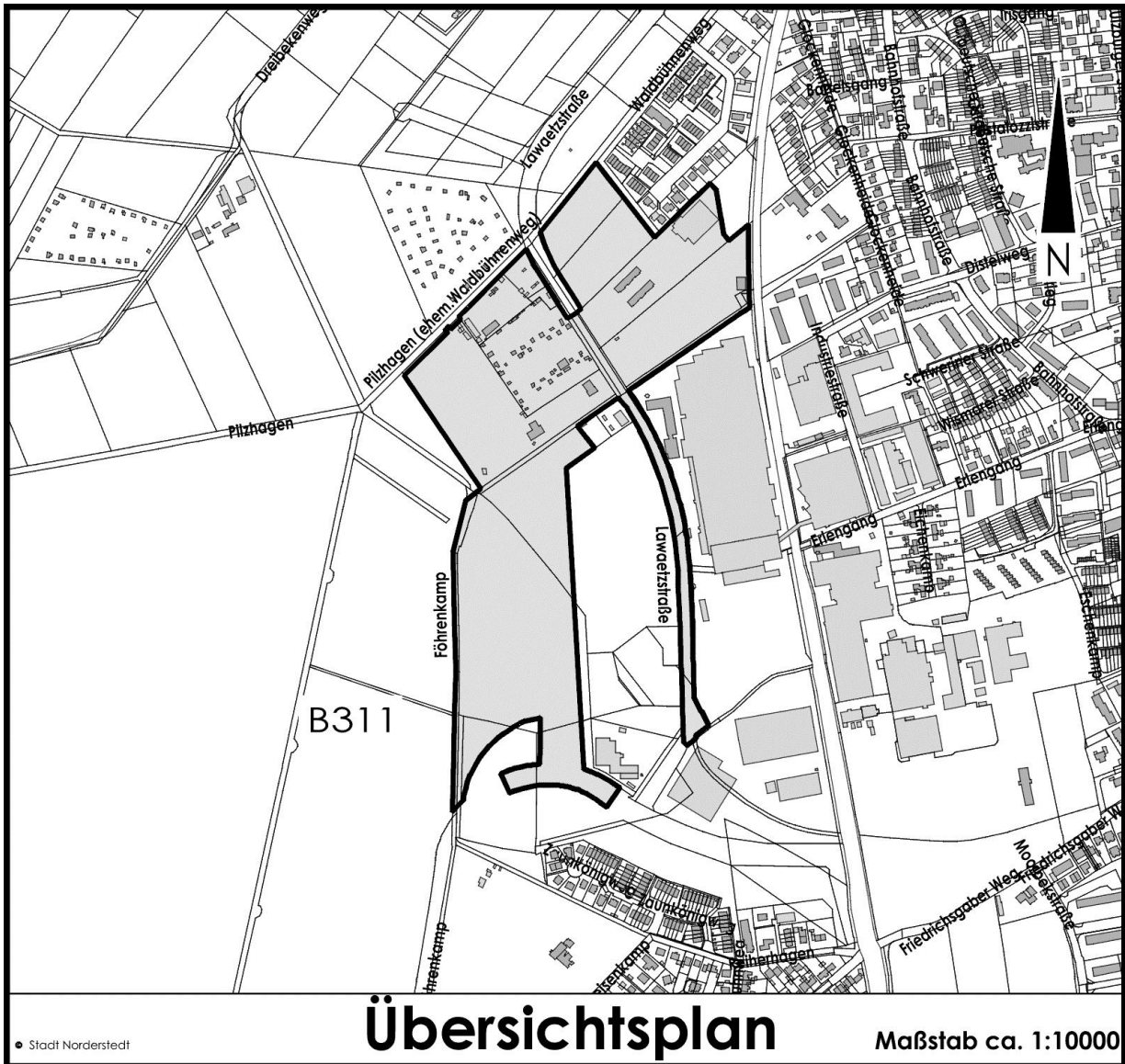


Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 311 Norderstedt „Südlich Pilzhagen/ nördlich Oadby-and-Wigston-Straße“

Gebiet: südl. Pilzhagen und Waldbühnenweg, östl. Forst Rantzau, nördl. Oadby-and-Wigston-Straße, westl. der AKN-Trasse

Stand: 10.01.2018



Begründung

Zum Bebauungsplan Nr. 311 Norderstedt „Südlich Pilzhagen/ nördlich Oadby-and-Wigston-Straße"

Gebiet: südl. Pilzhagen und Waldbühnenweg, östl. Forst Rantzaue, nördl. Oadby-and-Wigston-Straße, westl. der AKN-Trasse

Stand: 10.01.2018

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen	3
1.1. Rechtliche Grundlagen	3
1.2. Übergeordnete Planwerke	3
1.3. Trassenentscheidung	4
1.4. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich	7
1.5. Bestand	7
2. Planungsanlass und Planungsziele	8
3. Inhalt des Bebauungsplanes	10
3.1. Städtebauliche Konzeption	10
3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung	10
3.3. Gestalterische Festsetzungen	12
3.4. Verkehrsplanung und Erschließung	12
3.5. Ver- und Entsorgung	13
3.6. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen	14
3.7. Immissionsschutz	16
3.8. Altlasten	17
3.9. Kampfmittel	17
3.10. Geothermie	18
4. Umweltbericht	18
4.1. Beschreibung der Planung	18
4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien	19
4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)	20
4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	20
4.5. Zusammenfassung	40
5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen	42
6. Städtebauliche Daten	43
7. Kosten und Finanzierung	44
8. Realisierung der Maßnahme	44
9. Beschlussfassung	44
Anhang 1	45
Anhang 2	46

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche Grundlagen

BauGB	Es gilt das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2415) in der zuletzt geänderten Fassung.
BauNVO 1990	Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) in der zuletzt geänderten Fassung.
PlanzV 90	Es ist die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58) anzuwenden.
LBO	Es gilt die Landesbauordnung für das Land Schleswig – Holstein (LBO) vom 22.01.2009 (GVObI. Schl.-H. S. 6) in der zuletzt geänderten Fassung.
LNatSchG	Landesnatuschutzgesetz (LNatSchG) vom 24.04.2010 (GVObI. Schl.-H. 2010 S. 301 ff.) in der zuletzt geänderten Fassung.
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), in der zuletzt geänderten Fassung
FNP	Der Bebauungsplan entwickelt sich nicht aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP 2020). Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird ein Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes durchgeführt.
Baumschutzsatzung	Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestandes vom 01.09.2016

