sind auf dieser Grundlage nicht erforderlich. Aus diesem Grund wird die Straße nicht in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen.

Zudem zeigte sich bei der Prüfung der Anregungen zu Verkehrsbelangen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit, dass die genannten Ideen zur Neuordnung und / oder Umgestaltung ebenfalls keinen zusätzlichen Bedarf an Straßenverkehrsfläche auslösen, die zur Verfügung stehende Fläche ist ausreichend breit. Daher entsteht auch hieraus kein Bedarf der Aufweitung. Beispielhaft sind die Schaffung von ausreichend breiten Radwegen, auch in Verbindung mit der Neuordnung und Ergänzung zusätzlicher Parkplätze in Schrägaufstellung sowie die Aufpflasterung im Einmündungsbereich (*Kennzeichnung des Beginns der Geschwindigkeitsreduzierung, Nutzung als Querungshilfe*) möglich.

Diese genannten, etwaigen Umgestaltungen des vorhandenen Straßenraums können unabhängig vom Bebauungsplanverfahren jederzeit in einem separaten Verfahren der Erschließungsplanung konkretisiert, diskutiert und politisch beschlossen werden. Dabei geht es insbesondere um die effizientere Nutzung des zur Verfügung stehenden Straßenraums. Eine

Umsetzung solcher haushaltsrelevanten Maßnahmen könnte beispielsweise im Zusammenhang mit dem Bau der geplanten Schule oder bei zukünftigem Bedarf erfolgen.

#### Ruhender Verkehr

Die erforderlichen Stellplätze der geplanten Nutzungen Schule, Kita und Sporthalle werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans nachgewiesen. Die Flächen für die erforderliche Anzahl wird explizit im Bebauungsplan verortet und festgesetzt. Durch Ergänzungen und / oder Anpassungen der Nutzungen kann jedoch ein gesonderter Bedarf entstehen, welcher auch über den Bebauungsplan berücksichtigt wird. So können am Aurikelstieg in einem 20,00 m breiten Streifen zur Verkehrsfläche dieser erschließenden Straße weitere Stellplätze entstehen.

Stellplatzanlagen werden dabei über zwei geplante Zufahrten erschlossen. Die Anlage für die Schule liegt im östlichen Bereich der Fläche. Die Stellplatzfläche im westlichen Bereich dient der Unterbringungen der erforderlichen Stellplätze für die Kita und Sporthalle.

Über den Bedarf der erforderlichen Stellplätze hinausgehend wird für den Hol- und Bringverkehr, insbesondere der Schule, eine Umfahrt im Bereich der Sporthalle geplant. Dabei wird eine weitere Zufahrt entstehen. Diese Umfahrung wird so dimensioniert, dass Fahrzeuge, die Kinder bringen oder abholen, kurz anhalten können, ohne den übrigen Verkehr zu behindern. Die Fahrbahn wird dazu entsprechend breit ausgelegt, sodass vorbeifahrende Fahrzeuge ungehindert passieren können.

Die Annahmen zur Anzahl der Fahrzeuge im Hol- und Bringverkehr beruhen auf den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens nach Gebietstypen.

Da der konkrete Bedarf zum Zeitpunkt der Planung noch nicht exakt bekannt ist, wird die Fläche für die Umfahrung nicht verbindlich festgelegt. Dadurch bleibt es möglich, später flexibel auf den tatsächlichen Bedarf bzw. Nutzung der Umfahrung und die Verkehrsverhältnisse vor Ort zu reagieren. Zur weiteren Entlastung der Verkehrssituation in den morgendlichen Stoßzeiten wird zusätzlich eine zweite sogenannte Kiss-&-Ride-Zone am Langer Kamp eingerichtet. Diese wird entsprechend ausgeschildert und liegt in direkter fußläufiger Verbindung zum Schulgelände.

#### Fahrradabstellanlagen

Die Abstellanlagen für die Schule sollen dabei gesammelt am Aurikelstieg verortet werden. Hierdurch soll der zentrale Bereich vor dem Schuleingang weitestgehend von Fahrrädern freigehalten werden. Zudem verringert dies mögliche Konflikte zwischen zu fußgehenden und fahrradfahrenden Personen und die Fahrräder stehen sicher in den Abstellanlagen.

Die Abstellanlagen für die Kita und die Sporthalle befinden sich im östlichen Gebietsbereich.

### 3.7. Ver- und Entsorgung des Plangebiets

Stromversorgung	<p>Die Versorgung mit Strom ist gewährleistet.</p> <p>Der im Bebauungsplan vorgesehene Standort für eine Trafostation ist für die Errichtung einer Ortsnetzstation, die das öffentliche Stromnetz versorgt, vorgesehen.</p>
Wärmeversorgung	<p>Es handelt sich um ein Ausbaugebiet der kommunalen Wärmeplanung. Eine Versorgung mit Fernwärme ist für die neue Schule vorbereitet und bereits in der Straße Aurikelstieg vorverlegt.</p>
Telekommunikationsversorgung	<p>Entsprechend der Telekommunikationswettbewerbsfreiheit in Deutschland wird die Versorgung des Gebietes mit Telefon und neuen Medien im Rahmen der Erschließung geregelt.</p>
Wasserversorgung	<p>Die Versorgung mit Wasser ist gewährleistet.</p>
Schmutzwasserentsorgung	<p>Die Schmutzwasserbeseitigung ist über die vorhandenen Anschlüsse am öffentlichen Kanalnetz gesichert.</p>
Niederschlagswasser	<p>Das Oberflächenwasser ist auf den jeweiligen Grundstücken zur Versickerung zu bringen. Dies wird über entsprechende Festsetzungen (<i>vgl. Kapitel 3.9</i>) gesichert.</p>
Müllentsorgung	<p>Die Stadt Norderstedt ist gemäß öffentlich-rechtlichem Vertrag über die Übertragung von Aufgaben der Abfallentsorgung im Kreis Segeberg, im Rahmen der Satzung über die Abfallwirtschaft, eigenverantwortlich für die Entsorgung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig.</p>
Feuerwehrbelange	<p>Die erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen der Feuerwehr können nachgewiesen werden.</p> <p>Für den Plangeltungsbereich kann eine Löschwassermenge von insgesamt 192 m<sup>3</sup>/h, bei der Einhaltung eines Fließdrucks von 1,5 bar, bereitgestellt werden. Davon ist je Hydrant eine maximale Wassermenge von ca. 50 m<sup>3</sup>/h unter normalen Betriebsbedingungen verfügbar.</p>

### 3.8. Boden, Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Im Bebauungsplan werden verschiedene quantitative und qualitative Festsetzungen zu Begrünungsmaßnahmen und Anpflanzgeboten getroffen. Mit den Festsetzungen werden im Wesentlichen folgende Ziele verfolgt:

- Aussagen zu Erhaltungsgeboten
- Aussagen zu Anpflanzgebote
- Aussagen zu Ein- und Begrünungsfestsetzungen

**Erhaltungsgebote**

Der Großteil der bestehenden randlichen Bäume sowie besonders wertvoller Einzelbäume bleibt erhalten und bildet weiterhin das grüne Gerüst und die landschaftliche Kulisse im Plangebiet. Diese markanten Bäume tragen wesentlich zur Einbindung der geplanten zweigeschossigen Gebäude in das Ortsbild bei.

Nicht vermeidbare Baumverluste sind im grünordnerischen Entwurfsplan eindeutig ausgewiesen.

Zum dauerhaften Schutz des verbleibenden Baumbestandes wurden die Baugrenzen so festgelegt, dass ein ausreichender Abstand zwischen den Gebäuden und den Bäumen gewährleistet ist – sowohl während der Bauphase als auch im späteren Bestand. Darüber hinaus sind in einem festgesetzten Kronenbereich zuzüglich eines 1,50 Meter breiten Schutzstreifens dauerhaft bauliche Eingriffe wie dauerhafte Abgrabungen, Geländeaufhöhungen, Nebenanlagen (*einschließlich genehmigungsfreier Anlagen*), Stellplätze, Zuwegungen, Terrassen oder sonstige Versiegelungen ausgeschlossen. Dies ist insbesondere mit Blick auf die vielfältigen Außenraumnutzungen im Rahmen der Schul- und Kitatätigkeit von Bedeutung.

Auch Feuerwehrezufahrten sowie Ver- und Entsorgungsleitungen sollen grundsätzlich außerhalb der Wurzelbereiche der zu erhaltenden Bäume geführt werden. Abweichungen sind nur in begründeten Einzelfällen zulässig, wenn der Baumschutz durch fachgerechten Kronenschnitt oder Wurzelbehandlungen sichergestellt werden kann. Dies gilt auch für nur temporäre Abgrabungen.

Bei Abrissarbeiten im Vorfeld des Neubaus – sowohl im Hoch- als auch im Tiefbau – ist eine baumgutachterliche Begleitung erforderlich, wenn Arbeiten näher als 3,50 Meter an die Kronentraufe erhaltenswerter Bäume heranreichen.

Für die innerhalb des Schulgeländes verbleibenden Einzelbäume wird im grünordnerischen Entwurfsplan auf notwendige Baumschutzmaßnahmen hingewiesen. Zusätzlich wird für den Gehölzstreifen an der südlichen Grundstücksgrenze ein Erhaltungsgebot festgelegt, um den gewachsenen Sicht- und Nachbarschaftsschutz zur Wohnbebauung an der Bogenstraße zu sichern. Bauliche Maßnahmen, wie etwa die geplante 50-Meter-Laufbahn, müssen daher mit ausreichendem Abstand zu den Gehölzbeständen umgesetzt werden.

Für sämtliche Schutzmaßnahmen gelten die einschlägigen Regelwerke – insbesondere die DIN 18920 sowie die „Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Sträuchern auf Baustellen“ (R SBB).

Sollte beim Bau von Unterkellerungen eine Grundwasserabsenkung durch Wasserhaltung über mehr als drei Wochen notwendig werden, ist in den betroffenen Bereichen eine Bewässerung der Baumbestände sicherzustellen.

Im Falle eines Ausfalls von erhaltungsgebundenen Bäumen oder Gehölzen sind gleichwertige Ersatzpflanzungen – möglichst am selben Standort – vorzunehmen, um die gestalterischen und ökologischen Funktionen langfristig zu sichern.

#### Anpflanzgebote

Um eine qualitätsvolle Begrünung des neuen Schul- und Kitageländes sicherzustellen, enthält der Grünordnerische Fachbeitrag (GOFB) sowohl quantitative als auch qualitative Vorgaben für Anpflanzungen. Neben dem Erhalt bestehender randlicher Baumbestände sollen durch zusätzliche Pflanzungen Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten geschaffen, das Ortsbild gestaltet und ein positiver Beitrag zum kleinklimatischen Ausgleich geleistet werden.

#### Anpflanzungspflichten und Ersatzpflanzungen

Für alle festgesetzten Anpflanzungen – insbesondere bei Gehölzen mit sogenannter Anpflanzungsbindung – gilt: Im Falle ihres Verlusts sind gleichwertige Ersatzpflanzungen möglichst am selben Ort vorzunehmen, um die ökologischen und gestalterischen Funktionen langfristig zu sichern.

#### Pflanzvorgaben gemäß Freiflächenplan

Die Festsetzungen betreffen Pflanzgebote für Einzelbäume, Hecken, sowie Maßnahmen zur Dach- und Fassadenbegrünung. Sie entsprechen den konkreten Vorgaben des Freiflächenplans des Büros BRENN Freiraumplanung + Landschaftsarchitektur.

Für die Gemeinbedarfsflächen (*Schule, Sport und Kita*) werden keine konkreten Pflanzstandorte im Bebauungsplan festgelegt. Stattdessen wird textlich bestimmt, dass:

- Stellplatzanlagen zu durchgrünen sind.
- Mindestens 30 Bäume im gesamten Plangebiet dauerhaft zu pflanzen und zu erhalten sind.
- Bäume auf Stellplätzen auf die Gesamtzahl angerechnet werden können.

Die „Stellplatzformel“ verlangt bei ebenerdigen, nicht unterbauten Stellplatzanlagen mit mehr als 1 Stellplatz, dass mindestens ein mittelgroßer Laubbaum je vier Stellplätze zu pflanzen ist (*gemäß Pflanzliste*). So soll eine wirksame Gliederung und Verschattung der Stellflächen erfolgen. In Ausnahmefällen sind – aufgrund der funktionalen Trennung von Pkw-Stellflächen, Anlieferung und Fußwegen – auch Pflanzungen in angrenzenden Bereichen (*z. B. Zufahrten*) zulässig.

Eine Prüfung anhand des Freiflächenplans bestätigt die Umsetzbarkeit der erforderlichen Baumpflanzungen trotz der vielfältigen Anforderungen wie Zufahrten, Feuerwehrflächen, Stellplätzen, Spiel- und Pausenflächen sowie Versickerungsflächen. Die neuen Bäume dienen auch als Ausgleich für unvermeidbare Gehölzverluste.

### Anforderungen an Baumstandorte und Pflanzqualität

Für jeden neu zu pflanzenden Baum ist ein durchwurzelbarer Raum von mindestens 12 m<sup>3</sup>, mit einer Breite von 2,00 m und einer Tiefe von 1,50 m vorzusehen. Die Baumscheiben sind vor Überfahren zu schützen und dürfen nicht für Aufbauten wie Schilder oder Leuchten genutzt werden. Eine Begrünung oder natürliche Entwicklung der Baumscheiben ist vorgesehen.

Die Bäume müssen als Hochstämme (*3x verpflanzt, Drahtballen, Stammumfang 18–20 cm*) gepflanzt werden, um frühzeitig einen gestalterischen Effekt zu erzielen und dem Maßstab der zweigeschossigen Neubauten gerecht zu werden.

