

Untersuchungsrahmen der Umweltprüfung

1. Vorbemerkungen

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht (UB) nach der Anlage zum BauGB beschrieben und bewertet werden.

Im frühzeitigen Beteiligungsverfahren sollen anhand des Untersuchungsrahmens die für das Planverfahren relevanten und derzeit möglicherweise noch nicht bekannten Umweltinformationen zusammengetragen und notwendige Untersuchungserfordernisse benannt werden. Fachbehörden, deren Aufgabenbereiche berührt sind, die umweltrelevante Untersuchungen kennen oder beauftragt haben oder die Umweltinformationen einzubringen haben, werden gebeten, bestehende Informationen zur Verfügung zu stellen bzw. entsprechende Hinweise zu geben.

2. Sachstand umweltrelevanter Fachuntersuchungen und Gutachten

Es liegen für den parallel aufgestellten Bebauungsplan Nr. 92 bereits Fachgutachten vor oder sollen erstellt werden. Zudem kann auf die allgemeinen Datengrundlagen sowie die im Rahmen der jeweiligen 3. Änd. der B-Pläne 16 und 37 durchgeführten Untersuchungen bzw. Fachgutachten zurückgegriffen werden. Auf der Grundlage des Vermessungsplans wurde die Biotoptypenkartierung aktualisiert. Faunistische Kartierungen für eine Teilfläche sind in Bearbeitung. Fachgutachten bzw. deren Aktualisierung zum Baugrund, zum Verkehr und Verkehrs- und Gewerbelärm liegen vor oder sind bereits beauftragt bzw. sollen beauftragt werden (Entwässerung).

3. Angaben zum Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wird i.d.R. durch die Abgrenzung des Geltungsbereiches der FNP-Änderung definiert. Für einzelne Fragestellungen und Schutzgut-Aspekte wird der Untersuchungsraum ggf. erweitert, um diese in die Gesamtbeurteilung mit einzuzeichnen zu können. Eine Erweiterung auf das funktionsräumliche Umfeld betrifft absehbar insbesondere die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen und Tiere sowie Landschaft.

4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen und Nullvariante)

Gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind auch in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Standortalternativen) zu berücksichtigen und Planungsvarianten zu untersuchen. Im vorliegenden Fall handelt es sich dabei im Wesentlichen um Funktionsvarianten, welche jedoch Gegenstand der nachfolgenden B-Plan-Ebene sind, und die Nullvariante.

5. Ermittlung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen schutzgutbezogen und der vorbereitenden Planungsebene entsprechend in einer tabellarischen Übersicht dargestellt und im Hinblick auf ihre Erheblichkeit eingeschätzt. Die Einschätzung der Erheblichkeit stellt eine vorläufige Bewertung entsprechend dem Stand der Planung dar.

Sind die vorliegenden Unterlagen für die Durchführung einer Umweltprüfung nicht ausreichend, wird ein ggf. erforderlicher weiterer Untersuchungsbedarf dargestellt. Insbesondere in diesem Fall soll eine fachliche Einschätzung der beteiligten Fachbehörden Grundlagen für die Bewertung der Erheblichkeit liefern.

Derzeitige Bestandssituation	voraussichtliche Umwelt-auswirkungen	Gutachten, Planung (vorliegend oder in Bearbeitung/geplant)	weiterer Untersuchungs- bedarf auf B-Plan-Ebene / Fragen
Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit			
<p>Wohnfunktion Die Flächen des Plangebiets haben angesichts der bisherigen Zweckbestimmung als Sondergebiet und der tatsächlichen Nutzungen keine Bedeutung für die allgemeine Wohnfunktion. Auch auf den nördlich und östlich angrenzenden Gewerbevlächen sowie auf dem südlich gelegenen Forschungscampus des European XFEL existieren mit Ausnahme des dortigen Gästehauses keine Gebäude mit beachtlicher Wohnfunktion.</p> <p>Erholungsfunktion Nach dem Brand des im westlichen Teil ehemals ansässigen Tennishallenkomplexes bestehen diese sportlichen Zwecken dienenden Nutzungsmöglichkeiten als Bestandteil der Erholungsfunktion im Wohnumfeld nicht mehr. Sowohl von der Holzkoppel als auch vom Osterbrooksweg führen landwirtschaftliche Wege in die Feldmark, die als Grünverbindungen/ Wanderwege die siedlungsnahen Landschaftsräume der östlich gelegenen Düpenau-Niederung erschließen und für die tägliche und wochenendbezogene Naherholung bedeutsam sind.</p> <p>Vorbelastungen Aus den ansässigen gewerblichen Nutzungen resultieren Vorbelastungen des Schutzguts Mensch</p>	<p>gering erheblich Zusätzliche <u>Lärmbelastungen</u> können sich zum einen aus dem Straßenverkehrslärm (Ziel- und Quellverkehr) des Osterbrookswegs sowie umliegender gewerblicher Nutzungen für zukünftige schutzbedürftige (Büro-)Nutzungen im Plangebiet und zum anderen aus den geplanten Busbetriebshof-Nutzungen und einer etwaigen B-Plan-induzierten Erhöhung der Verkehrsmengen im Verlauf der öffentlichen Straßen ergeben. Positiv zu bewerten ist, dass die Ansiedlung des Busbetriebshofs einen Beitrag zur Elektrifizierung des ÖPNV leistet und damit zur Verringerung der Lärmbelastung beiträgt. <u>Geruchsemissionen</u> sind nicht zu erwarten.</p>	<p>Verkehrsgutachten (2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung der Zunahmen des B-Plan-induzierten Verkehrs <p>Schalltechnische Untersuchung zum Busbetriebshof (2025):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung des Verkehrslärms von den umliegenden Straßen bzgl. etwaiger Büronutzung im Plangebiet • Untersuchung des gewerblichen Lärms (B-Plan-induzierter Verkehrslärm und betriebsbedingter Lärm) 	