1.2. Übergeordnete Planwerke

FNP	Der Flächennutzungsplan (FNP 2020) stellt für diesen Bereich Flächen für den Gemeinbedarf mit sportlichen Zwecken dienenden Gebäuden und Einrichtungen, Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Dauerkleingärten, Sportplatz und Tennisanlage, gemischten Bauflächen, Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Abwasserpumpwerk sowie Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrsstraßen in Form einer geplanten Straßenverbindung dar. Darüber hinaus ist ein Regenrückhaltebecken dargestellt. Der Bebauungsplan weicht in dem Bereich der Grünflächen mit den Zweckbestimmungen Dauerkleingärten, Sportplatz und Tennisanlage von dieser Darstellung ab. Parallel zu diesem B-Planverfahren wird ein Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Diese Flächen sollen zukünftig als Flächen für den Gemeinbedarf mit sportlichen Zwecken dienenden Gebäuden und Einrichtungen sowie gemischte Bauflächen dargestellt werden.
-----	--

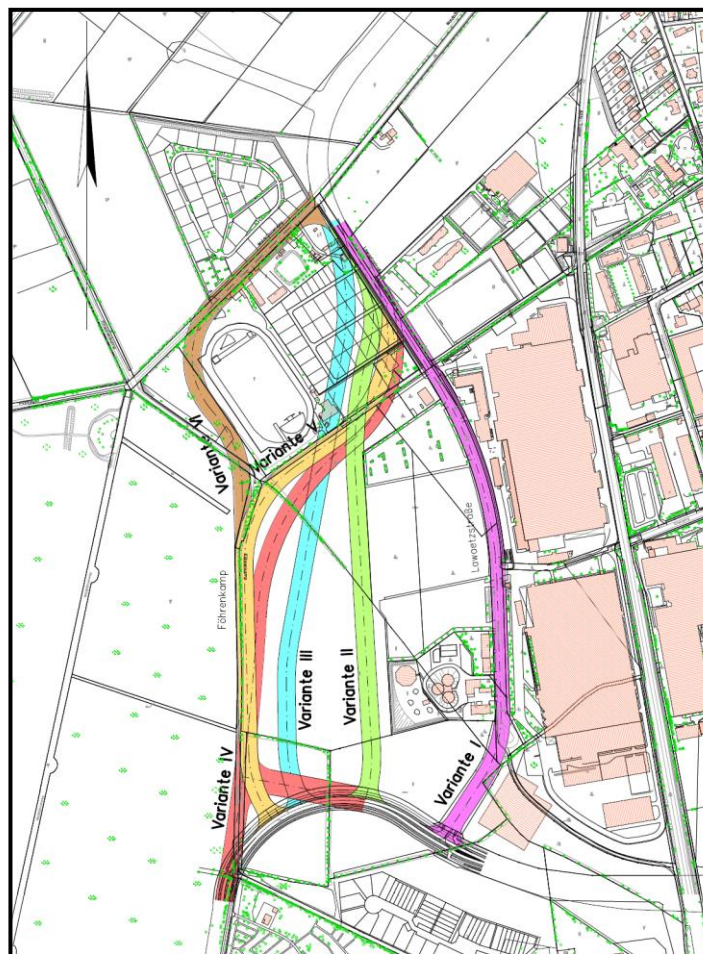
1.3. Trassenentscheidung

Im Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP 2020) ist zur Entlastung der innerstädtischen Straßen ein äußeres Straßenringsystem dargestellt, welches leistungsfähig die Verkehre in und durch Norderstedt aufnehmen soll.

Dieses Straßenringsystem besteht bereits in weiten Teilen. Zur Schließung des Straßenringes ist nur noch die Planung der Verbindungsstrecke zwischen bestehender Oadby-and-Wigston-Straße und Lawaetzstraße offen.

In den letzten Jahren sind bereits zahlreiche Maßnahmen umgesetzt worden, um die Entwicklung dieses Straßenringsystem voran zu treiben. So wurde die Haupteerschließung in Friedrichsgabe-Nord mit Anschluss an die Kohtla-Järve-Straße (K 113) 2008 fertiggestellt; die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße von der Waldstraße bis zur Ulzburger Straße wurde 2014 eingeweiht.

Der FNP stellt für den vorgesehenen Lückenschluss einen Korridor dar. Um die tatsächliche Straßenführung definieren zu können, wurden zunächst sechs Varianten der Trassenführung erarbeitet, die einem Variantenvergleich unterzogen wurden.



Eine erste Variantenbewertung erfolgte bereits 2009. Die Verwaltung wurde gemäß Beschluss des Ausschusses für Stadtentwicklung und Verkehr vom 04.03.2010 beauftragt, die weiteren Planungen zur Ver-

längerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden einschließlich des städtebaulichen Neuordnungskonzeptes auf der Grundlage der sog. Variante 2 weiter zu konkretisieren (Vorlage B 09/0605).

Zur Einleitung des Bebauungsplanverfahrens wurden die Unterlagen zum Variantenvergleich weiter qualifiziert (Vorlage B 15/0267).

Im Rahmen dieser Variantenuntersuchung (Anhang 2) wurde in einem interdisziplinären Abwägungsprozess eine Trassenführung herausgearbeitet, die sowohl verkehrlichen Belangen, Kriterien des Städtebaus, als auch umweltrelevanten Einflussgrößen Rechnung trägt. Darüber hinaus wurden finanzielle Faktoren wie zum Beispiel erforderliche Investitionskosten berücksichtigt und in die Gesamtbewertung eingebracht.

Aus der durchgeführten Variantenuntersuchung geht hervor, dass aus verkehrlicher Sicht hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Verkehrssicherheit, Mobilität, Bündelung des Verkehrs und Lärm die Variante 2 die beste Lösung darstellt.

Die Bewertung der Trassen in Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes erfolgt anhand der Schutzgüter und zeigt eine klare Präferenz der Varianten 1 und 2. Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf der Varianten steigt von Osten nach Westen.