Geeignete Arten sind standortgerechte, klimaresiliente Laubbäume wie Spitzahorn, Hainbuche, Stieleiche oder Winterlinde, unter Berücksichtigung ihrer Sorteneigenschaften und Wuchsform.

### Heckenpflanzungen

Zur Einfriedung des Schulgeländes an öffentlichen Verkehrsflächen sind ausschließlich heimische Laubhecken zugelassen, ggf. in Kombination mit Drahtzäunen. Lamellen- oder Flechtzäune sind aus gestalterischen und ökologischen Gründen ausgeschlossen.

Auch zur Gliederung der Stellplätze sind Laubhecken zu verwenden. Für ihre dauerhafte Entwicklung sind mindestens 1,00 m breite Vegetationsflächen vorzusehen.

Geeignete Arten: Hainbuche, Buche, Weißdorn, Liguster. Mindestpflanzqualitäten und -dichten sichern die Qualität der Hecken.

### Dach- und Fassadenbegrünung

Die Dächer der Hauptgebäude (*Grundschule, Kita, Sporthalle*) mit einer Dachneigung bis 10° erhalten eine extensive Begrünung mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm. Insgesamt werden ca. 2.800 m Dachflächen begrünt.

Diese Maßnahme wirkt positiv auf das Mikroklima, verbessert die Luftqualität, schafft neue Lebensräume und reduziert durch Rückhaltungswirkung den Oberflächenabfluss.

Für die Sporthalle ist an der Nord- und Ostfassade eine dauerhafte Fassadenbegrünung mit Schling- oder Kletterpflanzen vorgesehen. An der Westfassade ist aus gestalterischen und funktionalen Gründen (*Stellplätze, Zuwegung*) keine Begrünung geplant.

Die Begrünung umfasst:

- Mindestens zwei Pflanzen pro Meter Wandlänge
- Erdgebundene Vegetationsflächen mit mindestens 0,5 m Breite und 1 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum
- Rankhilfen bei nicht selbstklimmenden Arten

- Unterpflanzung mit bodendeckenden Schattenpflanzen zur Sicherung des Wurzelraums

Auch die Fassaden und Dächer von Nebenanlagen (z. B. *Müllstandorte*) sind mit Rankpflanzen oder Laubhecken zu begrünen, ausgenommen davon sind unterirdische Sammelbehälter wie Unterflurcontainer.

Mit diesen umfassenden Begrünungsmaßnahmen wird nicht nur den Anforderungen des Umweltschutzes Rechnung getragen, sondern auch eine hochwertige, klimaangepasste und gestalterisch ansprechende Freiraumgestaltung der neuen Gemeinbedarfsflächen gesichert.

Eingriff und Ausgleich

Ausgehend von einer auf der Vermessungsgrundlage ermittelten bestehenden Überbauung und Versiegelung ergibt sich durch die neue Planung (*Hochbauten, Nebenanlagen, Stellplätze, Zufahrten, Freianlagen etc.*) eine Mehrversiegelung von 2.206 m<sup>2</sup>. Unter Berücksichtigung der auf den Ausgleichsbedarf für den Boden anteilig anrechenbaren Dachbegrünung ergibt sich im Ergebnis ein zunächst im Plangebiet verbleibender Kompensationsbedarf von 403 m<sup>2</sup> für das Schutzgut Boden.

Der bilanzierte Bedarf von 403 m<sup>2</sup> für das Schutzgut Boden wird dem anerkannten Ökokonto „Bilsen“ im Kreis Pinneberg (*Gemarkung Bilsen, Flur 1, Flurstück 165/1 und Gemarkung Langeln, Flur 10, Flurstücke 21/1 und 22/3*) der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt zugeordnet.

Durch die Festsetzungen des B-Plans 347 werden insgesamt 20 durch die Baumschutzsatzung geschützte Bäume überplant. Zudem entfallen 26 nicht geschützte Bäume. Dem stehen mindestens 30 textlich festgesetzte Baumanpflanzungen auf den Gemeinbedarfsflächen gegenüber, so dass die Baumbilanz gemäß Baumschutzsatzung ausgeglichen ist.

Artenschutz

Es wird auf die artenschutzrechtlichen Schutzbestimmungen gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verwiesen.

Hinweis zum Artenschutz:  
Vogelschlag an Glasflächen

Im Rahmen der Planung sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen. Aufgrund der vorgesehenen großflächigen Fensterfronten des Vorhabens besteht die Möglichkeit, dass ein erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel durch sogenannten Vogelschlag entsteht. Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen steigt das Risiko ab einer Scheibengröße von 6 m<sup>2</sup> signifikant an.

Bei Glasscheiben ab 6 m<sup>2</sup> Größe sind Maßnahmen zur Verhinderung von Vogelschlag durch den Einsatz von Vogelschutzglas, Markierungen o.ä. vorzusehen.

Hinweis zum Artenschutz:

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens sind die allgemeinen artenschutzrechtlichen Bestimmungen gemäß § 39 Abs. 1 und 5 Bun-

Rodungsbeschränkung desnaturschutzgesetz (BNatSchG) einzuhalten. Diese untersagen insbesondere die ohne vernünftigen Grund erfolgende Beeinträchtigung oder Zerstörung von Lebensstätten wildlebender Tiere und Pflanzen.

Während der gesetzlichen Schutzfristen vom 1. März bis 30. September ist die Entfernung von Gehölzbewuchs nur in geringfügigem Umfang zulässig, sofern sie im direkten Zusammenhang mit einem rechtlich zulässigen Bauvorhaben steht.

Bei Verstößen gegen diese Vorschriften können gemäß §§ 69 ff. BNatSchG Bußgelder oder strafrechtliche Konsequenzen drohen.

Hinweis zum Baumschutz während der Bauphase Mit Beginn der Bauarbeiten sind alle erhaltenswerten Baumbestände vollständig gegenüber den baulich genutzten Flächen abzugrenzen. Dies hat durch die Aufstellung eines fest verankerten Bauzauns zu erfolgen, der den Anforderungen der DIN 18920 sowie den Richtlinien für den Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (*Richtlinie RAS-LP 4 / R SBB*) entspricht.

Während der gesamten Bauzeit sind die umzäunten Bereiche von jeglichen Bautätigkeiten, Fahrverkehr sowie Lagerungen konsequent freizuhalten, um Schädigungen der geschützten Vegetation zu vermeiden.

### 3.9. Schutz des Wasserhaushalts und Versickerung

Entwässerungskonzept Das Regenwasser von Dachflächen soll gemäß Konzept in Rigolen zur Versickerung gebracht werden. Entsprechende Nachweise müssen im Rahmen des Entwässerungsantrags erbracht werden.

Grundwasser Aufgrund von Grundwasserstandmessungen im Stadtgebiet Norderstedt in den Jahren 2024 wurden für das Plangebiet eine großräumige Grundwasserfließrichtung in Richtung Südsüdost.

Der Grundwasserflurabstand gem. Stichtagsmessung vom Herbst 2024 liegt bei ca. 3,0 m.

Im Plangebiet liegt die Messstelle 0400-551a.

Grundwasserschutz Die Grenze der Zone III des Wasserschutzgebietes Langenhorn-Glashütte verläuft östlich der Straße Langer Kamp. Der Bebauungsplan befindet sich somit nicht im Wasserschutzgebiet.

Sofern im Rahmen der Neubebauung Wasserhaltungsmaßnahmen zur Trockenhaltung von Baugruben geplant sind, ist die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis rechtzeitig vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen. Bei der weiteren Planung ist zu beachten, dass verhältnismäßige technische Maßnahmen zur Begrenzung des Wasserzu-

stroms einzuplanen sind, um die Umweltauswirkungen durch die Wasserhaltungsmaßnahme auf das unbedingt notwendige Ausmaß zu beschränken.

Versickerung von Grundwasser

Auf dem Schulgelände wird eine umfassende Regenwasserbewirtschaftung vorgesehen, mit dem Ziel, das anfallende Niederschlagswasser vollständig auf dem Grundstück zu halten und somit ortsnah zu versickern. Damit soll ein nachhaltiger Beitrag zur Erhaltung des natürlichen Wasserhaushalts geleistet werden. Die Versickerung erfolgt über ein Zusammenspiel mehrerer Maßnahmen:

Zur Regenrückhaltung und Drosselung des Wasserabflusses werden auf den Gebäuden Grün- und Retentionsdächer vorgesehen. Diese Dachaufbauten ermöglichen eine verzögerte Abgabe des Regenwassers, wodurch Abflussspitzen reduziert und die nachgelagerten Systeme entlastet werden. Die zurückgehaltenen Wassermengen können anschließend kontrolliert auf der Schulhoffläche versickert werden.

Die geplante Oberflächenentwässerung sieht weiterhin vor, dass Regenwasser von den befestigten Flächen wie Gehwegen und Pausenbereichen über Mulden zur Versickerung geführt wird. Verkehrsflächen, wie etwa Zufahrten oder Feuerwehrbewegungszonen, können über die belebte Bodenzone entwässert oder bei Bedarf an den bestehenden Regenwasserkanal angeschlossen werden. Entsprechende Anschlussmöglichkeiten sind vorhanden.

Grundsätzlich gilt: Alle Möglichkeiten zur Rückhaltung und Versickerung auf dem Grundstück sind auszuschöpfen. Die Einleitung von Niederschlagswasser in das öffentliche Kanalnetz ist auf ein Minimum zu begrenzen, da dessen Kapazitäten bereits ausgeschöpft sind und keine zusätzlichen Wassermengen mehr aufgenommen werden können.

Die geplante Regenwasserbewirtschaftung wird planungsrechtlich über entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert.

Für die Versickerung des auf befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Diese ist rechtzeitig vor Baubeginn bei der zuständigen unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Grundwassernutzung

Eine Nutzung des Grundwassers sollte aus Vorsorgegründen erst nach dem Nachweis der Unbedenklichkeit erfolgen.

### **3.10. Immissionsschutz**

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden die möglichen Auswirkungen durch Lärmimmissionen umfassend untersucht. Dabei standen aufgrund der geplanten Nutzung insbesondere zwei Bereiche im Fokus: die

Geräuschentwicklung durch die geplanten Sportanlagen auf dem Schulgelände sowie mögliche zusätzliche Verkehrslärmimmissionen in den angrenzenden Wohngebieten. Ziel war es, bereits im Planungsprozess sicherzustellen, dass die gesetzlichen Lärmschutzanforderungen eingehalten werden.

#### Sportanlagenlärm

Für die geplanten Außensportanlagen (*zwei Bolzplätze und eine Laufbahn*) wurde die Lärmbelastung umfassend bewertet. Grundlage der Berechnungen ist die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV). Es wurde von einer maximalen Nutzung der Anlagen von 8.00 bis 22.00 Uhr (*sonntags ab 9.00 Uhr*) ausgegangen – auch wenn schulische Nutzung rechtlich nicht unter diese Verordnung fällt.

Bei der geplanten Laufbahn wurde sowohl die Lärmquelle „Rufen“ als auch die Startklappe betrachtet. Es wird dabei jedoch angenommen, dass die lautere Nutzung der Startklappe auf der Laufbahn auf Schulzeiten beschränkt ist.

Die Bolzplätze sollen außerhalb der Schulzeiten auch der Allgemeinheit zur Verfügung stehen, ergänzt durch eine mögliche Vereinsnutzung. Für die Lärmberechnungen wurde von einer typischen Belegung (*6 Personen pro Bolzplatz*) also einer mittleren Auslastung ausgegangen.

Für die Sporthallennutzung wurden zudem die zugehörigen Stellplätze in die Betrachtung einbezogen, insbesondere im Hinblick auf mögliche Lärmbelastungen durch abfahrende Fahrzeuge nach 22.00 Uhr. Kritisch ist hier vor allem die Zeit zwischen 22.00 und 23.00 Uhr (*„lauteste Nachtstunde“*), da nachts strengere Grenzwerte gelten.

Weitere Schallquellen verursachen laut Berechnung keine Überschreitung der zulässigen Maximalpegel.

Kinderspielflächen wie Schaukeln, Klettergeräte oder Sandkisten sowie der ausschließlich durch die Kita genutzte Bolzplatz wurden nicht berücksichtigt, da sie nicht den Grenzwerten der 18. BImSchV unterliegen. Aufgrund der dezentralen Anordnung dieser Flächen auf dem Gelände sind keine besonderen Lärmschwerpunkte zu erwarten. Auch technische Anlagen wie Lüftung oder Heizung wurden nicht berücksichtigt, da deren Einhaltung der Lärmschutzvorgaben im Bauantragsverfahren durch geeignete Maßnahmen (*z. B. lärmarme Geräte, günstige Standorte*) erfolgt.

Im Ergebnis werden die Immissionsrichtwerte gemäß 18. BImSchV an den benachbarten Wohngebäuden tagsüber und abends überwiegend eingehalten. Nur im direkten Einflussbereich der Bolzplätze wurden an wenigen Stellen geringfügige Überschreitungen um 1 bis 2 dB(A), in einem Obergeschoss um 3 dB(A), festgestellt. Diese gelten als vertretbar, da die angenommene dauerhafte Nutzung durch 12 Personen in der Realität kaum erreicht wird.

Bei der Bewertung der Stellplatzanlage der Sporthalle treten dagegen bei der Betrachtung von Fahrzeugabfahrten nach 22.00 Uhr deutlichere Überschreitungen auf. Daher ist die Nutzung der Sporthalle für die Allgemeinheit

auf spätestens 21.30 Uhr zu begrenzen, um das Verlassen der Stellplatzanlage bis 22.00 Uhr zu gewährleisten. Eine spätere Nutzung der Sporthalle wäre nur im Rahmen der über die Verordnung definierten seltenen Ereignissen vertretbar.