Derzeitige Bestandssituation	voraussichtliche Umwelt-auswirkungen	Gutachten, Planung (vorliegend oder in Bearbeitung/geplant)	weiterer Untersuchungs- bedarf auf B-Plan-Ebene / Fragen
infolge von nutzungsbedingtem Verkehrs- und Betriebslärm.			
Schutzwert Fläche			
Die Flächen werden (mit Ausnahme der temporär brach gefallenen Fläche des ehemaligen Tennis-hallenkomplexes) bereits für gewerbliche Zwecke genutzt. Mit den Flächenausweisungen der 36. Änderung des FNP als Sondergebiet Technologie und den parallel erstellten, rechtskräftigen B-Plänen 16 und 37, jeweils 3. Änd., liegen qualifizierte Planrechte vor. Für den überplanten Bereich wird zeitgleich der B-Plan Nr. 92 zugunsten von Gewerbegebieten (Bestandsflächen) und Sonstigen Sondergebieten (für den Busbetriebshof) aufgestellt.	<p>nicht erheblich</p> <p>Es werden für die Umnutzung von Teilflächen von bisher dargestellten Sondergebietsflächen zu dem Bestand entsprechenden gewerblichen Bauflächen sowie von Änderungen der Zweckbestimmung (von „Technologie“ zu „Busbetriebshof“) weiterhin geltender Sondergebietsflächen keine Flächen erstmalig in Anspruch genommen, so dass kein Flächenverbrauch eintritt.</p> <p>Mit dem auf der B-Plan-Ebene nachzuweisenden ggfs. etwas größeren planexternen Ausgleich geht ein geringer zusätzlicher Flächenverbrauch einher.</p>	<p>auf der Ebene des Bebauungsplanes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich, Ermittlung des planexternen Ausgleichsbedarfs im Grünordnerischen Fachbeitrag 	ausreichende Informationen zur Abwägung liegen vor, keine weiteren Untersuchungen notwendig
Schutzwert Boden			
Relief Das Relief ist im Plangebiet landschaftstypisch schwach reliefiert und nutzungsbedingt weitgehend überformt.	gering erheblich Mit den Nutzungsänderungen kommt es nicht zu erheblichen Bodeneingriffen durch Neu- oder Mehrversiegelungen. Auch im Bereich der	<ul style="list-style-type: none"> • Vermessungsplan • erneute Abfrage nach Kampfmitteln • Baugrundgutachten für das Sondergebiet „Bus- 	Ausreichende Informationen zur Abwägung liegen mit den genannten Untersuchungen vor, keine weiteren Untersuchungen notwendig.