Mit Blick auf die gesamtstädtische Anbindung und Sichtbarkeit, der Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen, der Möglichkeiten zur Neuordnung, der integrativen Wirkung und unter dem Aspekt der Siedlungsstruktur ist die Trassenvariante 2 aus städtebaulicher Sicht zu bevorzugen.

In der Gegenüberstellung der Varianten hinsichtlich der Investitionskosten, der Grunderwerbskosten und der Unterhaltungskosten schneiden die Varianten 2 und 3 aus wirtschaftlicher Sicht besser ab und sind den anderen Varianten vorzuziehen. Die Variante 1 schneidet u.a. aufgrund der erforderlichen Grunderwerbskosten schlechter ab.

Im Ergebnis wurde festzuhalten, dass unter Abwägung aller Kriterien die Trassenvariante 2 die geeignetste Lösung des Lückenschlusses darstellt.

Zwischenzeitlich haben sich die Ziele im Gebiet teilweise verändert und somit auch die in den Abwägungsprozess einzustellenden Rahmenbedingungen. Die Verlagerung der Kleingartenanlage an den Pilzhagen ist inzwischen abgeschlossen. Das damalige Neuordnungskonzept bzw. das Konzept des Bebauungsplanes zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses sah Flächen für Gemeinbedarf für soziale Zwecke auf dem heutigen Grandplatz des Sportvereins Friedrichsgabe vor. Aufgrund der sich verschärfenden Flüchtlingssituation 2015 wurden nördlich der bereits bestehenden Notunterkünfte weitere Wohnunterkünfte für Flüchtlinge errichtet. Dieser Standort soll nun mittel- bzw. langfristig planungsrechtlich gesichert werden.

Des Weiteren hat der Tennisclub Friedrichsgabe seine Vereinsnutzung aufgegeben. Die bestehende Tennishalle wird vorerst von anderen Vereinen benutzt.

Vor diesem Hintergrund wurde die städtebauliche Konzeption im nordöstlichen Plangeltungsbereich verändert. Der Bebauungsplan sieht nun für das Grundstück des Tennisvereines und der Notunterkünfte die Festsetzung von Mischgebietsflächen, eine Park-and-Ride-Anlage sowie Grünflächen an der AKN vor. Daran angrenzend, auf einer Teilfläche des Grandplatzes, ist eine der Stellplatzanlagen des Sportvereines vorgesehen.

Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen und der damit verbundenen Konzeptionsänderung ist die damalige Abwägungsentscheidung unter den heutigen Gesichtspunkten noch einmal zu überprüfen.

Die veränderten Rahmenbedingungen bzw. Konzeptionsänderung haben keine Auswirkung auf die Bewertung der Kriterien Leistungsfähigkeit, Verkehrssicherheit, Mobilität, Bündelung des Verkehrs und Lärm. Somit schneidet aus verkehrlicher Sicht die Variante 2 immer noch am besten ab.

Auch die Beurteilung in Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes führen in der Gesamtheit zu keinem anderen Ergebnis. Hier lag die Präferenz klar bei den Varianten 1 und 2.

Durch die veränderte Planung verändert sich lediglich bei der Bewertung des Schutzgutes Mensch. Bei den Varianten 2 bis 5 ist das Schutzgut Mensch durch den Verlust des Kleingartengeländes an der Lawaetzstraße und der Beeinträchtigung der Sportanlagen negativ bzw. sehr negativ beurteilt worden.

Da die Kleingartenanlage inzwischen verlagert wurde, „vermildert“ sich auch der Eingriff in das Schutzgut Mensch und ist insgesamt positiver zu beurteilen.

Die Beurteilung der Variante 6 hingegen ist aus heutiger Sicht schlechter zu beurteilen. Mit dieser Trassenvariante ist die Beeinträchtigung für die Kleingartenanlagen am Pilzhagen, nun auch für die neue Anlage, sehr hoch.

Im Vergleich dazu ist das Schutzgut Mensch bei der Variante 1 am stärksten beeinträchtigt, da an diesem Arbeitsstandort dauerhaft Menschen von den Auswirkungen des Lärms betroffen sind.

Die gesamtstädtische Anbindung sowie die Sichtbarkeit der angrenzenden Nutzungen sind im Grunde nicht anders zu beurteilen.

Unter dem Aspekt der Beeinträchtigung vorhandener Nutzung muss die Beurteilung der Varianten 1 bis 5 heute insgesamt positiver bewertet werden, da die Kleingartenanlage Lawaetzstraße inzwischen an den Pilzhagen verlagert wurde.

Die Möglichkeiten der sinnvollen Neuordnung sowie die integrative Wirkung bleiben unter den neu zu betrachtenden Aspekten unverändert. Auch die Beurteilung der Varianten in Hinblick auf eine zusammenhängende bauliche Siedlungsstruktur bleibt gleich.

In Hinblick auf die Aspekte des Städtebaus verändert sich die Beurteilung im Variantenvergleich im Gesamtergebnis also nicht.

Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit ist hinsichtlich der Investitionskosten neu zu bewerten. Die Kosten für die Verlagerung der Kleingartenanlagen wurden bisher bei den Varianten 1 bis 5 angenommen und wirkten sich gleichermaßen auf diese Varianten und die Gesamtbewertung aus.

Diese Kosten bleiben bei der Beurteilung nun unberücksichtigt. Für die Variante 6 werden jedoch durch die Neubetrachtung höhere Kosten für Lärmschutzmaßnahmen für die Kleingartenanlagen erforderlich. Somit schneidet die Variante 6 insgesamt schlechter ab.

Hinsichtlich Grunderwerbskosten und Unterhaltungskosten führen die veränderten Rahmenbedingungen zu keiner anderen Bewertung der Varianten.

Abschließend lässt sich zusammenfassen, dass sich die veränderten Rahmenbedingungen und die damit veränderte Konzeption nicht gravierend auf die Variantenbewertung auswirken und die Variante 2 nach wie vor die geeignetste Lösung des Lückenschlusses darstellt.

1.4. Lage im Stadtgebiet und Geltungsbereich

Lage in der Stadt	Der Plangeltungsbereich befindet sich im Norden der Stadt Norderstedt im Stadtteil Friedrichsgabe.
Geltungsbereich	Der Plangeltungsbereich umfasst das Gebiet südlich Pilzhagen und Waldbühnenweg, östlich Forst Rantzau, nördlich der Oadby-and-Wigston-Straße sowie westlich der AKN-Trasse.