#### Verkehrslärm

Für die geplanten Schulgebäude sind durch den geringen Verkehr und den Abstand zur Straße keine relevanten Verkehrslärmbelastungen zu erwarten. Die Untersuchung konzentriert sich deshalb auf die bestehende Wohnbebauung entlang des Aurikelstiegs und des Langen Kamps. Ziel war es, die Auswirkungen möglicher zusätzlicher Verkehrsbewegungen infolge der Planung zu bewerten.

Der zulässige Tagesgrenzwert von 59 dB(A) wird an allen betroffenen Wohngebäuden deutlich unterschritten – meist um 2 bis 3 dB(A), im Bereich des Aurikelstiegs (*Einbahnstraße*) sogar um mindestens 6 dB(A). Selbst bei einer deutlichen Erhöhung des Verkehrs (*angenommen für eine 4-fache Verkehrsbelastung im Aurikelstieg West*) wäre der Grenzwert weiterhin eingehalten. Eine derart starke Verkehrszunahme ist infolge der Planung jedoch nicht zu erwarten.

Somit ergeben sich durch die Planung keine Immissionskonflikte durch zusätzliche Verkehre.

Im Ergebnis der lärmtechnischen Untersuchungen ist festzustellen, dass die geplante Bebauung den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen entspricht. Weder durch die Nutzung der Sportanlagen noch durch den zu erwartenden zusätzlichen Verkehr entstehen unzumutbare Lärmbelastungen für die angrenzende Wohnbebauung. Allein die Nutzung der Stellplatzanlage darf nur bis 22.00 Uhr erfolgen und damit die Sporthallennutzung bis 21.30 Uhr beendet sein. Eine Festsetzung kann jedoch im Rahmen eines Bebauungsplanes nicht erfolgen, sondern erfolgt im Baugenehmigungsverfahren.

Maßnahmen und Festsetzungen im Bebauungsplan zum Lärmschutz sind daher erforderlich.

### **3.11. Förderung erneuerbarer Energien**

Das Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein (EWKG), in der Fassung der letzten Novellierung vom 29. März 2025, verfolgt den Zweck, die Belange des Klimaschutzes zu konkretisieren und zu stärken sowie hierfür die erforderlichen Umsetzungsinstrumente zu schaffen. Es bestimmt verbindliche Klimaschutzziele und schafft den rechtlichen Rahmen für Maßnahmen der Energiewende, des Klimaschutzes und der Klimaanpassung. Ziel ist es, durch eine Steigerung der Energieeffizienz, die Einsparung von Energie sowie die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien bis spätestens 2040 Klimaneutralität zu erreichen.

Ein wesentlicher Bestandteil des EWKG ist die energieeffiziente Gebäudeentwicklung in Verbindung mit dem Gebäudeenergiegesetz (GEG). In diesem Zusammenhang sieht das Gesetz verbindliche Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien bei Neubauten vor.

Gemäß § 26 EWKG Schleswig-Holstein besteht für den Neubau von Nichtwohngebäuden die Pflicht, die für eine Solarnutzung geeignete Dachfläche mit einer Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung auszustatten und diese zu betreiben. Diese Verpflichtung gilt für alle Bauvorhaben, bei denen die Dachflächen technisch geeignet sind und keine gesetzlichen Ausnahmetatbestände greifen.

Für das geplante Vorhaben – die Errichtung eines Schulgebäudes, einer Kita sowie einer Sporthalle – sind die Vorgaben des § 26 EWKG anzuwenden. Die Planung sieht daher vor, sämtliche geeigneten Dachflächen entsprechend der gesetzlichen Anforderung mit Photovoltaikanlagen zu bestücken. Damit wird die gesetzlich vorgeschriebene Nutzungspflicht erneuerbarer Energien im Gebäudebereich im Rahmen der Realisierung des Vorhabens vollständig erfüllt.

### **3.12. Geothermie**

Geothermie

Das Plangebiet liegt im Wassergewinnungsgebiet WW Schnelsen. Bei der Planung einer eventuell geothermischen Nutzung des Untergrundes ist rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg zu beantragen.

### **3.13. Hinweise zur Kampfmittelbelastung**

Kampfmittel

Für das Plangebiet gilt die aktuelle Fassung der Kampfmittelverordnung Schleswig-Holstein (KampfMV SH). Eine konkrete Auskunft zur Kampfmittelbelastung gemäß § 2 Abs. 3 KampfMV SH liegt für das Gebiet nicht vor.

Die Verpflichtung zur Einholung einer entsprechenden Auskunft beim Kampfmittelräumdienst Schleswig-Holstein besteht nur für Gemeinden, die in der Verordnung ausdrücklich genannt sind. Die Stadt Norderstedt gehört nicht zu den in der Kampfmittelverordnung aufgeführten Bereichen und liegt nach aktuellem Kenntnisstand in keinem dem Kampfmittelräumdienst bekannten Bombenabwurfgebiet.

Dennoch kann das Auftreten von Zufallsfunden, insbesondere von Munition oder anderen Kampfmitteln, nicht vollständig ausgeschlossen werden. In einem solchen Fall ist unverzüglich die Polizei zu verständigen.

### 3.14. Hinweise zum Denkmalschutz und archäologischen Kulturgut

Archäologische  
Kulturdenkmale und  
Schutzzone

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines archäologischen Interessengebiets. Aktuell liegen keine Hinweise auf archäologische Kulturdenkmale oder Schutzzone im Plangebiet vor. Es sind auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstands keine Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale durch die geplante Umsetzung erkennbar.

Dabei ist zu beachten, dass archäologische Kulturdenkmale nicht nur einzelne Funde, sondern auch Veränderungen oder Verfärbungen im natürlichen Boden als bedeutungstragende Zeugnisse der Vergangenheit umfassen können.

Unabhängig davon sind die Bestimmungen des § 15 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Schleswig-Holstein zu beachten. Hiernach besteht bei Entdeckung oder Fund eines Kulturdenkmals eine unverzügliche Meldepflicht – entweder direkt oder über die Gemeinde – an die obere Denkmalschutzbehörde. Diese Verpflichtung gilt für die Finderin oder den Finder, ebenso wie für Eigentümerinnen und Eigentümer bzw. Besitzerinnen und Besitzer des betroffenen Grundstücks oder Gewässers sowie für die Leitung der jeweiligen Arbeiten. Die Erfüllung der Mitteilungspflicht durch eine dieser Personen entbindet die übrigen.

## 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 der Planung

#### 4.1.1. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Planung

##### Planungsziele:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Sicherung des vorhandenen Schulstandortes und einer Sporthalle,
- Integration einer Kindertagesstätte,

- Ermöglichung allgemeiner, weiterer sozialer und kultureller Nutzungen,
- Sicherung des erhaltenswerten Baumbestands

Der Bebauungsplan stellt eine Maßnahme der Innenentwicklung dar. Die nach § 34 BauGB bestehenden Baurechte werden nachverdichtet. Das Gebiet wird Großteils als Gemeinbedarfsfläche festgesetzt.

#### Flächenbilanz

Fläche Plangebiet	ca.	24.417 m <sup>2</sup>	≙ 2,44 ha
davon Gemeinbedarfsfläche	ca.	24.388 m <sup>2</sup>	≙ 2,44 ha
davon Versorgungsfläche	ca.	29 m <sup>2</sup>	

#### Planungsinhalt:

Auf der Fläche am Aurikelstieg sollen ein neuer Schulbau, eine Kita sowie eine Sporthalle entstehen. Das vorhandene Gebäude wird dafür abgerissen. Die Neubauten werden zum Aurikelstieg ausgerichtet, die Erschließung wird hierüber erfolgen. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie der überbaubaren Grundstücksfläche orientieren sich an den geplanten Baukörpern, lassen dabei jedoch ausreichend Spielraum für mögliche Erweiterungen und sichern wiederum andererseits ausreichend freie Fläche, die also nicht mit Hauptnutzungen bebaut werden darf. Diese Flächen sind für die Schulhofnutzung und als Außenspielflächen der Kita vorgesehen.

Die erforderlichen Stellplätze für die Nutzungen werden in Stellplatzanlagen nachgewiesen. Diese werden auch zeichnerisch festgesetzt. Um möglicherweise zusätzlich entstehendem Bedarf an Stellplätzen Genüge zu tun, können weitere Stellplätze in vorderen Bereich zu Erschließungsstraße am Aurikelstieg entstehen. Hier wird bspw. für den Hol- und Bringverkehr der Schule eine Umfahrt geplant.

Die Erschließung der Fläche erfolgt vor allem über den Aurikelstieg, für den PKW-Verkehr ausschließlich über diese Erschließungsstraße. Fußläufig wird es eine Anbindung über den Langer Kamp geben. Eine Nutzung mit dem Fahrrad ist nicht ausgeschlossen.

Die vorhandenen schützenswerten Bäume werden zeichnerisch gesichert. Ebenso die vorhandene Anpflanzung im südlichen Grundstücksbereich, als Abgrenzung zur dort befindlichen Wohnbebauung. Daneben werden Festsetzungen zur Durchgrünung des Grundstückes und der baulichen Anlagen getroffen: Dies bezieht sich auf die Eingrünung von Nebenanlagen sowie der Fassade der Sporthalle sowie auch die Dachbegrünung von Haupt- und Nebenanlagen.

#### 4.1.2. Bibliografie des Raumes

Die vorliegende Planung ist in die übergeordneten raumordnerischen und städtebaulichen Zusammenhänge eingebettet. Sie berücksichtigt die relevanten rechtlichen Vorgaben, fachlichen Planungen und konzeptionellen Grundlagen, die für die Einordnung des Plangebietes im räumlichen und funktionalen Kontext maßgeblich sind.

Diese bibliografische Verortung bildet die Grundlage für die Bewertung der städtebaulichen Erforderlichkeit gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) sowie für die Berücksichtigung der Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB.

Im Folgenden werden die Inhalte der einschlägigen Quellen dargestellt, die in drei Kategorien gegliedert sind:

- übergeordnete Fachgesetze und Fachpläne,
- gesamtstädtische Planwerke und Analysen, die allgemeine umwelt- und planungsrelevante Zielaussagen enthalten, sowie
- spezifische Gutachten und Untersuchungen & Hinweise mit direktem Bezug zum Plangebiet.

Abschließend erfolgt die Aufführung der weiteren umweltrelevante Untersuchungen auf gesamtstädtischer Ebene, die im Rahmen der Planung oder durch Einbeziehung der gesamtstädtischen Planwerke und Analysen berücksichtigt wurden.

#### Übergeordnete Fachgesetze und Fachpläne

Für den Bebauungsplan gelten verschiedene gesetzliche Grundlagen zum Umwelt- und Naturschutz. Dazu zählen unter anderem das Baugesetzbuch (BauGB), das Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG), das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (BNatSchG, LNatSchG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), sowie weitere Fachgesetze zum Klima-, Boden- und Immissionsschutz. Die nachfolgende Darstellung gibt einen Überblick über die wesentlichen rechtlichen Vorgaben und ihre Relevanz für die Planung:

Auf Bundesebene bildet das **Baugesetzbuch** (BauGB) die zentrale Rechtsgrundlage für die Bauleitplanung (§§ 1–4c BauGB). Es verpflichtet zur nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) sowie zur Durchführung einer Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) mit Erstellung eines Umweltberichts (§ 2a BauGB). Das **Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz** (UVPG) ergänzt diese Vorgaben durch Anforderungen an die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen geplanter Vorhaben.

Gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) sind nach § 1a BauGB Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Es ist ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sicherzustellen. Vorrang haben

die Wiedernutzbarmachung bereits bebauter Flächen, Nachverdichtung und Maßnahmen zur Innenentwicklung. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Wälder oder für Wohnzwecke genutzte Flächen soll möglichst vermieden werden. Auch erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild oder den Naturhaushalt sind zu vermeiden oder auszugleichen. Dem Klimawandel ist mit geeigneten Maßnahmen entgegenzuwirken, auch durch Anpassungsstrategien.

Der vorliegende Bebauungsplan überplant ein bereits erschlossenes, innerstädtisches Gebiet. Es handelt sich somit um eine Maßnahme der Innenentwicklung im Sinne des § 1a BauGB und entspricht damit den genannten Zielen.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) legt in Verbindung mit dem **Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein** (LNatSchG) die Grundsätze des Biotop- und Artenschutzes sowie der Eingriffsregelung fest (§§ 1, 13, 14 BNatSchG, §§ 1, 8 LNatSchG). Sie verpflichten dazu, Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die biologische Vielfalt, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die Erholungsfunktion langfristig erhalten bleiben.

Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Das Landesnaturschutzgesetz ergänzt die bundesrechtlichen Regelungen um länderspezifische Bestimmungen.

Eine Beeinträchtigung europäischer Schutzgebiete (*FFH- oder Vogelschutzgebiete*) ist nicht zu erwarten. Das nächstgelegene FFH-Gebiet („*Glasmoor*“, DE 2226-306) liegt über 3,5 km entfernt. Eine relevante Beeinflussung des Natura 2000-Netzes ist damit ausgeschlossen.

Die Belange des Klimaschutzes werden auf Bundesebene durch das **Klimaschutzgesetz** (KSG) geregelt, das nationale Klimaschutzziele vorgibt und sektorale Minderungsziele festlegt.

Für die energetische Qualität von Gebäuden ist das **Gebäudeenergiegesetz** (GEG) maßgeblich. Es schreibt energetische Mindeststandards für Neubauten und Bestandsgebäude vor, regelt die Förderung bei einem Einsatz erneuerbarer Energien im Gebäudebereich und schafft den Rahmen für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Baubereich.

Auf Landesebene bildet das **Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein** (EWKG) eine wesentliche Grundlage. Es konkretisiert und stärkt die Belange des Klimaschutzes, legt verbindliche Klimaschutzziele fest und schafft den rechtlichen Rahmen für Maßnahmen der Energiewende, des Klimaschutzes und der Klimaanpassung, mit dem Ziel, bis spätestens 2040 Klimaneutralität zu erreichen. Dies soll u.a. durch Regelungen zur Förderung erneuerbarer Energienutzung und der Verpflichtung einer kommunalen Wärmeplanung erfolgen.