Derzeitige Bestandssituation	voraussichtliche Umwelt-auswirkungen	Gutachten, Planung (vorliegend oder in Bearbeitung/geplant)	weiterer Untersuchungs- bedarf auf B-Plan-Ebene / Fragen
<p>Bodenaufbau und Versiegelung Aufgrund der naturräumlichen Situation und der Lage im Siedlungszusammenhang handelt es sich bei den Flächen des Geltungsbereichs nicht um seltene oder empfindliche, sondern weit verbreitete Bodenverhältnisse. Zudem bestehen infolge der vorhandenen großflächigen Versiegelungen durch Hallen, Lager-, Betriebs- und Parkplatzflächen erhebliche Vorbelastungen des Schutzgutes Boden. Die brachliegenden Flächen des abgebrannten Tennishallenkomplexes stellen einen temporären Zustand dar.</p> <p>Altlasten Altlastenrelevante Vornutzungen können innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Kampfmittel Kampfmittelverdachtsflächen bestehen im Plangebiet nicht.</p>	geräumten Fläche des ehemaligen Tennishallenkomplexes treten keine erstmaligen Bodenbeeinträchtigungen ein, da der Standort durch die vorangegangenen Nutzungen bereits gestört ist und planungsrechtlich als Sonderbaufläche mit hoher Ausnutzungsziffer gilt. Mit der auf B-Plan-Ebene vorgesehenen Erhöhung der GRZ tritt allerdings ein noch größerer Versiegelungsgrad ein.	<p>betriebshof“ (2018 und 2025)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich im Grünordnerischen Fachbeitrag 	
Schutzwasser			
<p>Gewässer Auf den überplanten Flächen bestehen keine Oberflächengewässer. Es ist davon auszugehen, dass die Grundwassererneuerung auf den versiegelten Flächen stark eingeschränkt ist.</p>	<p>erheblich Infolge der durch die Planung auf B-Plan-Ebene ermöglichten zusätzlichen Bebauungen und Versiegelungen kommt es – in Verbindung mit stärkeren Regenereignissen – zu größeren Abflussspenden, deren Retention im</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermessungsplan • Baugrundgutachten und Versickerungsnachweis • Entwässerungskonzept und A-RW 1-Nachweis • weitere Abarbeitung im Rahmen des Grünordne- 	Ausreichende Informationen zur Abwägung liegen mit den genannten Untersuchungen vor, keine weiteren Untersuchungen notwendig.

Derzeitige Bestandssituation	voraussichtliche Umwelt-auswirkungen	Gutachten, Planung (vorliegend oder in Bearbeitung/geplant)	weiterer Untersuchungs- bedarf auf B-Plan-Ebene / Fragen
<p>Grundwasser Nach allgemeinen Kenntnissen ist von großen Flur-abständen (> 2 m) auszugehen. Bei den Baugrunduntersuchungen wurde Grundwasser bei 7,0 m unter Gelände angetroffen. Angesichts von bindigen, geringdurchlässigen Bodenschichten sind niederschlagsbedingte Stau- und Sickerwasserhorizonte anzunehmen.</p> <p>Versickerung Angesichts der lehmigen Böden ist die Versickerungsfähigkeit im Plangebiet gering. Lediglich im westlichen Teil bestehen sandigere Schichten. Es ist davon auszugehen, dass die Grundwassernebbildung auf den versiegelten Flächen stark eingeschränkt ist.</p> <p>Schutzgebiete Das Plangebiet liegt innerhalb des fast die gesamte Gemarkung Schenefelds umfassenden Wasserschutzgebietes „Halstenbek“ (Zone III). Infolgedessen bestehen besondere Anforderungen an den Grundwasserschutz.</p>	<p>Plangebiet, Teilversickerung und verzögerte Abgabe an die Vorflut anzustreben sind.</p> <p>Von den geplanten Nutzungen können qualitative Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes ausgehen, sofern keine Vorbehandlung des Oberflächenabflusses erfolgt.</p> <p>Anschnitte des Grundwasserspiegels sind nicht zu erwarten.</p>	<p>rischen Fachbeitrags</p>	
Schutzwert Klima			
Angesichts der Lage im besiedelten Raum und im Übergang in die weitgehend unbesiedelte Landschaft ist aktuell nicht von besonderen klimaökologischen Ausgleichsfunktionen des Änderungsbereichs	gering erheblich Die mit den Nutzungsänderungen bzw. geänderten Zweckbestimmungen eintretenden teils zusätzlichen Versie-	<ul style="list-style-type: none"> • Abarbeitung im Rahmen des Bebauungsplans und des Grünordnerischen Fachbeitrags 	Ausreichende Informationen zur Abwägung liegen mit den genannten Untersuchungen vor, keine weiteren Unter-