1.5. Bestand

Plangebiet	Der Plangeltungsbereich umfasst das Gebiet einer ehemaligen Kleingartenanlage, Flächen eines Sportvereines mit Sportplätzen und -stadion, einen Parkplatz bzw. Stellplätze, Notunterkünfte, Flächen eines Tennisvereines mit Außenplätzen und Tennishalle, ein ehemals vom technischen Hilfswerk genutztes Grundstück, ein Regenrückhaltebecken sowie ein Abwasserpumpwerk. Weiter befinden sich im Plangeltungsbereich Verkehrsflächen (südlicher Abschnitt der Lawaetzstraße).
Eigentumsverhältnisse	Die Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Norderstedt bzw. der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt.
Planungsrechtliche Situation	Die Flächen befinden sich größtenteils im planungsrechtlichen Außenbereich gem. § 35 BauGB. Die Flächen des heutigen Kleingartenvereines Lawaetzstraße befinden sich im Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 195 der Stadt Norderstedt. Der südliche Abschnitt der Lawaetzstraße umfasst Bereiche des Bebauungsplanes Nr. 150 sowie die 2. Änderung. Nördlich der heute bereits bestehenden Oadby-and-Wigston-Straße wird ein Teilbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 150 überplant.

Der südliche Bereich des Plangeltungsbereiches überlagert Flächen des Planfeststellungsbeschlusses zur Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße von der Waldstraße bis zur Ulzburger Straße. Die Inhalte des Planfeststellungsbeschlusses bleiben mit diesem Bebauungsplan unangetastet. Der rechtskräftige und unanfechtbare Planfeststellungsbeschluss enthält keinen exakt definierten Standort des geplanten Verkehrsknoten, sondern eine Absichtserklärung für die Maßnahme innerhalb eines möglichen Korridors.

2. Planungsanlass und Planungsziele

Planungsanlass

Im Flächennutzungsplan der Stadt Norderstedt (FNP 2020) ist zur Entlastung der innerstädtischen Straßen ein äußeres Straßenringsystem dargestellt, welches leistungsfähig die Verkehre in und durch Norderstedt aufnehmen soll und um die bebauten Siedlungsflächen herumführen soll.

Dieses Straßenringsystem besteht bereits in weiten Teilen. In den letzten Jahren sind bereits zahlreiche Maßnahmen umgesetzt worden, um die Entwicklung dieses Straßenringsystem voran zu treiben. So wurde die HAUPTerschließung in Friedrichsgabe-Nord mit Anschluss an die Kohtla-Järve-Straße (K 113) 2008 fertiggestellt; die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße von der Waldstraße bis zur Ulzburger Straße wurde Anfang 2015 eingeweiht. Zur Schließung des Straßenringes ist nur noch die Planung der Verbindungsstrecke zwischen bestehender Oadby-and-Wigston-Straße und Lawaetzstraße offen. Der FNP stellt für den vorgesehenen Lückenschluss einen Korridor dar.

Planungsanlass ist – neben diesem Lückenschluss – die Neuordnung der vorhandenen Nutzungen.

Der Eingriff in die bestehenden Nutzungen wie die Kleingartenanlage des KGV Friedrichsgabe und die Sportanlage des SV Friedrichsgabe durch diesen Lückenschluss machen eine städtebauliche Neuordnung erforderlich. Neben der Attraktivierung und Stärkung des Freizeitstandortes, der Zusammenführung der Sportanlagen des SV Friedrichsgabe auf eine Straßenseite, der Verlagerung der Kleingärten an der Lawaetzstraße auf die Fläche westlich der vorhandenen Kleingartenanlage am Pilzhagen und somit die Zusammenführung der Kleingartennutzung sollen eine Park-and-Ride-Anlage an der AKN-Haltstelle sowie die erforderlichen Stellplätze für die Sportnutzung geschaffen werden.

Die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden und eine städtebauliche Neuordnung wurden vom Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr am 04.03.2010 beschlossen (Vorlage B 09/0605). Der erste Schritt dieser Planung wurde mit der Verlagerung der Kleingartenanlage von der Lawaetzstraße an den Pilzhagen bereits getan.

Darüber hinaus wird mit der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden der Forderung der Lärminderungsplanung entsprochen die Ulzburger Straße mit angrenzender Wohnbebauung zu entlasten.

Planungsziele

Mit diesem Bebauungsplan werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Vervollständigung des westlichen Straßenringsystems zur Entlastung der innerstädtischen Verkehrsanlagen und Ausbau einer leistungsfähigen Ortsumgehung
- Zusammenführung und Sicherung der Flächen des Sportvereins
- Schaffung und Sicherung der erforderlichen Stellplatzflächen für die Gemeinbedarfsnutzung
- Bereitstellung von Mischgebietsflächen sowie Sicherung des

Bebauungsplan Nr. 311 Norderstedt „Südlich Pilzhagen/ nördlich Oadby-and-Wigston-Straße"

Standortes der Notunterkünfte

- Schaffung einer Park-and Ride-Anlage an der AKN-Haltestelle
- Sicherung der Versorgungsflächen und des Regenrückhaltebeckens
- Erhalt und Sicherung von Grün- und Ausgleichsflächen
- Entwidmung von Verkehrsflächen und Schaffung von Gewerbeflächen

Planverfahren

Der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr hat in seiner Sitzung am 16.07.2015 den Aufstellungsbeschluss sowie den Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung gefasst.

Am 13.10.2015 fand die öffentliche Informationsveranstaltung im Plenarsaal mit etwa 20 Einwohnerinnen und Einwohnern statt. Anschließend hingen die Planunterlagen zu Jedermanns Einsicht vom 14.10. bis 25.11.2016 im Rathaus aus. Parallel wurden die Träger öffentlicher Belange beteiligt.

Am 07.07.2016 hat der Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr über die Behandlung der Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit beschlossen. Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung sind zehn Schreiben Privater eingegangen.