Das **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) dient dem Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Einwirkungen auf die Wasserversorgung und regelt u.a.:

- den Schutz des Grundwassers,
- Maßnahmen zur Grundwasseranreicherung und
- die Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Böden und Gewässer (§§ 50, 51 WHG).

Das **Landeswassergesetz** (LWG) sichert zusätzlich den Schutz des Grundwassers in Wasserschutzgebieten (§ 42 LWG). Die Planung beachtet diese Vorgaben.

Die **Verkehrslärmschutzverordnung** (16. BImSchV) legt Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor Verkehrslärm fest. Ergänzend dazu gibt die **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm** (TA Lärm) Immissionsrichtwerte für bauliche Anlagen vor und dient dem Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen.

Die **DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“** stellt Planungsgrundsätze und Orientierungswerte für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zur Verfügung. Alle drei Regelwerke werden bei der Planung berücksichtigt.

Das **Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG) verpflichtet zur Vermeidung, Beseitigung und Sanierung schädlicher Bodenveränderungen sowie zur Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen. Dabei ist der Boden auch als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu schützen (§ 1 BBodSchG).

Die zugehörige **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung** (BBodSchV) konkretisiert die Anforderungen an Untersuchungen, Bewertungen und Sanierungen bei Altlasten und Bodenverunreinigungen (§ 1 BBodSchV). Diese Vorgaben werden ebenfalls beachtet.

Die **Ziele der Raumordnung** werden über den **Regionalplan** definiert. Das Plangebiet liegt innerhalb der im Regionalplan für den Planungsraum I – Schleswig-Holstein Süd (1998) festgelegten Siedlungsachse. Auch der Entwurf zur Fortschreibung des Regionalplans für den Planungsraum III sieht keine entgegenstehenden Ziele vor. Damit bestehen aus Sicht der Raumordnung keine Hinderungsgründe für die Bauleitplanung.

Damit steht die Planung im Einklang mit den gesetzlichen Vorgaben zum Umwelt-, Natur-, Boden- und Lärmschutz sowie mit den Zielen der Raumordnung. Durch die geplante Innenentwicklung, die Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und gezielte Ausgleichsmaßnahmen wird den Anforderungen an eine nachhaltige und umweltgerechte Stadtentwicklung entsprochen.

#### Gesamtstädtische Planwerke und Verordnungen

Der **Flächennutzungsplan** der Stadt Norderstedt (FNP 2020) stellt für die Fläche eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule (R = Realschule) dar.

Der **Landschaftsplan** der Stadt Norderstedt (LP 2020) stellt für den Geltungsbereich eine Fläche für den Gemeinbedarf dar, mit der zusätzlichen Signatur „Schulsportanlage“. An der südlichen Gebietsgrenze ist eine

Signatur zum Schutz und Pflege landschaftsbestimmender Baumgruppen außerhalb des Waldes, Alleen und Baumreihen und Ufervegetation dargestellt. Östlich vom Plangebiet und damit außerhalb des Geltungsbereiches verläuft die im LP 2020 dargestellte Grenze zum Wasserschutzgebiet.

Die Darstellungen stehen der Planung nicht entgegen.

Ein Teil der im Plangebiet vorhandenen Bäume unterliegt dem Schutz der **Baumschutzsatzung** der Stadt Norderstedt. Ziel dieser Satzung ist es, den vorhandenen Baumbestand in seiner ökologischen, klimatischen und gestalterischen Funktion zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Geschützt werden Bäume gemäß § 1 Baumschutzsatzung Norderstedt, weil sie:

- zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts beitragen,
- das Orts- und Landschaftsbild gliedern und aufwerten,
- das Stadtklima verbessern,
- zur Naherholung der Bevölkerung beitragen und
- als Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten Teil der städtischen Biotopstrukturen sind.

Der Bebauungsplan berücksichtigt diese Schutzinteressen durch gezielte Erhaltungsfestsetzungen sowie durch ergänzende Maßnahmen zur Begrünung und ökologischen Aufwertung.

#### Planbezogene Gutachten und Untersuchungen sowie Hinweise

Zur Einschätzung der Planungsfolgen und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wurden, auch auf der Grundlage des Scopings als Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung, folgende Untersuchungen durch externe Gutachter durchgeführt:

- Lärmtechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 347 Norderstedt, Ingenieurbüro Bergann Anhaus GmbH, Stand: 25.07.2025
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan 347 „Aurikelstieg / Langer Kamp“ der Stadt Norderstedt, Landschaftsplanung JA-COB | FICHTNER, Stand: 14.08.2025
- Baumbestands-Bewertung Schulgelände Aurikelstieg, Norderstedt, Ing.-Büro Dipl.-Ing. Andreas Block-Daniel, Stand: 29.05.2019
- Verkehrsgutachten für den Neubau der Grundschule Aurikelstieg, LOGOS, Stand: 14.08.2025
- Geotechnischer Bericht, LV Baumanagement AG, Stand: 17.02.2023
- Neubau Grundschule Aurikelstieg Norderstedt mit Kindertagesstätte u. Dreifeldsporthalle - Konzept Versickerung Regenwasser,

BRENN Freiraumplanung + Landschaftsarchitektur, Stand:  
14.08.2025

Aus der frühzeitigen Beteiligung ergaben sich folgende wesentliche umweltbezogene Stellungnahmen mit Hinweisen zur Konfliktanalyse (Artenschutz, & Verbotstatbeständen), zur Entwässerung und zum Schutz von Grundwasser:

- Stellungnahme Kreisplanung, Regional-Management, Klimaschutz vom 28.03.2025

Die Hinweise sind in die Begründung eingeflossen.

#### Weitere umweltrelevante Untersuchungen auf gesamtstädtischer Ebene

Ergänzend zu den einschlägigen übergeordneten Fachgesetzen, Fachplänen sowie den vorhabenbezogenen Untersuchungen liegen auf Ebene der Stadt weitere relevante Planwerke und Fachgutachten vor, die umweltbezogene Zielsetzungen und Bewertungsgrundlagen enthalten und im Rahmen der Planung berücksichtigt wurden:

- Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt Neufassung, Stand: 16.07.2024
- Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Norderstedt, Stand: 12/2007
- Landschaftsplan 2020 der Stadt Norderstedt incl. Umweltbericht, Stand: 12/2007
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Basisaufnahmen zu verschiedenen Indikatoren aus der Fauna und Flora, Stand: 2010 bis 2015
- Synthesebericht zum Flächennutzungsplan-Monitoring, Stand: 2016
- Flächennutzungsplan-Monitoring mit Folgeuntersuchungen für die Indikatoren der Fauna und Flora, Stand: 2017 bis 2022
- Fledermauskonzept Norderstedt, Endbericht Fledermausmonitoring 2010-2021, Stand: 2023
- Synthesebericht zum Flächennutzungsplan-Monitoring 1. Wiederholungskartierung, Stand: 2024
  
- Lärmaktionsplanung der Runde 4 (2024-2029), Stand 11/2024
  
- Analyse der klimaökologischen Funktionen für die Stadt Norderstedt; Stand: 01/2014
- Stichtagsmessungen Grundwassergleichenpläne (Isohypsenpläne), Stand: 2014-2024
- Abschätzung der aktuellen und zukünftigen Luftqualitätsgüte Norderstedt, Stand: 2007
- Luftqualität in Schleswig-Holstein, Jahresübersicht 2018, Stand: 12/2019
- Luftqualität in Schleswig-Holstein, Jahresübersicht 2020, Stand: 05/2022

- Quantitative Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten, Stand: 2000
- Datenrecherche und Erarbeitung eines Grobkonzeptes zum Amphibienschutz in Norderstedt, Stand: 2002

Nach derzeitigem Kenntnisstand und unter Berücksichtigung allgemein anerkannter fachlicher Bewertungsmethoden sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich, um die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie mögliche Rückwirkungen der vorhandenen Umweltbedingungen auf das Vorhaben zu beurteilen.

Darüber hinausgehende Untersuchungen würden nach derzeitiger Einschätzung einen unverhältnismäßigen Aufwand darstellen und sind daher nicht vorgesehen.

Der Bauleitplan begründet kein UVP-pflichtiges Vorhaben nach der UVP-Änderungsrichtlinie (*UVP-Richtlinie 2011/92/EU vom 13.12.2011 (Abl. EU 2012 L 26/1) zul. geändert durch Richtlinie 2014/52/EU vom 16.04.2014 (Abl. EU 2104, L 124/1)*).

## **4.2. Umweltprüfung – Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **4.2.1. Geprüfte Planungsalternativen**

Bei der Plangebietsfläche handelt es sich um eine innerstädtische Fläche, die nachverdichtet werden soll. Das Plangebiet ist für diese Nachverdichtung aufgrund seiner gut eingebundenen Lage prädestiniert. Die Flächen sind durch die vorhandene Bebauung mit einem I-geschossigen Schulgebäude bereits seit den 1960er Jahren baulich verändert.

Das Grundstück soll mit Neubauten für eine Grundschule, eine Kita sowie eine Sporthalle bebaut werden. Dabei wurde die städtebauliche Konzeption über ein Wettbewerbsverfahren ermittelt. In diesem spielten u.a. der möglichst schonende Umgang mit Grund und Boden unter den Maßgaben der Unterbringung aller Nutzungen eine wichtige Grundlage neben dem Ziel des Erhalts der prägenden Bäume und der Schaffung qualitativer Freiräume sowohl für die Kita als auch die Schule.

Zunächst gab es Bestrebungen des Baus einer Schule mit I-geschossigen Klassenclustern. Im Ergebnis des Wettbewerbs zeigte sich jedoch eine daraus resultierende deutliche Einschränkung der verfügbaren Schulhoffläche. Zudem wurde es erforderlich einen Zug zusätzlich einzuplanen. Daher kam es im Zuge des Planungsprozesses zu einer Anpassung der Planung, sodass ein insgesamt II-geschossiges Schulgebäude entstehen wird. Damit erfolgt eine deutlich kompaktere, bodenschonende Neubebauung des Grundstückes im Vergleich zur Wettbewerbsplanung wie auch der Bestandsbebauung, insbesondere in Hinblick auf die geplante Bündelung von

sozialen, kulturellen sowie sportlichen Nutzungen im zentralen Bereich der Stadt.

Damit wird den Zielen der Planung mit dem nun zugrunde gelegten Entwurf deutlich besser entsprochen als mit der ersten Planungsvariante.

#### **4.2.2. Kumulierung**

Im Umfeld des Bebauungsplanes bestehen derzeit keine weiteren Planverfahren. Auch ist in der Umgebung aufgrund bestehenden Planungsrechtes nicht mit signifikanten Veränderungen zu rechnen, die eine Auswirkung auf das Planverfahren haben bzw. eine kumulierende Betrachtung erfordern.

#### **4.2.3. Risiken durch Unfälle und Katastrophen, eingesetzte Stoffe und Techniken**

Da es sich bei der Planung um eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule, Sport und Kita sowie weiterer potenzieller kultureller oder sozialer Nutzungen handelt, entstehen durch die Planungen für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt keine besonderen Risiken durch Unfälle oder Katastrophen.

Spezielle Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung erheblicher nachteiliger Auswirkungen solcher Ereignisse sind daher nicht erforderlich.

Schutzgutübergreifende Auswirkungen des Vorhabens aufgrund eingesetzter Stoffe oder Techniken bzw. durch Art und Menge der erzeugten Abfälle der Nutzung und ihrer Beseitigung und Verwertung sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Bei den Abrissarbeiten sind entsprechende Voruntersuchungen und ggf. Schutzvorkehrungen im Rahmen des Abbruchs bei Bedarf vorzusehen. Aufgrund des Alters des Gebäudes kann hier ein Gefährdungspotenzial bestehen, dass im Vorwege des Abbruchs zu prüfen ist. Durch entsprechende Maßnahmen ist jedoch davon auszugehen, dass keine besondere Gefährdung zu erwarten ist.

#### **4.2.4. Schutzgüter**

##### **Schutzgut Mensch Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

##### Lärm

Es handelt sich um eine ehemalige Schule, deren Räumlichkeiten von anderen Nutzungen aus dem sozialen, sportlichen oder kulturellen Bereich zwischengenutzt wurden. Eine dauerhafte, wesentliche Lärmbelastung durch diese temporären Zwischennutzungen ist nicht anzunehmen.

Aufgrund von ausschließlich an die Fläche angrenzenden Wohngebieten ist keine Lärmbelastung für die Fläche zu erwarten.

### Erschütterungen

Hinweise auf Belastungen durch Erschütterungen liegen nicht vor und sind daher nicht für die künftigen Nutzungen nicht zu erwarten. Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes ist daher nicht erforderlich.

### Licht

Hinweise auf Belastungen durch Licht liegen nicht vor und sind daher nicht für die künftigen Nutzungen nicht zu erwarten. Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes ist daher nicht erforderlich.

### Wärme

Die vorhandenen Dachflächen können zu einer Aufwärmung des Gebiets führen, ebenso die vorhandenen Stellplatzflächen. Die größeren Baumstandorte sowie die übrige Durchgrünung können dagegen wiederum einen Kühlungseffekt erzielen.

Daher liegen keine Hinweise auf erhebliche Belastungen durch Wärme zum Zeitpunkt der Planung vor.

### Elektromagnetische Strahlung

Hinweise auf elektromagnetische Strahlung liegen nicht vor. Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes ist daher nicht erforderlich.

### Erholung

Außerhalb der schulischen Nutzung haben die Flächen keine Bedeutung für die Allgemeinheit. In Ermangelung von Durchwegungen erfüllen die Flächen auch keine Funktionen für das Wohnumfeld.