Derzeitige Bestandssituation	voraussichtliche Umwelt-auswirkungen	Gutachten, Planung (vorliegend oder in Bearbeitung/geplant)	weiterer Untersuchungs- bedarf auf B-Plan-Ebene / Fragen
auszugehen. Vielmehr sind die stark versiegelten Flächen als stadtklimatische Belastungsräume einzustufen. Kleinklimatisch positive Wirkungen ergeben sich nur durch die Gehölzbestände an den südlichen Grundstücksgrenzen und entlang der öffentlichen Verkehrsflächen.	<p>gelungen werden sich vor dem Hintergrund der Vorbefestigungen nicht in relevantem Maß auf das Kleinklima auswirken bzw. können durch Maßnahmen wie Dachbegrünungen, Baumpflanzungen etc. gemindert werden.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen auf übergeordnete klimatische Funktionen sind nicht zu erwarten.</p>		suchungen notwendig.
Schutzwert Luft			
Bestehende Belastungen der Luft leiten sich aus den vorhandenen gewerblichen Nutzungen ab (Staub, Schadstoffe aus dem Verkehr etc.).	<p>gering erheblich</p> <p>Es sind keine nutzungsbedingten Erhöhungen der Luftschaadstoffe zu erwarten bzw. können diese über den Nutzungskatalog der im Sonder- und Gewerbegebiet zulässigen Betriebe gesteuert werden.</p> <p>Auswirkungen des Ziel- und Quellverkehrs auf die Luft sind von den Verkehrsmengen abhängig und zu bewerten. Positiv zu bewerten ist, dass die Ansiedlung des Busbetriebshofs einen Beitrag zur Elektrifizierung des ÖPNV leistet und damit zur Verringerung von Schadstoffen aus Verbrennungsmotoren beiträgt.</p>	<p>auf der Ebene des B-Plans:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prognose des B-Plan-induzierten Verkehrs 	Ausreichende Informationen zur Abwägung liegen mit den genannten Untersuchungen vor, keine weiteren Untersuchungen notwendig.

Derzeitige Bestandssituation	voraussichtliche Umwelt-auswirkungen	Gutachten, Planung (vorliegend oder in Bearbeitung/geplant)	weiterer Untersuchungs- bedarf auf B-Plan-Ebene / Fragen
Schutzwert Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt			
<p>Biototypen</p> <p>Bedingt durch die großflächigen gewerblichen Nutzungen sind der Anteil und die Vielfalt an Biototypen im Plangebiet gering. Relevante Lebensraumstrukturen stellen die randlichen Gehölzbestände, Knicks und Baumreihen in den ansonsten eher lebensfeindlich versiegelten Arealen dar. Einschränkungen dieser Lebensräume ergeben sich durch die innerörtliche Lage und die direkte Benachbarung zu Betriebsflächen mit nutzungsbedingten Störungen für die Tierwelt. Das Potenzial für empfindliche oder besonders/streng geschützte Arten ist nur gering.</p> <p>Die Brachfläche des Tennishallengrundstücks weist neben den randlichen Gehölzbeständen in Teilbereichen eine nährstoffarme Pioniergevegetation trockener Standorte auf, ist teils aber auch vegetationsarm. Der Baumbestand ist in diesen Bereichen teilweise stark durch den Brand der Tennishalle in Mitleidenschaft gezogen worden.</p> <p>Die an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches befindlichen Gehölzstrukturen stehen zum Teil im Verbund mit weiteren linearen Gehölzbeständen der unbesiedelten Landschaft und erfüllen damit Biotopvernetzungsfunktionen auf der örtlichen Ebene.</p> <p>Schutzstatus</p> <p>Besondere Schutzansprüche bestehen für die Knick-</p>	<p>erheblich</p> <p>Mit der an die Knick- und Baumbestände heranrückenden Bebauung und den befestigten Fahrrädern gehen teils weitergehende Beeinträchtigungen der Bäume in den Kronen- und Wurzelbereichen einher.</p> <p>Im Bereich der Holzkoppel sind erschließungsbedingte Verluste des Straßenbaumbestandes unvermeidbar.</p> <p>Mit der Wiederbebauung der Brachfläche ist eine temporäre Vegetationsfläche betroffen.</p> <p>Ob Konflikte in artenschutzrechtlicher Hinsicht eintreten, ist auf der Grundlage der noch ausstehenden Kartierergebnisse abzuprüfen. Es zeichnen sich jedoch keine unüberwindbaren Konflikte ab.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biotypenkartierung • differenzierte Baum erfassung und -bewertung • faunistische Kartierungen: Brutvögel und Fledermäuse • artenschutzrechtliche Prüfung auf der Grundlage der o.g. Kartierungen sowie Potenzialabschätzungen für weitere Artengruppen • weitere Abarbeitung im Grünordnerischen Fachbeitrag einschl. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich auf der Basis des geltenden Planrechts sowie der Baumschutzsatzung und der Bestimmungen zum Knickschutz • Nachweis der planexternen Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen auf B-Plan-Ebene 	Ausreichende Informationen zur Abwägung liegen mit den genannten Untersuchungen vor, keine weiteren Untersuchungen notwendig.