Inhaltlich ging es in den Anregungen u. a. um die Vor- und Nachteile der Trassenvarianten, die befürchtete verkehrliche Mehrbelastung, die Zunahme von Lärm und Staub für die Anwohner des südlich angrenzenden Wohngebietes, die Standortwahl für Flüchtlingsunterkünfte, gewünschte Anpflanzung an der geplanten Verlängerung und der heutigen Oadby-and-Wigston-Straße sowie den zukünftigen Kreuzungsbereich zum Firmengelände von Jungheinrich.

Die Einwendungen haben nicht zu einer Änderung der Planung geführt.

Die Anregungen und Hinweise seitens der Träger öffentlicher Belange wurden größtenteils berücksichtigt.

Der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss wurde am 06.07.2017 vom Ausschuss für Stadtentwicklung und Verkehr gefasst und die förmliche Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (Beteiligungszeitraum vom 14.09.2017 bis 02.11.2017) sowie der Öffentlichkeit durch Planaushang vom 07.11.2017 bis 31.12.2017 wurden durchgeführt.

Aufgrund der zahlreichen und umfangreichen Unterlagen, insbesondere Gutachten, wurde die Auslegungsfrist von mindestens 30 Tagen sowie der Beteiligungszeitraum für die Träger öffentlicher Belange verlängert.

Der Planentwurf sowie die Begründung und umweltbezogenen Stellungnahmen lagen aus und wurden im Internet zusammen mit der Bekanntmachung nach § 3 Abs. 2 BauGB ebenfalls veröffentlicht.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung gingen zwei Stellungnahmen ein. In den Stellungnahmen ging es u.a. um die Forderung nach Lärmschutzmaßnahmen und Geschwindigkeitsreduzierung an der Harckesheyde sowie um die zukünftige Verkehrsbelastung der Oadby-and-Wigston-Straße durch den Lückenschluss.

Die Einwendungen führten nicht zu einer Planänderung.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gingen Stellungnahmen ein, die nicht zu einer Änderung der Planung führten. Es wurden lediglich redaktionelle Änderungen und Ergänzungen vorgenommen.

3. Inhalt des Bebauungsplanes

3.1. Städtebauliche Konzeption

Zur Trassenfindung wurde im Vorfeld dieses Bauleitplanverfahrens eine Variantenuntersuchung (siehe Anhang 2: Variantenvergleich zur Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße vom 15.06.2015) durchgeführt, die die Schaffung eines leistungsfähigen, anbaufreien und umweltverträglichen Ringschlusses bei gleichzeitiger Neuordnung und Sicherung der vorhandenen Freizeitnutzungen zum Ziel hatte.

Die verschiedenen Varianten wurden in einem interdisziplinären Abwägungsprozess betrachtet und beurteilt. Bei der Beurteilung wurden verkehrliche und wirtschaftliche Belange, Kriterien des Städtebaus sowie umweltrelevante Einflussgrößen herangezogen. Die Variante, die in der Gesamtbetrachtung die geeignetste ist, liegt diesem Bebauungsplanentwurf zu Grunde. (siehe auch 1.3)

Die städtebauliche Konzeption beinhaltet darüber hinaus die sinnvolle Neuordnung der vorhandenen Freizeitnutzungen, die Integration der Notunterkünfte an diesem Standort sowie die Schaffung neuer Mischgebietsflächen im Übergang zwischen den vorhandenen Freizeitnutzungen und den Mischgebietsflächen an der Kuno-Liesenberg-Kehre. Weiter sieht der Bebauungsplan eine Park-and-Ride-Anlage an der AKN-Haltestelle sowie die Entwidmung von Verkehrsfläche bei gleichzeitiger Schaffung von Gewerbeflächen vor.

3.2. Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der Nutzung

Der Bebauungsplan sieht im westlichen und östlichen Plangebiet die Festsetzung von Flächen für den Gemeinbedarf für sportliche Zwecke vor. Auf diesen Flächen sind Sportflächen sowie dieser Nutzungen dienenden Gebäude zulässig sowie die erforderlichen Stellplätze.

Für den nördlichen Plangeltungsbereich sind Mischgebietsflächen vorgesehen. Dort befinden sich auf einem Teil der Flächen bereits Notunterkünfte, die dort planungsrechtlich gesichert werden sollen.

Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Beide Nutzungen stehen gleichberechtigt nebeneinander.

Die Festsetzung als Mischgebiet soll eine Erweiterung des bereits bestehenden Mischgebietes entlang der Kuno-Liesenberg-Kehre sowie entlang der Quickborner Straße darstellen. Denkbar wären z.B. auch weitere Sportnutzungen, die die bereits vorhandenen Freizeitnutzungen sinnvoll ergänzen.

Bebauungsplan Nr. 311 Norderstedt „Südlich Pilzhagen/ nördlich Oadby-and-Wigston-Straße"

Der südliche Abschnitt der Lawaetzstraße – heute öffentliche Verkehrsfläche – soll entwidmet werden und als Gewerbeflächen festgesetzt werden. Mit der neuen Verkehrsstrasse entfällt hier das Erfordernis einer öffentlichen Straße. Durch die Entwidmung und Festsetzung als Gewerbeflächen kann das umgebende Betriebsgelände zusammengeführt werden.

Westlich der geplanten Trasse der Oadby-and-Wigston-Straße sind öffentliche Grünflächen sowie Ausgleichsflächen vorgesehen.

Nutzungsausschluss

In den Mischgebieten sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO die nach § 6 Abs. 2 BauNVO zulässigen Einzelhandelsbetriebe, Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten sowie die nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht zulässig.

Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben beruht auf der Zielsetzung im nördlich angrenzenden Frederikspark den Versorgungsbe- reich im Bereich der Kreuzung Quickborner Straße und der Straße beim Umspannwerk zu bündeln. Hierdurch sollen insbesondere eine fußgängerorientierte Nutzungsmischung gefördert und zusätzliche verkehrsintensive Nutzungen vermieden werden.

Tankstellen, Gartenbaubetrieben und Schnellgaststätten sollen aus- geschlossen werden, da diese Nutzungen der gewünschten hochwer- tigen Mischgebietsnutzung im Frederikspark entgegenstehen würden. Der Ausschluss von Vergnügungsstätten soll einen Attraktivitätsver- lust des Standortes vermeiden.

Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird in den Mischgebieten über die Grundflächenzahl (GRZ = 0,6) festgesetzt. Dabei orientiert sich die Festsetzung an den typischerweise für Mischgebieten üblichem Maß der baulichen Nutzung gem. § 17 BauNVO.