## **Prognose ohne Durchführung der Planung**

### Lärm

Es würde sich keine Änderung ergeben.

### Erschütterungen

Es würde sich keine Änderung ergeben.

### Licht

Es würde sich keine Änderung ergeben.

### Wärme

Es würde sich keine Änderung ergeben.

### Elektromagnetische Strahlung

Es würde sich keine Änderung ergeben.

### Erholung

Es würde sich keine Änderung ergeben.

## **Prognose mit Durchführung der Planung**

### Lärm

Die geplante Bebauung entspricht den immissionsschutzrechtlichen Anforderungen. Es sind durch die Nutzungen keine unzumutbaren Lärmbelastungen für die angrenzende Wohnbebauung zu erwarten.

### Erschütterungen

Es ist weiterhin keine Beeinflussung zu erwarten.

Während der Abriss und Bauarbeiten kann es jedoch vorübergehend zu geringfügigen Belastungen der vorhandenen benachbarten Bebauung durch Erschütterungen kommen.

### Licht

Es sind keine Beeinflussungen zu erwarten. Es sind bspw. keine speziellen Beleuchtungen der kleinen Sportplätze vorgesehen.

### Wärme

Durch die geplante Begrünung der Dach- und Fassadenflächen sowohl an Haupt- als auch an Nebenanlagen, den Erhalt wertvoller Bäume sowie die Pflanzung zusätzlicher Bäume – teilweise als Ersatz für entfallende Strukturen – wird das Plangebiet mit Durchführung der Planung wirksam gegen sommerliche Aufheizung geschützt. Die vorgesehene Erhaltung der bestehenden Eingrünung an der südlichen Gebietsgrenze sowie die Anlage von begrünten Stellplatzflächen mit einer Gliederung durch neue Baumstandorte tragen zusätzlich zur Verschattung und zur Verbesserung des Mikroklimas bei. Insgesamt entsteht dadurch eine Verbesserung bzw. Stärkung des kühlenden Effekts im Plangebiet.

### Elektromagnetische Strahlung

Es ist weiterhin keine Beeinflussung zu erwarten.

### Erholung

Es ist weiterhin keine Änderung zu erwarten. Die Zuwegung im Südwesten dient nur der schulischen Nutzung.

## **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

### Lärm

Es sind keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erforderlich. Mögliche Nachweise zur Verträglichkeit sind im Baugenehmigungsverfahren vorzulegen.

### Erschütterungen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

### Licht

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

### Wärme

Im vorliegenden Bebauungsplan wird dem Erfordernis zur Vermeidung negativer klimatischer Auswirkungen sowie die Minderung der Aufheizung im Plangebiet durch ein Bündel klimawirksamer Maßnahmen (*extensive Begrünung von Dach- und Fassade, Erhalt klimatisch und ökologisch wertvoller Bestandsbäume und Eingrünung, Neuanpflanzungen sowie Be- und Durchgrünung von Flächen*) Rechnung getragen.

### Elektromagnetische Strahlung

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

### Erholung

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

## **Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)**

### Lärm

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde die zu erwartende Lärmsituation geprüft. Für das Plangebiet sind keine Änderungen der bestehenden Geräuschimmissionen zu erwarten.

### Erschütterungen

Da keine Veränderungen zu erwarten sind, ist nicht mit Auswirkungen zu rechnen.

### Licht

Da keine Veränderungen zu erwarten sind, ist nicht mit Auswirkungen zu rechnen.

### Wärme

Die vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bewirken eine Reduzierung der sommerlichen Hitzebelastung durch Verdunstungskühlung (*Evapotranspiration*), eine Verminderung der Strahlungsaufnahme (*Erhöhung des Albedo-Effekts*) sowie eine Unterbrechung großflächiger, Wärme speichernder Oberflächen. Dadurch wird der Ausbildung einer urbanen Wärmeinsel im Plangebiet entgegengewirkt. Das lokale Mikroklima wird spürbar verbessert, die thermische Belastung für Nutzerinnen und Nutzer reduziert und zugleich ein Beitrag zur Erreichung der Klimaanpassungsziele im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB geleistet. Durch entsprechende textliche wie zeichnerische Festsetzungen wird eine dauerhafte Sicherung gewährleistet.

### Elektromagnetische Strahlung

Da keine Veränderungen zu erwarten sind, ist mit nicht mit Auswirkungen zu rechnen.

### Erholung

Da keine Veränderungen zu erwarten sind, ist mit nicht mit Auswirkungen zu rechnen.

## **Schutzgut Tiere**

### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Das Plangebiet weist aufgrund seiner bestehenden baulichen Prägung, des geringen Anteils faunistisch wertvoller Lebensräume, der innerstädtischen Lage sowie der bereits vorhandenen nutzungsbedingten Störungen insgesamt nur eine begrenzte Bedeutung für die Tierwelt auf. Ein gewisses Potenzial besteht vor allem für siedlungsangepasste Brutvögel, die in den randlichen Gehölz- und Baumbeständen geeignete Brutplätze finden können, sowie für gebäudebrütende Vogelarten. Die ehemals als Sportfläche genutzte Rasenfläche besitzt aufgrund der regelmäßigen Pflege, der geringen Flächenausdehnung und der innerörtlichen Lage keine Relevanz für bodenbrütende Vogelarten.

Für siedlungsbewohnende Fledermausarten bieten vor allem ältere Bäume sowie Gebäude und Gebäudeteile potenziellen Lebensraum. Aufgrund der insgesamt geringen Anteile an gärtnerisch genutzten Flächen ist das Nahrungsangebot für diese und andere Arten nur eingeschränkt vorhanden. Auch für weitere Säugetiere, wie beispielsweise Igel oder Kleinnager, sowie für wirbellose Tiere wie Insekten oder Spinnen wird das Artenspektrum als gering eingestuft.

Aus faunistischer Sicht ist die biologische Vielfalt im Plangebiet insgesamt als niedrig zu bewerten.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

Ohne eine Realisierung der Planung ergibt sich keine unmittelbar absehbare Veränderung der bestehenden Situation. Am potenziellen Besatz durch die genannten Tierarten würde sich nichts ändern.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

Aufgrund der bereits bestehenden baulichen Vornutzung und der nur mäßig ausgeprägten Habitatstrukturen in Verbindung mit der innerörtlichen Lage ist durch die geplante Neubebauung nicht mit erheblichen Lebensraumverlusten für die heimische Tierwelt zu rechnen. Einzelne Auswirkungen können sich jedoch im Zuge der erforderlichen Gebäudeabbrüche sowie durch den Verlust einzelner Bäume ergeben. Diese betreffen potenziell gebäude- und baumbewohnende Tierarten. Entsprechende Aspekte wurden in der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt.

Aufgrund der absehbaren großflächigen Fensterfronten des Vorhabens (*Sporthalle, Aula etc.*) besteht die Möglichkeit, dass ein erhöhtes Tötungsrisiko für Vögel durch sogenannten Vogelschlag entsteht. Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen steigt das Risiko ab einer Scheibengröße von 6 m<sup>2</sup> signifikant an (LAG-VSW 2019).

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG infolge von Baumverlusten und Gebäudeabbrissen sind spezifische Regelungen vorgesehen (*Fristen, Kontrollen, Vogelschutzglas*).

- Die Fällung der als entfallend gekennzeichneten Bäume ist gem. § 39 (5) Zif. 2 BNatSchG nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28./29.02. zulässig. Im Einzelfall ist diese Frist für Bäume mit Stammdurchmessern über 30 cm einzuschränken auf den 01.12. bis 28./29.02. bzw. durch Besatzkontrolle auszuschließen, dass sich Fledermäuse in diesen Bäumen befinden könnten.
- Ein Gebäudeabriss darf nur im Zeitraum vom 01.12. bis zum 28.02. bzw. außerhalb dieses Zeitraums mit vorherigem Ausschluss von aktuellem Besatz durch Vögel und Fledermäuse erfolgen. Bei positivem Befund sind entsprechende Maßnahmen festzulegen.
- Bei Glasscheiben ab 6 m<sup>2</sup> Größe sind Maßnahmen zur Verhinderung von Vogelschlag durch den Einsatz von Vogelschutzglas, Markierungen o.ä. vorzusehen.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein. Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen werden somit nicht erforderlich.

### **Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)**

Für das Schutzgut Tiere sind keine verbleibenden, erheblichen negativen Auswirkungen bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen zu erwarten.

### **Schutzgut Pflanzen**

#### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Ein wesentlicher Flächenanteil des Plangebietes wird nutzungsbedingt von Gebäuden und befestigten Flächen eingenommen. Das Schulgelände wird allseitig von Gehölzbeständen unterschiedlicher Ausprägung eingerahmt: urbane Gebüsche und urbane Gehölze mit heimischen Baumarten. Im rückwärtigen Bereich des Schulgeländes sind die Bestände stark von Brombeeren überwuchert. Die nicht mit Gehölzen und Gebüsch bestandenen Freiflächen sind regelmäßig gepflegt und als arten- und strukturarme Rasenflächen ausgebildet.

Für den Baumbestand liegt eine Aufnahme und Bewertung aus dem Jahr 2019 vor. Bei den Bäumen handelt es sich überwiegend um heimische Arten. Die Altersstruktur ist gemischt.

Das Gros des Baumbestandes wurde im Randbereich des Schulgeländes aufgenommen. Bei den Bäumen im Umfeld der Gebäude, auf dem Schulhof und auf den Parkplätzen ist der Nutzungsdruck besonders groß. Dennoch finden sich hier die mächtigsten und erhaltenswürdigsten Bäume. Die allermeisten Bäume unterliegen zudem der städtischen Baumschutzsatzung.

Der Biotopwert der Flächen im Plangebiet ist insgesamt nur gering. Eine Ausnahme bilden die Einzelbäume und Gehölzgruppen, was auch eine mäßige Biodiversität des innerstädtischen Landschaftsausschnitts bedingt.

Der Biotopwert der Flächen im Plangebiet ist insgesamt nur gering. Eine Ausnahme bilden die Einzelbäume und Gehölzgruppen, was für das Schutzgut Pflanzen auch eine mäßige Biodiversität des innerstädtischen Landschaftsausschnitts bedingt.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

Es würde sich keine wesentliche Veränderung der Situation ergeben. Der unter die Baumschutzsatzung fallende Baumbestand wäre weiterhin geschützt. Ein Teil der jüngeren Bäume würde mit der Zeit in den Schutzstatus „hineinwachsen“. Durch nachlassende Pflege würden sich ggfs. die die Gehölzbestände überwuchernden Brombeergebüsche ausbreiten.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

Vorhaben bedingt ist sowohl mit Verlusten als auch mit Beeinträchtigungen von Vegetationsbeständen zu rechnen. Während mit den gärtnerisch genutzten Flächen des Schulgeländes (*Rasenflächen, urbane Gebüsch etc.*) Flächen mit nur allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen sind, ist der unvermeidbare Verlust von Bäumen bedeutsamer. Insgesamt gehen 20 geschützte Bäume und 26 sonstige Bäume verloren.

Zudem besteht bei den Abrissarbeiten sowie den hochbaulichen, tiefbaulichen und auch landschaftsgärtnerischen Arbeiten die Gefahr von Beeinträchtigungen der zu erhaltenden Bäume im Wurzel-, Stamm- und Kronenbereich.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Bereits im Vorfeld der Entwurfsplanung, d.h. vor dem Wettbewerbsverfahren, wurden die randlichen gehölzbestandenen Bereiche umfassend als Baumschutzbereich aus den bebaubaren Flächen ausgegrenzt. Die maßgeblichen Bäume sind zum Erhalt festgesetzt. Die Baugrenzen sind entsprechend von den Baumkronen abgerückt. Der Gehölzstreifen an der Südseite ist zur Abgrenzung der benachbarten Wohnbebauung an der Bogenstraße ebenfalls mit einem Erhaltungsgebot belegt.

Zur nachhaltigen Sicherung des Baumbestandes sowohl bei Abriss- als auch bei Neubaumaßnahmen werden spezifische Schutzmaßnahmen festgelegt.

Mit der Festsetzung zahlreicher Begrünungsmaßnahmen werden die Verluste an Vegetationsstrukturen kompensiert: Im Plangebiet sind insgesamt 30 Bäume zu pflanzen, schwerpunktmäßig im Zusammenhang mit den Stellplatzanlagen, Stellplätze sind zusätzlich mit Hecken einzufassen, Dachflächen sind auf festgesetzten Mindestanteilen dauerhaft zu begrünen, Teile der Fassaden der geplanten Sporthalle sind ebenfalls dauerhaft zu begrünen. Für alle festgesetzten Begrünungsmaßnahmen werden die Voraussetzungen qualitativ und quantitativ formuliert.

Sowohl für die zu erhaltenden als für die anzupflanzenden Vegetationsstrukturen gilt bei Abgang ein Nachpflanzgebot.

Zur Vermeidung von Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG werden Vorgaben für Baumfällungen und Gebäudeabriss formuliert (*Fristen, Kontrollen*).

### **Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)**

Angesichts der umfangreichen festgesetzten Begrünungsmaßnahmen werden die Vorhaben bedingten Verluste von Gehölzbeständen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Plangebiet kompensiert.

Auch für die unvermeidbaren Verluste von geschützten und sonstigen Einzelbäumen kann ein Ausgleich im Sinne der Baumschutzsatzung erreicht werden. Der konkrete Nachweis der Ersatzpflanzungen ist im Rahmen des Fällantrags gemäß Baumschutzsatzung zu erbringen.

#### **Auswirkungen auf die biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt oder Biodiversität bezeichnet die Vielfalt aller Tier- und Pflanzenarten auf der Erde, ebenso wie die Vielfalt an Lebensräumen und die genetische Vielfalt innerhalb einer Art.