Derzeitige Bestandssituation	voraussichtliche Umwelt-auswirkungen	Gutachten, Planung (vorliegend oder in Bearbeitung/geplant)	weiterer Untersuchungs- bedarf auf B-Plan-Ebene / Fragen
<p>abschnitte am Südrand durch den gesetzlichen Biotopschutz und einen Teil der straßenbegleitenden Baumbestände durch die städtische Baumschutzzsatzung.</p> <p>Auf der Brachfläche wurden sowohl bei der Erst- erfassung 2021 als auch bei der überprüfenden Biotopkartierung 2025 Pflanzenarten der Roten Liste Schleswig-Holstein erfasst.</p> <p>Durch Anhang I der FFH-Richtlinie der EU geschützte Biotoptypen (Lebensraumtypen) kommen im Plangebiet nicht vor.</p> <p>Fauna</p> <p>Die wenigen bestehenden (nicht lebensfeindlichen) Habitatstrukturen haben eine Lebensraumbedeutung insbesondere für gehölzbrütende Vögel, Fledermäuse und ggfs. Offenlandbrüter (temporäre Brache). Nach den Erkenntnissen der Brutvogelkartierung 2025 dominieren Gehölzbrüter in den randlichen Gehölzbeständen, Offenlandbrüter wurden nicht erfasst. Es handelt sich um wenig störungsempfindliche und ungefährdete Vogelarten.</p> <p>Artenschutz</p> <p>Mit den genannten faunistischen Artengruppen werden die artenschutzrechtlich relevanten Arten abgedeckt.</p> <p>Alle weiteren Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Plangebiet nicht zu erwarten.</p>			

Derzeitige Bestandssituation	voraussichtliche Umwelt-auswirkungen	Gutachten, Planung (vorliegend oder in Bearbeitung/geplant)	weiterer Untersuchungs- bedarf auf B-Plan-Ebene / Fragen
<p>Gebietsschutz Ein flächiger Schutz besteht nicht. Die direkt südlich angrenzenden Flächen sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebiets 06 „Düpenau und Mühlenau“.</p> <p>Biotopverbund Im Landschaftsrahmenplan (2020) sind für das Plangebiet bzw. die angrenzende Landschaft keine Aussagen zum regionalen oder landesweiten Biotopverbund getroffen.</p>			
Schutzwert Landschaft / Stadtbild			
<p>Das Landschafts- bzw. Ortsbild des Gewerbe- und Sondergebiets wird derzeit von den großen Gebäudekörpern und den ausgedehnten versiegelten und un gegliederten Flächen für den ruhenden Verkehr geprägt. Die geräumte und teils für Lager- und Parkplatzzwecke zwischengenutzte Fläche der ehemaligen Tennishalle vermittelt den Eindruck einer (temporären) Brache ohne wahrnehmbare Vegetation.</p> <p>Die südlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebiets 06 „Düpenau und Mühlenau“.</p>	<p>gering erheblich Die Veränderung der Gebietsfestsetzung und der Zweckbestimmung wird sich nicht erheblich und vor allem nicht erstmalig auf das Schutzwert auswirken, sofern im B-Plan die Gebäudehöhen beschränkt werden. Besondere Anforderungen sind an den Übergang zur Landschaft nach Süden zu stellen, insbesondere auch im Hinblick auf das Landschaftsschutzgebiet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Abarbeitung im Rahmen des Grünordnerischen Fachbeitrags 	Ausreichende Informationen zur Abwägung liegen mit den genannten Untersuchungen vor, keine weiteren Untersuchungen notwendig.
Schutzwert Kultur- und Sachgüter			
Beachtliche Kulturgüter sind mit einer vorgeschichtlichen Fundstelle (Siedlungsplatz) im westlichen Teil des Plangebietes und einem archäologischen	<p>nicht erheblich Die Fundstelle ist bereits überbaut, wird im nachfolgenden B-Plan aber</p>	Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes (Juli 2025)	ausreichende Informationen zur Abwägung liegen vor, keine weiteren Unter-

Derzeitige Bestandssituation	voraussichtliche Umwelt-auswirkungen	Gutachten, Planung (vorliegend oder in Bearbeitung/geplant)	weiterer Untersuchungs- bedarf auf B-Plan-Ebene / Fragen
Interessengebiet im direkten südlichen Anschluss an den Geltungsbereich vorhanden.	nachrichtlich dargestellt. Für das Interessengebiet ergeben sich durch die geänderte Gebietsfestsetzung bzw. Zweckbestimmung keine Betroffenheiten.		suchungen notwendig