Die maximale Gebäudehöhe wird in Rücksichtnahme auf das an- grenzende Wohngebiet an der Kuno-Liesenberg-Kehre auf 10 m be- grenzt. In dem Rahmenplan Friedrichsgabe-Nord war für diesen Be- reich ursprüngliche eine Zweigeschossigkeit vorgesehen. Die nun festgesetzte Gebäudehöhe entspricht in etwa einem zweigeschossi- gen Gebäude mit Staffelgeschoss und stellt eine angemessene Hö- henabwicklung sicher, die sich städtebaulich an die Umgebung an- passt.

Für die Gemeinbedarfsflächen für sportliche Zwecke ist eine Grund- fläche für hochbauliche Anlagen mit einer Grundfläche von max. 680 m² vorgesehen. Die vorgesehene Grundfläche berücksichtigt das Bestandsgebäude (etwa 350 m²) und ermöglicht die geplante Erwei- terung des Gebäudes.

Die neu geschaffene Gewerbefläche besitzt keine eigenständige überbaubare Fläche. Sollte diese Fläche jedoch einem der anliegen- den Gewerbegrundstücke zugeschlagen werden, so ist sie bei der Berechnung der GRZ und GFZ anzurechnen.

Bebauungsplan Nr. 311 Norderstedt „Südlich Pilzhagen/ nördlich Oadby-and-Wigston-Straße"

Baugrenzen Die Baugrenzen orientieren sich im Bereich der Sportanlagen an den vorhandenen bzw. geplanten Nutzungen.

In den Mischgebieten sind großzügige überbaubare Flächen vorgesehen, um planerischen Spielraum zu gewährleisten.

3.3. Gestalterische Festsetzungen

Werbeanlagen und Einfriedungen Der Bebauungsplan enthält gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 92 LBO SH gestalterische Festsetzungen, die einer dem Ortsbild angepassten Regelung von Werbeanlagen und Einfriedungen dienen.

Um einen "Schilderwald" zu vermeiden, sind Werbeanlagen nur an der Stätte der eigenen Leistung zulässig. Alle Werbeanlagen sind blendfrei auszuführen, um die Verkehrssicherheit auf der neuen Erschließungsstraße nicht zu beeinträchtigen.

Zur Schaffung eines homogenen Ortsbildes dürfen Grundstückseinfriedungen zum öffentlichen Straßenraum im Mischgebiet eine Höhe von 1,50 m nicht überschreiten.

3.4. Verkehrsplanung und Erschließung

Straßenverkehr Die geplante Straße soll die Verbindung zwischen planfestgestellter Oadby-and-Wigston-Straße und Lawaetzstraße das letzte Teilstück des Ringschlusses bilden

Die Straße übernimmt die Verbindungsfunktion innerhalb bebauter Gebiete und der weiterführenden, regionalen Hauptverkehrsstraße. Die Straße wird als anbaufreie Hauptverkehrsstraße mit regionaler Bedeutung eingestuft.

Vorgesehen ist eine 7,50 m breite Fahrbahn mit beidseitigen, beleuchteten Fuß- und Radwegen in einer Breite von jeweils 3,00 m. Zudem sind Mulden zur Oberflächenentwässerung der Verkehrsflächen auf beiden Straßenseiten vorgesehen. Straßenbegleitend soll der westliche Rand in Form einer Baumreihe begrünt werden.

Verkehrsbelastung Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses stellte der Planfall P6 2020 dar. Diese Verkehrsprognose basierte auf gesamtstädtische Analysedaten aus dem Jahre 2004. Der Planfall P6 beinhaltete die im Jahre 2011 bekannten verkehrlichen Zukunftsentwicklungen, politischen Entscheidungsgrundlagen und wissenschaftlichen Erkenntnissen zur bundesweiten Verkehrsentwicklung.

Der Planfall P6 prognostizierte für den Abschnitt der Verlängerung ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von maximal 19.500 Kfz/24 h.

Diese Prognosedaten basierten auf einer stadtweiten Verkehrserhebung, die letztmalig im Jahre 2012 erneut durchgeführt wurde. Hiernach ergab sich zum Beispiel für den Friedrichsgaber Weg zwischen Rathausallee und Waldstraße eine Verkehrsabnahme von 3.000 Kfz/24 h (von 18.500 auf 15.500 Kfz/24 h).

Die aktuellste Prognose ist nunmehr der Prognoseplanfall 2018 LAP aus dem Jahr 2015. Danach ist hier mit einem Verkehrsaufkommen von 12.700 Kfz/24 h zu rechnen.

Bebauungsplan Nr. 311 Norderstedt „Südlich Pilzhagen/ nördlich Oadby-and-Wigston-Straße"

Planfestgestellte Oadby-and-Wigston-Straße Die Oadby-and-Wigston-Straße ist gem. Beschluss planfestgestellt. In diesem Verfahren ist die Verlängerung nach Norden bereits eingestellt.

P+R-Anlage Die Festsetzung einer öffentlichen Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Park-and-Ride-Anlage an der AKN-Haltstelle Friedrichsgabe zielt auf eine Verbesserung der Umsteigemöglichkeit zwischen Pkw und dem öffentlichen Nahverkehr insbesondere für Pendler Richtung Hamburg ab. Durch die unmittelbare Nähe der P+R-Anlage zu den Bahnsteigen können kurze Wegebeziehungen sichergestellt werden.
Diese Park-and-Ride-Anlage soll die bereits bestehende Anlage an der Haltestelle Meeschensee im Norden der Stadt ergänzen.
Durch diese Park-and-Ride-Anlagen kann das Verkehrsaufkommen des motorisierten Individualverkehrs in den zentralen Bereichen wie zum Beispiel Norderstedt Mitte und Garstedt verringert, der Parkdruck vermindert sowie die stark belasteten Durchgangsstraßen wie die Ulzburger Straße entlastet werden.
Der Standort begründet sich insbesondere durch die gute verkehrliche Anbindung über die leistungsstarke Straße Beim Umspannwerk an die Kohtla-Järve-Straße Richtung Norden.

Die Anlage ist für etwa 200 Parkplätze dimensioniert.