Eine erkennbare Verringerung der biologischen Vielfalt lässt sich aus den Planungen aufgrund des Bestandes nicht ableiten. Der im Bauleitplanverfahren vorgesehene Erhalt von Gehölzelementen leistet einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Die vorgesehenen grünplanerischen Maßnahmen sind geeignet, die biologische Vielfalt im Plangebiet zu erhöhen.

Im Plangebiet treten keine invasiven Arten auf.

#### **Schutzgut Fläche**

#### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine bereits baulich genutzte und auch z.T. versiegelte Fläche im Innenbereich der Stadt Norderstedt.

Die vormalige Schulnutzung wurde aufgegeben, das Schulgebäude mit der Ausgestaltung der schulspezifischen Freiraumnutzung ist jedoch weiterhin vorhanden. Die Flächen zum Aurikelstieg sind für die Stellplatznutzung Großteils versiegelt, zudem liegt dort das großflächige Schulgebäude. Die Randstrukturen sind weniger versiegelt und werden durch größere Baumbestände geprägt. Zudem befindet sich im rückwärtigen Bereich des Schulgebäudes der Schulhof, der teilweise als Grasfläche ausgebildet ist.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

Durch die Umsetzung der Planung wird ein zentraler, kompakter Standort für eine Bildungseinrichtung, eine Betreuungseinrichtung sowie eine Sporthalle geschaffen. Die bauliche Ausführung ist auf eine möglichst flächenschonende Nutzung ausgerichtet. Gegenüber der derzeitigen Nutzung ist jedoch mit einer geringfügigen Zunahme der versiegelten Fläche zu rechnen. Diese zusätzliche Flächeninanspruchnahme wird aufgrund der Bündelung mehrerer Einrichtungen auf einer innerstädtischen Fläche als vertretbar bewertet. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die geplante Anordnung eine effiziente Flächennutzung ermöglicht und den Bedarf der Allgemeinheit zentral deckt.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Durch die Errichtung von II-geschossigen Baukörpern wird eine effiziente Nutzung der Flächen erzielt, bei gleichzeitig reduzierter Versiegelungsfläche im Vergleich zu bspw. einem I-geschossigen Baukörper wie dem bestehenden Schulgebäude. Dieses zeigt zwar eine geringere Versiegelung, in Bezug jedoch auf die singuläre Schulnutzung ist der Versiegelungsgrad für diese einzelne Schule deutlich höher als für die drei gebündelten Nutzungen.

Die Stellplatzanlagen sind auf die erforderlichen Stellplätze reduziert, dabei ist zusätzlich eine Bündelung der Stellplatzanlage für Kita- und Sportnutzung vorgesehen. Hierrüber kann eine optimierte und effiziente Flächennutzung erfolgen.

Durch die Festlegung von überbauten Flächen folgt eine Sicherung von Flächen ohne Bebauung mit Hauptbaukörpern. Nebenanlagen sind außerhalb zulässig, jedoch nur in einem reduzierten Maß. Außerdem wird die daraus resultierende Versiegelungsrate dieser befestigten Flächen durch entsprechende Festsetzungen begrenzt: Zuwegungen, Terrassenbereiche und ähnliche Nebenanlagen und Zufahrten sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzurichten. Weiterhin sind Flachdächer sowohl auf Hauptgebäuden als auch Nebenanlagen mit flachen oder flachgeneigten

Dächern mit einer Grünbedachung zu versehen, wodurch eine Kompensation der Flächenversiegelung erreicht wird.

### **Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)**

Es handelt sich bei der Maßnahme um eine Konversionsmaßnahme einer bereits baulich genutzten Fläche. Der Forderung des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden („*Bodenschutzklausel*“) gem. § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB wird damit gefolgt.

Die Zunahme der versiegelten Fläche ist im Vergleich zur Bestandsnutzung minimal und resultiert aus der Bündelung mehrerer Funktionen auf einer innerstädtischen Fläche. Diese Art der Flächenentwicklung wird als sinnvoll und vertretbar eingeschätzt, da sie zur besseren Nutzung des vorhandenen Raumes beiträgt und gleichzeitig den Bedarf für die Allgemeinheit effizient deckt.

Diese zusätzliche Versiegelung stellt daher insgesamt im Kontext der städtebaulichen Planung eine geringfügige Veränderung dar. Die ergriffenen Maßnahmen zur flächenschonenden Bauweise und die zentrale Lage der Einrichtungen relativieren die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche. Insofern wird die Erheblichkeit der Veränderung als gering eingeschätzt.

## **Schutzgut Boden**

### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

#### Bodenfunktion

Die Böden haben nur eine geringe bis mäßige Ertragsfähigkeit, infolge der guten Durchlässigkeit ein geringes bis mäßiges Retentionsvermögen für Wasser, gleichzeitig auch nur eine mäßige Filter- und Pufferfähigkeit bzgl. Nähr- und Schadstoffen. Die Lebensraumfunktion der Böden ist mittelmäßig. Böden mit einem besonderen Schutzanspruch kommen nicht vor.

Allerdings sind die Böden durch die baulichen und verkehrlichen Nutzungen und die dadurch bedingten Versiegelungen überformt und in diesen Bereichen die meisten Bodenfunktionen erheblich eingeschränkt.

#### Altlasten

Hinweise auf Altlasten gibt es nicht.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

#### Bodenfunktion

In dem Plangebiet wären voraussichtlich keine relevanten Veränderungen im Vergleich zum jetzigen Zustand zu erwarten.

#### Altlasten

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

## **Prognose mit Durchführung der Planung**

### Bodenfunktion

Mit der Durchführung der Planung entstehen im Vergleich zur aktuellen Bestandssituation keine erstmaligen Versiegelungen, da das Plangebiet bereits baulich genutzt wird. Die betroffenen Bodenflächen besitzen aufgrund ihrer vorhandenen Überprägung keine besondere Bedeutung für den Bodenschutz.

Im Vergleich zur bisherigen Versiegelung ist im Zuge der geplanten Neubebauung einschließlich Nebenanlagen, Zufahrten und Stellplätzen nur mit einer geringen Erhöhung der Versiegelungsrate zu rechnen. Auf der Grundlage der Vermessung ermittelten bestehenden Versiegelung durch Gebäude und befestigte Flächen mit insgesamt 12.425 m<sup>2</sup> steht eine zukünftige Überbauung bzw. Befestigung mit 14.631 m<sup>2</sup> gegenüber.

### Altlasten

Mit Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

## **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

### Bodenfunktion

Die Begrenzung der Bodeneingriffe wird bereits in der städtebaulichen Entwurfsplanung berücksichtigt. Dazu gehört die Ausgrenzung der Baumschutzbereiche sowie die Einschränkung der überbaubaren Flächen.

Befestigungen, die die Wasser- und Luftdurchlässigkeit des Bodens wesentlich verringern – wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphalt oder Vollbetonierungen – sind unzulässig. Damit soll die Durchlässigkeit des Bodens erhalten und somit ein Teil der natürlichen Bodenfunktionen bewahrt werden.

Nicht überdachte Stellplätze und Zufahrten sind grundsätzlich in wasserundurchlässiger Bauweise herzustellen, wobei das Oberflächenwasser in angrenzende belebte Bodenzonen eingeleitet wird. Sofern nachgewiesen wird, dass die Versickerung über eine belebte Bodenzone gewährleistet ist (z. B. bei Rasenfugenpflaster), können Stellplätze und Zufahrten ausnahmsweise auch in wasserundurchlässiger Bauweise angelegt werden.

Zusätzlich wird eine extensive Begrünung der Dachflächen auf mindestens 2.800 m<sup>2</sup> der Baukörper vorgesehen. Diese Begrünung kann gemäß Erlass zu 50 % als Ausgleich für das Schutzgut Boden angerechnet werden (= 1.400 m<sup>2</sup>), da diese Flächen auch Bodenfunktionen erfüllen können. Diese Maßnahme mindert damit die Auswirkungen der Versiegelung auf den Bodenhaushalt.

Nach Abschluss der Bauarbeiten ist auf allen nicht über- oder unterbauten sowie nicht dauerhaft befestigten Flächen die Durchlässigkeit des Bodens

wiederherzustellen, um die Bodenfunktionen zu sichern und die Entwicklung der Vegetation auf den gärtnerisch gestalteten Freiflächen zu ermöglichen.

#### Altlasten

Da keine Hinweise auf Altlasten gibt, sind keine Maßnahmen erforderlich.

### **Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)**

#### Bodenfunktion

Insgesamt kommt es durch das Bauvorhaben versiegelungsbedingt nur zu geringen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden. Unter Berücksichtigung der anrechenbaren Dachbegrünung auf Teilflächen verbleibt im Plangebiet nur ein geringer Ausgleichsbedarf von 403 m<sup>2</sup>. Dieser Bedarf wird auf einer externen Ausgleichsfläche ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie dem externen Ausgleich verbleiben für das Schutzgut Boden keine erheblichen Auswirkungen.

#### Altlasten

Da keine Hinweise auf Altlasten vorhanden sind, ist nicht mit Auswirkungen zu rechnen

## **Schutzgut Wasser Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

#### Grundwasser

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet. Es befindet sich allerdings in dem rechtlich nicht normierten Trinkwassergewinnungsgebiet Schnelsen.

Bezüglich des Grundwassers liegen sowohl allgemeine Informationen aus der Bodenkarte des Landschaftsplans (*Grundwasser tiefer als 200 cm unter Flur*) als auch aktuelle Ergebnisse aus Baugrunduntersuchungen vor. Letztere weisen oberflächennahe Grundwasserstände mit Flurabständen zwischen 1,90 m und 3,40 m aus. Nach Gutachten handelt es sich hierbei um Stauwasser, das oberhalb der gering durchlässigen Geschiebelehme auftritt. Der zweite Grundwasserleiter befindet sich in deutlich größerer Tiefe.

Trotz der guten Durchlässigkeit der oberflächennahen Sande ist die Versickerungsfähigkeit aufgrund der darunterliegenden Geschiebelehme eingeschränkt, sodass der Beitrag zur Grundwasserneubildung als mittel einzustufen ist. Die Empfindlichkeit des tieferliegenden Grundwassers gegenüber potenziellen Verunreinigungen wird aufgrund der insgesamt wenig durchlässigen Deckschichten ebenfalls als mittel bewertet.

Für den Grundwasserhaushalt sind die vorhandenen, nutzungsbedingten Versiegelungen bereits als Vorbelastung zu berücksichtigen.

### Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der Oberflächenabfluss wird derzeit in die Regenkanalisation eingeleitet. Vorflut ist die Tarpenbek-West.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

#### Grundwasser

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

#### Oberflächenwasser

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

#### Grundwasser

Infolge der im Vergleich zum Bestand größeren Versiegelung des Geländes kommt es zu Folgen für den (*Grund-*)Wasserhaushalt. Allerdings ist eine vollständige Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet geplant, was als positive Auswirkung zu werten ist.

Die punktuelle Unterkellerung der Gebäude greift eventuell in das Grundwasser ein, so dass hierfür ggfs. Im Rahmen der Bauphase eine temporäre Grundwasserabsenkung erforderlich wird.

#### Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind von den Vorhaben nicht betroffen. Der vollständige Verbleib des Regenwassers auf dem Grundstück führt zu einer Entlastung der Vorflut.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Grundwasser

Die extensive Begrünung der Dachflächen wirkt als Maßnahme zur Minimierung der Versiegelungsfolgen für den Wasserhaushalt (*Verzögerung des Wasserabflusses*).

Zum Schutz des Bodenwasserhaushaltes in Wechselwirkung mit den (*zukünftigen und vorhandenen*) Baumbeständen sind bauliche und technische Maßnahmen, die zu einer dauerhaften Absenkung des vegetationsverfügbaren Grundwasserspiegels bzw. von Schichtenwasser führen, durch Festsetzungen nicht zulässig. Die Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit sind nach dem Stand der Technik durchzuführen. Eine Reinfiltration ist anzustreben.

Die fast vollständige Versickerung des unbelasteten Oberflächenabflusses der Bauflächen in Mulden oder Rigolen mindert die Eingriffe in den Grundwasserhaushalt.

#### Oberflächenwasser

Da keine Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden sind, sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### **Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)**

#### Grundwasser

Unabhängig von der im Vergleich zur bestehenden Situation zukünftig nur geringfügig höheren Versiegelungsrate, die für das Schutzgut keine Relevanz hat, wirkt die nun festgesetzte Rückhaltung und Versickerung des Oberflächenabflusses positiv auf den Wasserhaushalt.

Für das Schutzgut Wasser ergibt sich kein Ausgleichsbedarf, sondern teilweise eine Verbesserung der Situation.

#### Oberflächenwasser

Es sind insgesamt keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

### **Schutzgut Luft**

#### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

#### Luftschadstoffe

Nach aktuellsten Messungen und Berichten des Landesamtes für Umwelt liegen die Immissionswerte im Stadtgebiet Norderstedt deutlich unter den Grenzwerten der 39. BImSchV. Weder für den Jahresmittelwert noch für den zulässigen Stundenmittelwert wurden im Einwirkungsbereich des Plangebietes Überschreitungen festgestellt.

Seit 2017 werden auch an vormals belasteten Straßenabschnitten die Grenzwerte dauerhaft eingehalten.

Weitere relevante Quellen für Luftschadstoffe im Plangebiet sind nicht bekannt.

Es ist daher nicht mit Beeinträchtigungen der Luftqualität durch das Vorhaben zu rechnen.

#### Gerüche

Hinweise auf eine Beeinträchtigung durch Gerüche gibt es nicht.

#### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

#### Luftschadstoffe

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

### Gerüche

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

#### Luftschadstoffe

Vor dem Hintergrund der bestehenden schulischen Nutzungen mit entsprechenden Zielverkehren sind mögliche verkehrsbedingte Zunahmen der Luftbelastungen nicht relevant. Daher verändert sich mit Umsetzung der Planung nichts an der bestehenden Situation.

#### Gerüche

Mit Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### Luftschadstoffe

Da keine Beeinträchtigung von Luftschadstoffen des Plangebiets besteht, sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### Gerüche

Da keine Beeinträchtigung von Gerüchen des Plangebiets besteht, sind keine Maßnahmen erforderlich.

### **Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)**

#### Luftschadstoffe

Es sind insgesamt keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### Gerüche

Es sind insgesamt keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

## **Schutzgut Klima**

### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

#### Stadtklima

Aus Sicht des örtlichen Klimas ist die überplante Fläche den Siedlungsklimatopen zuzuordnen. Nach der Analyse der klimaökologischen Funktionen für die Stadt Norderstedt weisen die Flächen eine nur mäßige Kaltluftproduktionsrate und keine erkennbare Windströmung auf, so dass das Gelände keine besondere Bedeutung für den Luftaustausch hat. Die Siedlungsflächen zählen aus klimaökologischer Sicht zu den sog. Wirkungsräumen.

Die bioklimatische Situation des Plangebiets ist im Bestand aber als günstig eingestuft (*wie auch überwiegend die umgebenden lockeren Siedlungsstrukturen*). Dabei haben die Großbaumbestände nur kleinräumig wirksame

klimatische Ausgleichsfunktionen (*Kaltluftproduktion etc.*) im besiedelten Gebiet.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Das Grundstück mit der bestehenden Schulbebauung weist eine Versiegelungsrate auf, die die natürliche Wasseraufnahme und -versickerung zumindest punktuell deutlich einschränkt. Diese flächenhafte Versiegelung erhöht die Anfälligkeit gegenüber klimawandelbedingten Folgen wie Starkregenereignissen, die zu lokalem Oberflächenabfluss und zumindest punktuell möglichen Überflutungen führen können.

Zudem kann eine entsprechend hohe Versiegelung in Hitzeperioden zur sogenannten Wärmeinselwirkung beitragen, wodurch sich die Umgebungstemperaturen im Vergleich zu unversiegelten Flächen deutlich erhöhen können. Dies wirkt sich negativ auf das Mikroklima und das Wohlbefinden der Nutzenden der Schulfläche aus.

Die vorhandenen, z.T. großräumigen Grünstrukturen wirken sich positiv gegenüber den Folgen des Klimawandels aus. Ebenso führen die v.a. randlich gelegenen Freiflächen punktuell zu einer guten Versickerung und ermöglichen durch eine Verdunstung eine Abkühlungswirkung, die einen Ausgleich zu der „Wärmeinsel“ bilden kann, die durch die versiegelten Flächen entsteht.

#### Klimaschutz

Die Stadt Norderstedt ist seit 1995 Mitglied im Klima-Bündnis europäischer Städte und hat sich zu einer weiteren Minderung der gesamtstädtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen um 10 % alle 5 Jahre verpflichtet. Darüber hinaus besteht die Absicht, bis 2040 klimaneutral zu sein. Um die Klimaschutzziele der Stadt Norderstedt zu erreichen und den globalen Erfordernissen an den Klimaschutz gerecht zu werden, sollen Neubauten nunmehr klimaneutral errichtet werden.

Das Plangebiet ist bereits baulich genutzt und es sind bereits größere, versiegelte Flächen gegeben. Dies betrifft insbesondere die Stellplatzanlagen sowie das Schulgebäude. Das Gebäude stammt aus den 1960er Jahren, daher entspricht es nicht mehr den heutigen Anforderungen an eine energieeffiziente Bauweise.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

#### Stadtklima

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

### Klimaschutz

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

#### Stadtklima

Nach der Planungshinweiskarte der Klimaanalyse der Stadt Norderstedt ist für die Flächen im Plangebiet eine günstige bioklimatische Situation festgestellt. Es besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen bei Beachtung klimaökologischer Aspekte (z.B. *Bauhöhen möglichst geringhalten*).

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Mit der Durchführung der Planung entsteht eine Baustruktur, die aktuellen Anforderungen an Klimaanpassung und Überflutungsschutz entspricht. Zum Schutz vor möglichen Gefahren durch Starkregenereignisse wird ein Regenrückhaltesystem in die Gebäudeplanung integriert. Durch die gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers wird eine Überlastung der Versickerungssysteme weitgehend vermieden und somit das Risiko lokaler Überflutungen reduziert.

Die Regenrückhaltung ermöglicht zudem eine teilweise Verdunstung des gespeicherten Wassers, wodurch einer Aufheizung des Gebietes entgegengewirkt wird. Dieser Effekt wird durch neue Grünstrukturen auf Dachflächen, an Fassaden sowie auf Stellplatz- und Nebenanlagen zusätzlich unterstützt.

Darüber hinaus tragen die zum Erhalt vorgesehenen bestehenden Grünvolumina langfristig dazu bei, Überhitzungen zu vermeiden und das Mikroklima im Plangebiet zu verbessern.

#### Klimaschutz

Die neuen Gebäude zeichnen sich durch eine deutlich verbesserte Energieeffizienz aus, unter anderem durch eine moderne Wärmedämmung, den Einsatz energieeffizienter Haustechnik und die Integration erneuerbarer Energiequellen. Dadurch werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Betrieb des Gebäudes erheblich reduziert.

Zudem trägt die kompakte und multifunktionale Bauweise zur Verringerung des Flächenverbrauchs bei und unterstützt somit die Klimaschutzziele der Stadt. Die Planung orientiert sich an den übergeordneten nationalen und europäischen Klimaschutzstrategien und fördert langfristig die Reduzierung von Treibhausgasen sowie die Anpassung an den Klimawandel.

Insgesamt leistet das Vorhaben durch die energetische Modernisierung und den Ersatz des Altbaus einen wichtigen Beitrag zum städtischen und regionalen Klimaschutz.

## **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

### Stadtklima

Im Vergleich zur aktuellen Bestandssituation gehen durch die notwendigen Eingriffe zwar kleinklimatische Wirkungen vorhandener Bäume verloren. Diese Verluste werden jedoch mittelfristig durch Neuanpflanzungen sowie insbesondere durch festgesetzte Dach- und Fassadenbegrünungen ausgeglichen.

Darüber hinaus sind zahlreiche erhaltenswerte Baumstandorte standörtlich gesichert. Sollte es zum Wegfall einzelner Bäume kommen, etwa durch mangelnde Standsicherheit oder Krankheit, sind Ersatzpflanzungen vorgesehen, um die klimaökologische Funktion dauerhaft zu erhalten.

Zusätzlich sind im Plangebiet umfangreiche Durchgrünungsmaßnahmen festgesetzt. Dazu gehören insbesondere die Begrünung von Nebenanlagen sowie die Anlage von Stellplätzen mit zusätzlichen Bäumen und Hecken.

### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Zur Verringerung der Anfälligkeit gegenüber klimawandelbedingten Einflüssen, wie der Zunahme und Intensivierung von Starkregenereignissen sowie der Aufheizung und Überhitzung von Siedlungsbereichen, werden verschiedene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen.

Ein zentraler Ansatz ist die Erhöhung des Grünanteils im Plangebiet. Grünflächen und Baumbestände tragen durch ihre Wasserspeicherfähigkeit dazu bei, den Oberflächenabfluss zu drosseln und damit das Risiko von Überflutungen bei Starkregenereignissen zu mindern. Neben Dachbegrünungen dienen auch Mulden als Elemente der Regenrückhaltung. Ergänzend wird für Terrassen, Wege und andere bauliche Anlagen eine regendurchlässige Bauweise vorgesehen, um die Versickerungsfähigkeit zu erhöhen.

Darüber hinaus wirken Grünstrukturen durch die Verdunstung von gespeichertem Wasser temperaturmindernd und reduzieren die Aufheizung des Gebietes. Insbesondere Bäume tragen durch Verschattung zur Kühlung von versiegelten Flächen bei und schützen damit auch die Nutzerinnen und Nutzer, insbesondere Kinder, vor zu starker Hitzeeinwirkung.

Diese Effekte werden zusätzlich unterstützt durch Heckenpflanzungen, die Anordnung von Baumstandorten in und um Stellplatzanlagen sowie die Begrünung von Dach- und Fassadenflächen, die den Anteil potenziell hitzeentwickelnder Oberflächen weiter reduzieren.

### Klimaschutz

Mit der Planung wird eine innerstädtische, bereits baulich in Anspruch genommene Fläche überplant und keine Flächen auf der unbebauten „grünen Wiese“ in Anspruch genommen, was im Kontext der erforderlichen baulichen Weiterentwicklung der Stadt und dem daraus entstehenden Bedarf

der Schaffung von entsprechender sozialer Infrastruktur grundsätzlich eine allgemeine Klimaschutzmaßnahme darstellt.

Die festgesetzten Maßnahmen zur Sicherung und Erhöhung der Grünanteile stellen auch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für den Klimaschutz dar.

Im Plangebiet werden Bauten geschaffen, die aktuellen Ansprüchen an den Wärmeschutzstandard entsprechen: Die Gebäude sollen im EH40-Standard gebaut werden. Der Anschluss an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Nordstedts ist möglich. Die Fernwärme ist mit einem Primärenergiefaktor von  $f_P = 0,28$  sehr effizient. Zudem soll die Dachfläche gemäß den Vorgaben des § 26 EWKG mit Photovoltaikanlagen bestückt werden. Damit wird die gesetzlich vorgeschriebene Nutzungspflicht erneuerbarer Energien im Gebäudebereich im Rahmen der Realisierung des Vorhabens vollständig erfüllt. Mit den genannten Maßnahmen können die CO<sub>2</sub>-Emissionen verringert werden.

### **Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)**

#### Stadtklima

Weder infolge einer nur geringfügig höheren Versiegelung noch der unvermeidbaren Baumverluste lassen sich erhebliche Auswirkungen auf die klimaökologische Situation ableiten. Zudem besteht die Möglichkeit, durch Begrünungsmaßnahmen z.B. der Dachflächen die Auswirkungen zu kompensieren und die Situation zu verbessern. Insofern verbleiben insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Für das Schutzgut Klima ergibt sich kein Ausgleichsbedarf.

#### Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Mit den genannten Maßnahmen (*wie Begrünung der Fläche, inkl. Dächer und Fassaden, für eine Verschattungs- und Verdunstungswirkung sowie Regenwasserrückhaltung*) kann der Anfälligkeit des Plangebiets gegenüber den Folgen des Klimawandels kleinflächig entgegengewirkt werden.

#### Klimaschutz

Mit den aufgezeigten Maßnahmen wird sichergestellt, dass es nicht zu negativen Veränderungen bzgl. des Klimaschutzes kommt.

### **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**

Das Landschafts- und Ortsbild des betrachteten innerörtlichen Landschaftsausschnitts ist entlang der Straße Aurikelstieg durch die randlichen Hecken und Gehölzbestände sowie die auch das Straßenbild prägenden Baumbestände des Schulgeländes geprägt. Einblicke in das Gelände ergeben sich nur im Bereich der Zufahrten und Zugänge vom Aurikelstieg.

Vom Langen Kamp ist das Schulgelände infolge dichter Baumbestände und vorgelagerter Garagenkomplexe nicht einsehbar. Auch aus der Blickrichtung der Wohngrundstücke an der Bogenstraße bilden randliche Gehölzbestände eine grüne Kulisse zur Schule.

Das Ortsbild innerhalb des Schulgeländes hat infolge des Baumbestandes einen grünen Charakter, zumal die mächtigen Baumkronen die derzeit nur eingeschossigen Gebäude weit überragen.

### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

Ohne Umsetzung der Planung würde sich an der bestehenden Situation nichts verändern.

### **Prognose mit Durchführung der Planung**

Die maximal zweigeschossige Bauweise führt im Vergleich zur realen eingeschossigen Bestandsbebauung zu keiner nennenswerten Veränderung des Ortsbildes, zumal der randliche kulissenbildende Einzelbaumbestand weitgehend erhalten bleibt.

Allerdings rücken die zukünftigen Baukörper im Vergleich zur Bestandsbebauung im Süden näher an die Wohngrundstücke an der Bogenstraße heran, wo derzeit die Sportplatzfläche dem Schulgebäude vorgelagert ist.

Die Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild sind insgesamt lokal begrenzt, eine weiträumige Beeinträchtigung des innerörtlichen Landschafts- bzw. Freiraumerlebens ist ausgeschlossen.

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Angesichts der nachhaltigen Sicherung eines Teils der randlichen Baumbestände bleibt die Einbindung der umgebauten Gemeinbedarfsfläche gewahrt. Die festgesetzte Fassadenbegrünung der Sporthalle sowie die randlichen Heckenfestsetzungen tragen zur Gestaltung insbesondere in Richtung der benachbarten Wohnbebauung am Aurikelstieg bei.

### **Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)**

Das Ortsbild wird durch qualifizierte Grünfestsetzungen gestaltet und gegenüber dem realen Bestand aufgewertet.

### **Schutzgut Kultur- güter und son- stige Sachgüter**

#### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Auf den Flächen des Plangebiets befinden sich keine besonderen Kultur- und sonstigen Sachgüter. Es handelt sich um ein ehemaliges Schulgelände mit einem alten Schulgebäude. Das Gebäude ist marode und entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen, die an Schulen gestellt werden.

Derzeit wird das Gelände bzw. das Gebäude durch diverse Nutzungen aus dem sozialen, kulturellen sowie sportlichen Bereich zwischengenutzt.