Stellplätze Für die Gemeinbedarfsnutzung sind im Plangeltungsbereich umfangreiche Stellplatzanlagen vorgesehen. Die Legitimation von Stellplätzen auch außerhalb der dafür vorgesehenen Flächen soll einige, wenige Pkw-Stellplätze z.B. für den Hausmeister sowie die erforderliche Fahrradabstellanlage am Vereinsgebäude ermöglichen.

In den Mischgebieten werden die Stellplätze nicht explizit ausgewiesen. Die Baugebiete sind ausreichend dimensioniert, um die erforderlichen Stellplätze unterzubringen.

ÖPNV In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befindet sich die AKN-Haltestelle Friedrichsgabe.

Eine Busanbindung ist beabsichtigt, daher wurden in der Erschließungsplanung zwei Bushaltestellen vorgesehen und der Straßenraum entsprechend dimensioniert.

Ein- und Ausfahrten Entlang der neuen Straßentrasse sind für einen weiten Bereich Ein- und Ausfahrten ausgeschossen. Darüber hinaus ist in die Mischgebiete nur je Grundstück eine Zufahrt zulässig. Diese Festsetzungen sollen einen sicheren und leistungsstarken Verkehrsfluss in diesem Abschnitt des Straßenringsystems gewährleisten.

3.5. Ver- und Entsorgung

Strom, Gas, Wasser-Versorgung Die Versorgung des Gebietes mit Strom, Gas und Wasser ist sichergestellt.

Schmutzwasser-entsorgung Das Schmutzwasser wird in die vorhandenen Leitungen abgeleitet.

Niederschlagswasser Das Niederschlagswasser soll im gesamten Plangeltungsbereich –

Bebauungsplan Nr. 311 Norderstedt „Südlich Pilzhagen/ nördlich Oadby-and-Wigston-Straße"

mit Ausnahme des Oberflächenwassers der Gewerbefläche - zur Versickerung gebracht werden. Entlang der neuen Straßentrasse sind Entwässerungsmulden vorgesehen.

Müllentsorgung

Die Stadt Norderstedt ist gemäß des öffentlich-rechtlichen Vertrages über die Übertragung von Aufgaben der Abfallentsorgung im Kreis Segeberg eigenverantwortlich für die Beseitigung und Verwertung der im Stadtgebiet anfallenden Abfälle zuständig.

Telefonanschluss

Es sind Telekommunikationsleitungen vorhanden.

Feuerwehrbelange

Es kann eine Löschwassermenge von 48m³/h bei einem Fließdruck von 15m WS eingehalten werden.

Leitungen

Im Plangebiet verlaufen zahlreiche erdverlegte Leitungen verschiedener Leitungsträger. Die Leitungen liegen überwiegend in den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen und bedürfen daher keiner expliziten Ausweisung oder Festsetzung.

Eine Stromtrasse befindet sich östlich des Föhrenkamps in der öffentlichen Grünfläche. Da eine Bepflanzung dieser Trasse insbesondere mit tiefwurzelnden Bäumen und Sträuchern vermieden werden soll, ist diese Leitung nachrichtlich in die Planzeichnung eingetragen und im Rahmen der grünordnungsplanerischen Maßnahmen entsprechend berücksichtigt.

3.6. Natur und Landschaft, Grün- und Freiflächen

Regionaler Grünzug

Der westlich an das Plangebiet angrenzende Staatsforst Rantzau ist gemäß den Aussagen der Regionalplanung Bestandteil des regionalen Grünzuges Ohemoor – Ohewiesen – Garstedter Feldmark – Staatsforst Rantzau. Der Korridor östlich des Staatsforstes Rantzau ist im Flächennutzungsplan (FNP 2020) und Landschaftsplan (LP 2020) entsprechend den regionalen Zielvorgaben als Grünfläche dargestellt. Hier sollte unter Berücksichtigung des Grünen Leitsystems ein grüner Verbindungskorridor zwischen den Stadtteilen Norderstedt-Mitte und Friedrichsgabe erstellt werden.

Durch die östliche Lage der geplanten Straße lassen sich zwischen dem geplanten Trassenbauvorhaben und den vorhandenen Waldflächen am Ort des Eingriffs und innerhalb des Plangebietes sinnvolle Kompensationsflächen anordnen, die zur Stärkung des Naturhaushaltes und der nachhaltigen Sicherung der vielfältigen Waldfunktionen sowie zur Belebung des Landschaftsbildes beitragen können.

Die öffentliche Grünfläche zwischen der Kompensationsfläche im Westen und der geplanten östlichen Straße kann als Rasen- oder Wiesenflächen mit Gruppen aus höhengestaffelten Einzelgehölzen angelegt werden, eine Anordnung von Wegen für Fußgänger und/oder Radfahrer ist denkbar, sofern entsprechender Bedarf besteht.

Bestand

Im Plangebiet verlaufen knickartige Gehölzbestände, die gemäß § 30 Abs. 2 Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz als Knicks gesetzlich geschützt sind. Die gesetzlich geschützten Knickbestände sind in der Planzeichnung dargestellt.

Bebauungsplan Nr. 311 Norderstedt „Südlich Pilzhagen/ nördlich Oadby-and-Wigston-Straße"

Im Plangeltungsbereich wird ein Großteil des schützenswerten Baumbestandes (u. a. an den Fuß- und Radweg, im Randbereich der Teilgebiete) als zu erhalten festgesetzt. Auch innerhalb der geplanten Grünflächen vorhandener schützenswerter Baumbestand wird erhalten. Durch die Festsetzung zum Erhalt von Einzelbäumen können die wesentlichen, gebietsprägenden und ökologisch besonders wertvollen Großbäume im Plangebiet im Bestand erhalten und gesichert werden.

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen während der eigentlichen Bauphase ist die Einhaltung der DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" vorgeschrieben.

Es wird durch den B-Plan eine Fällung von bis zu 91 Bäumen ermöglicht. Diese befinden sich größtenteils in den geplanten Bauflächen. Für die unvermeidbaren Verluste von durch die Baumschutzsatzung geschützten Bäumen sind im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren auf der Grundlage von Ausnahmeanträgen Ersatzpflanzungen nach Maßgabe der Satzung nachzuweisen. Gemäß der Bilanzierung des grünordnungsplanerischen Fachbeitrages wird als Kompensation die Pflanzung von 82 Ersatzbäumen erforderlich.