#### **Prognose ohne Durchführung der Planung**

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

#### **Prognose mit Durchführung der Planung**

Die Planungen führen Revitalisierung der Fläche durch Schaffung neuer Baurechte für eine Schule, Kita und Sporthalle. Mit dem Wegfall des alten Gebäudes und der Schaffung eines neuen attraktiven Gebäudebestands, einschließlich eines in das Quartier eingebundenen Standorts für die soziale und kulturelle Infrastruktur (*Schule, Kita*) kann diese Neuplanung durchaus zu einer Wertsteigerung der Grundstücke durch diese Aufwertung führen.

Durch die Schule und die Kita ist mit einer Erhöhung der Verkehrszahlen zu rechnen. Diese sind jedoch gut über den Aurikelstieg ableistbar, sodass keine Einschränkungen der Anlieger bestehen.

#### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

#### **Einschätzung / Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv / negativ)**

Die Planung kann zu einer Wertsteigerung der Grundstücke führen.

#### **4.2.5. 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.

### 4.3. Methodik der Umweltprüfung / Kenntnislücken

Für die Erstellung dieser Umweltprüfung wurden Informationen aus vorliegenden Untersuchungen und frei zugänglichen Quellen, wie gesamtstädtischen Konzepten, genutzt. (siehe 4.1.2).

Die Bewertung der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der Schutzgutfunktionen und der vorhandenen Vorbelastung erfolgt schutzgutbezogen. Die Bewertungsmaßstäbe werden aus einem gutachterlich definierten Zielsystem abgeleitet, das fachgesetzliche Vorgaben, raumbezogene Umweltqualitätsziele und fachspezifische Umweltvorsorgestandards berücksichtigt. Das Zielsystem ist am Vorsorgeprinzip orientiert. Die Beurteilung der Projektauswirkungen umfasst das Ausmaß der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bzw. die Risiken für die Schutzgüter und erfolgt unter Berücksichtigung von Vorbelastungen und Maßnahmen mit denen wesentliche umwelterhebliche Auswirkungen vermieden und vermindert werden sollen.

Auf Ebene des Bebauungsplanes ist eine Abschätzung der Vorhabensauswirkungen nur anhand der baurechtlichen Festsetzungen und gesetzlicher Vorgaben und Grenzwerte möglich. Insbesondere aufgrund der ergänzenden Gutachten kann angesichts des geplanten Vorhabens davon ausgegangen werden, dass mit dem Gutachten und dem Umweltbericht die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen so umfassend vorliegen, dass in dieser Hinsicht eine mängelfreie Umweltprüfung gewährleistet ist.

Es bestanden somit keine wesentlichen Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben des Umweltberichtes zum Bebauungsplan.

### 4.4. Monitoring

Erhebliche negative Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes werden derzeit nicht erwartet, Monitoringmaßnahmen sind daher nicht vorgesehen.

Die Umsetzung der Schutzmaßnahmen wird im nachfolgenden Genehmigungsverfahren durch den Fachbereich Natur und Landschaft kontrolliert. Die Durchführung der Anpflanzungsmaßnahmen wird durch den Fachbereich Natur und Landschaft überprüft und dauerhaft überwacht.

Der konkrete Nachweis der Ersatzpflanzungen für die Baumverluste ist im Rahmen des Fällantrags gemäß Baumschutzsatzung zu erbringen.

#### Ökokonto

Den Eingriffen in das Schutzgut Boden werden 403 m<sup>2</sup> auf dem anerkannten Ökokonto „Bilsen“ im Kreis Pinneberg (*Extensivierung von Dauergrünland; Gemarkung Bilsen, Flur 1, Flurstück 165/1 und Gemarkung Langeln,*

Flur 10, Flurstücke 21/1 und 22/3) der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt zugeordnet.

Im Rahmen eines gesonderten Gestattungsvertrages zwischen der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt und dem Flächeneigentümer ist die Übernahme der Kompensationsverpflichtung verbindlich geregelt. Der Flächeneigentümer des Ökokontos Bilsen garantiert die dauerhafte Fortführung der Ausgleichsverpflichtung (*Pflege*). Das Ökokonto wurde durch den Kreis Pinneberg mit AZ 26KOM.2020-13 im Jahre 2020 anerkannt. Die Eintragung einer Dienstbarkeit in das Grundbuch ist im Jahre 2022 erfolgt.

#### 4.5. Zusammenfassung

Ziel des Bebauungsplanes ist es, den Bau eines neuen Gebäudes für eine Grundschule, eine Kita sowie eine Sporthalle zu ermöglichen. Dabei wird ein bereits mit einem Schulgebäude bebautes Grundstück im zentralen Bereich von Garstedt Neubebaut. Das vorhandene Gebäude wird dafür abgerissen. Die Bäume auf dem Grundstück sollen möglichst gesichert werden. Dies erfolgt v.a. am Rand des Grundstücks.

Die Stellplätze der Schule und Kita sowie Sporthalle werden am Aurikelstieg entstehen. Hierüber wird die Fläche auch erschlossen.

Die Gebäude erhalten eine extensive Dachbegrünung sowie Photovoltaikanlagen. Die Fassade der Sporthalle wird im Norden und Osten begrünt. Nebenanlagen sind ebenfalls einzugrünen (*Dach, Fassade*).

Die erhaltenswerten Bäume werden über zeichnerische Festsetzungen gesichert. Zusätzlich sind Bäume auszugleichen bzw. zur Durchgrünung der Anlage anzupflanzen. Dies erfolgt ergänzend über neue Hecken, die die Stellplatzanlagen abgrenzen und eingrünen. Daneben wird ein bereits vorhandener Grünstreifen mit einem Bewuchs von Büschen und Sträuchern im Süden der Fläche erhalten und damit dauerhaft gesichert.

Das Wasser soll gänzlich versickert werden. Die extensive Dachbegrünung wirkt dabei als Regenwasserspeicher und sorgt für eine gedrosselte Abgabe von Regenwasser, insbesondere bei Starkregenereignissen. Dies wird durch die Planung von Mulden auf der Fläche zusätzlich gestützt.

#### Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch – Lärm zeigte die Lärmtechnische Untersuchung keine Beeinträchtigungen.

Bei den Schutzgütern Mensch – Erschütterungen, Licht, elektromagnetische Strahlung sowie Erholung gibt es keine Hinweise auf Beeinträchtigungen.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch – Wärme erfolgte eine allgemeine Betrachtung bzgl. von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von sommerlicher Hitzeanpassung aufgrund grundsätzlicher Klimaveränderungen.

### Schutzgut Tiere

Die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG wurden für die relevanten Artengruppen (*Fledermäuse, Brutvögel*) geprüft. Zur Vermeidung von Verstößen sind zeitliche Beschränkungen für Baumfällungen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG) und Gebäudeabbrüche vorgesehen sowie gegebenenfalls vorherige Kontrollmaßnahmen zum Ausschluss eines Besatzes.

Bei Einhaltung dieser Maßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbote verletzt und keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

### Schutzgut Pflanzen

Für das Schutzgut Pflanzen verbleibt kein Ausgleichsbedarf. Auch die Verluste von Bäumen werden durch Neupflanzungen ausgeglichen.

### Schutzgut Fläche

Die geplante Bebauung erfolgt möglichst flächenschonend durch eine II-geschossige Bauweise. Zudem erfolgt eine Bündelung mehrerer Nutzungen auf einer zentral gelegenen, bereits baulichen genutzten Fläche. Diese Art der Flächenentwicklung wird als sinnvoll und vertretbar eingeschätzt, da sie zur besseren Nutzung des vorhandenen Raumes beiträgt und gleichzeitig den Bedarf für die Allgemeinheit effizient deckt, auch wenn sie zu einer geringfügig höheren Versiegelung führt.

### Schutzgut Boden

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden – Bodenfunktion durch die Mehrversiegelung werden durch Dachbegrünungen und eine planexterne Ausgleichsfläche auf einem Ökokonto vollständig kompensiert.

Für das Schutzgut Boden – Altlasten gibt es keine Hinweise auf eine Beeinträchtigung.

### Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser – Grundwasser gibt es keine Hinweise auf eine Beeinträchtigung. Durch die vorgesehene vollständige Versickerung auf dem Grundstück ist mit einer Verbesserung der Situation zu rechnen. Durch Regenrückhaltungsmaßnahmen kann eine gedrosselte Abführung des Regenwassers auch bei Starkregenereignissen erreicht werden.

Für das Schutzgut Wasser – Oberflächengewässer gibt es keine Hinweise auf eine Beeinträchtigung, da keine Oberflächengewässer vorhanden sind.

### Schutzgut Luft

Da keine Beeinträchtigung von Gerüchen des Plangebiets besteht, sind keine Maßnahmen erforderlich.

### Schutzgut Klima / Stadtklima:

Bezüglich des Schutzgut Klima – Stadtklima, Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels sowie Klimaschutz sind keine Beeinträchtigun-

gen zu erwarten. Durch Begrünungsmaßnahmen, einschließlich Verschattungs- und Verdunstungswirkung sowie Regenwasserrückhaltung, können Auswirkungen durch eine leicht höhere Versiegelung kompensiert werden. Insgesamt verbessert sich die Situation.

Die Schwere der Auswirkungen des Vorhabens auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, 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:

Für das Schutzgut Landschaft ergibt sich kein Ausgleichsbedarf.

#### Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

Es sind keine besonderen Kultur- und Sachgüter von der Planung betroffen.

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

Erhebliche negative Auswirkungen aus der Umsetzung des Bebauungsplanes werden nicht erwartet.

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

Die ermittelten, jedoch nicht erheblichen negativen Umweltauswirkungen sind gegenüber den Planungszielen als städtebaulich als zumutbar zu bewerten. Durch Kompensationsmaßnahmen z.B. durch umfangreiche Begrünung (*Neuanpflanzungen, Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Baumerhalt, Grünstreifen*) sowie der Wasserrückhaltung und Versickerung können gerade die Folgen des Klimawandels abgefedert und gegenüber dem heutigen Zustand teilweise sogar verbessert werden. Durch einen externen Ausgleich können die nur zu geringen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden ausgeglichen werden.

Regulatorische Maßnahmen zur Geschossigkeit und überbaubaren Fläche sorgen dafür, dass Auswirkungen z.B. durch Verschattungen auf ein verbindliches Maß festgelegt sind und z.B. ungesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ausgeschlossen werden.

In der Gesamtschau überwiegen die öffentlichen Interessen in einer gewachsenen und städtebaulich integrierten Umgebung einen für das Gemeinwohl bedeutenden Schul-, Kita und Sportkomplex zukunftsfähig zu entwickeln und zu gestalten.

---

## 6. Städtebauliche Daten

---

Flächenbilanz	Größe des Plangebietes	2,44 ha
	Gemeinbedarfsfläche ( <i>netto</i> )	2,44 ha
	Versorgungsfläche	29 m <sup>2</sup>

---

## 7. Kosten und Finanzierung

---

Erschließung	Es ist keine zusätzliche Erschließung erforderlich.	
Schulneubau	Inkl. Bau der Gebäude ( <i>Schule, Kita, Sport</i> ) & Freiraumgestaltung	
Stand: 07.05.2025, gem. Präsentation Ausschuss für Schule und Sport	Gesamtsumme	61,69 Mio. €
	<hr/>	
	Gesamtsumme:	61,69 Mio. €

---

## 8. Realisierung der Maßnahme

---

Bodenordnung	Eine neue Aufteilung von Grundstücken ist nicht erforderlich
--------------	--

---

## 9. Beschlussfassung

---

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 347 Norderstedt "*Aurikelstieg / Langer Kamp*" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom 16.12.2025 gebilligt.

Norderstedt, den 29.01.2026

STADT NORDERSTEDT  
Die Oberbürgermeisterin

Gez. Katrin Schmieder (D.S.)



## **Anlage 1: Pflanzenauswahlliste**

Für festgesetzte Anpflanzungen sowie Ersatzpflanzungen sind folgende Mindestqualitäten und Arten (*Vorschläge*) zu verwenden:

### Einzelbäume sowie Ersatzpflanzungen:

Hochstämme, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 18-20 cm Stammumfang  
standortgerechte, mittelkronige Laubbaumarten wie z.B.

<i>Acer campestre</i> ‚Elsrijk‘	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> ‚Cleveland‘	Spitz-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Ginkgo biloba</i> ‚Princeton Sentry‘	Fächerblattbaum
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Sorbus aria</i> ‚Magnifica‘	Mehlbeere
<i>Sorbus intermedia</i> ‚Brouwers‘	Schwedische Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i> ‚Erecta‘	Winter-Linde
<i>Tilia cordata</i> ‚Greenspire‘	Stadt-Linde
<i>Tilia cordata</i> ‚Rancho‘	kleinkronige Winter-Linde
<i>Ulmus x hollandica</i> ‚Lobel‘	Schmalkronige Stadtulme

### Heckenanpflanzungen zum öffentlichen Raum:

Heckenpflanzen, 2 x verpflanzt, mit Ballen, 100/125 cm

3-4 Pflanzen pro lfm

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster

### Nachpflanzung in Gehölzbeständen:

Baumarten: Heister, 2 x verpflanzt, 100/125 cm

Straucharten: Sträucher, verpflanzt, 60/100 cm

heimische, standortgerechte Laubholzarten der Schlehen-Hasel-Knicks:

<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wild-Birne
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

### Schling- und Kletterpflanzen zur Einbindung von Nebenanlagen und zur Fassadenbegrünung:

Solitär, 150-200 cm bzw. 60-80 cm bei Kletter-Hortensie

<i>Clematis montana spec.</i>	Berg-Waldrebe in Sorten
-------------------------------	-------------------------

*Clematis vitalba*

*Hedera helix*

*Hydrangea petiolaris*

*Jasminum nudiflorum*

*Parthenocissus quinquefolia*

*Parthenocissus tricuspidata*

oder Laubhecken (s.o.)

Gewöhnliche Waldrebe

Efeu

Kletter-Hortensie

Winter-Jasmin

Wilder Wein

Jungfernrebe