Es ist festzustellen, dass der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Baumbestand (Ersatzpflanzung von 82 Bäumen) innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes Nr. 311 abgeleistet werden kann.

Baumpflanzung

So ist entlang der geplanten Oadby-and-Wigston-Straße zur landschaftsgerechten Einbindung eine einseitige Baumpflanzung vorgesehen. In der Planzeichnung und über textliche Festsetzungen ist im Bereich der 2 m breiten Grünstreifen entlang der neuen Verbindungsstraße die Neupflanzung von insgesamt 44 Bäumen als Straßenbegleitgrün vorgegeben.

Weitere Baumpflanzungen sind im Bereich der Stellplatzanlagen und der Park+Ride-Anlage vorgesehen. Hier ist insgesamt die Pflanzung von 50 Bäumen möglich.

Eingriff/ Ausgleich

Die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt im grünordnungsplanerischen Fachbeitrag.

Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Boden (21.354 m²) und in Gehölzflächen (796 m²) kann innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes Nr. 311 abgeleistet werden.

Für die Eingriffe in Boden und Gehölzbereiche ist eine Ausgleichsfläche von insgesamt 22.150 m² erforderlich. Hierfür wird für die Entwicklung eines stufig aufgebauten Waldrandes im Südwesten des Geltungsbereiches auf dem Flurstück 8/7 der Flur 5 in der Gemarkung Friedrichsgabe vor dem Rantzauer Forst eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

In diesem Bereich soll ein breiter, stufig aufgebauter Waldrand aus drei eng miteinander verzahnten Zonen mit einem Waldmantel aus niederwüchsigen Bäumen und Lichtbaumarten, einem Strauchgürtel

und einem breiten Krautsaum entstehen. Der Waldrand soll sich aus standortgerechten, heimischen Gehölzen zusammensetzen.

Dabei wird zu den vorhandenen Knicks im Norden, Westen und Süden bei der Pflanzung von Gehölzen ein Abstand von 10 m eingehalten. Dieser Streifen wird der natürlichen Vegetationsentwicklung (= Sukzession) überlassen und dient zukünftig als Krautsaum. Zur Verhinderung einer Verbuschung werden diese Flächen gelegentlich gemäht, wobei das Mähgut zur Aushagerung abzuräumen ist. Dieser Streifen kann gleichzeitig als Unterhaltungsweg für Pflegemaßnahmen der Knicks genutzt werden.

Artenschutz

Die artenschutzrechtliche Prüfung des grünordnungsplanerischen Fachbeitrages kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden können und eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für keine der geprüften Arten bzw. Artengruppen (Gehölzbrüter, Bodenbrüter, Gebäudebrüter, Fledermäuse) erforderlich wird.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind folgende Bauzeitenregelungen im Rahmen der Umsetzung des B-Planes Nr. 311 unbedingt zu beachten:

Die Baufeldräumung, der Abriss von Gebäuden und die erforderliche Beseitigung von Gehölzen und Bäumen sind aus artenschutzrechtlichen Gründen bezüglich der Gehölzbrüter, Bodenbrüter und Gebäudebrüter außerhalb des Brutzeitraumes vom 01.03. bis 30.09. erlaubt.

Anderenfalls sind eine Beseitigung von Gehölzen und Bäumen, ein Gebäudeabriss und die Baufeldräumung nur möglich, wenn durch eine Prüfung das Vorhandensein von Vogel-Niststätten ausgeschlossen werden kann.

Die Fällung von Laubbäumen ab 10 cm Stammdurchmesser ist nur im Zeitraum 01.12. bis 28.02. zulässig. Wenn dieses nicht möglich ist, ist durch eine Besatzprüfung auszuschließen, dass Fledermäuse vorhanden sind.

Vor Fällung von Laubbäumen ab einem Stammdurchmesser von 50 cm ist eine Prüfung auf Fledermausquartiere durchzuführen. In diesem Rahmen werden gegebenenfalls erforderliche Vermeidungsmaßnahmen (Besatzkontrolle, Bauzeiten, Ersatzquartiere) bestimmt und umgesetzt.

Waldabstand

Nordöstlich und westlich angrenzend an den Plangeltungsbereich befinden sich Waldflächen. Aus diesem Grund ist in der Planzeichnung nachrichtlich der Waldabstand gem. § 24 LWaldG eingetragen. Bei Bauvorhaben innerhalb dieses Waldabstandsstreifens ist im Baugenehmigungsverfahren die zuständige Untere Forstbehörde zu beteiligen.

3.7. Immissionsschutz

16. BImSchV

Für bestehende Straßen ist gemäß 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) in Verbindung mit den Verkehrslärmschutzrichtlinien (VLärmSchR 97) nur dann ein Anspruch auf Lärmvorsorge mög-

lich, wenn durch den Bau oder die wesentliche Änderung einer Straße eine Straßenverbindung zu einer vorhandenen Straße hergestellt wird, die zu einer grundsätzlichen Änderung der Verkehrsfunktion der vorhandenen Straße führt. Dies ist durch die Verlängerung der Oadby-and Wigston-Straße für die angrenzenden Straßen nicht gegeben. Daher sind aus der 16. BImSchV keine Ansprüche auf Lärmvorsorge für vorhandene Straßen begründet.

Straßenverkehrslärm

Durch den Bebauungsplan Nr. 311 sollen das westliche Straßenringssystem vervollständigt, die Flächen des Sportvereins Friedrichsgabe zusammengeführt und gesichert sowie Mischgebietsflächen bereitgestellt werden. Außerdem werden der Standort der Notunterkünfte gesichert, Stellplatzflächen geschaffen und die Lawaetzstraße von einer Verkehrsfläche in eine Gewerbefläche umgewidmet.

Im Rahmen der Lärmtechnischen Untersuchung (LTU) wurden die Verkehrs-, Gewerbe- und Sportlärmmissionen für die Nutzungen innerhalb des Plangebietes sowie die benachbarte vorhandene Bebauung ermittelt und beurteilt.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass Festsetzungen zum Lärmschutz nur für den Verkehrslärm im nördlichen Teilbereich des Plangebietes erforderlich werden. Diese Festsetzungen sind in die textliche Textsetzung (Ziff. 9) sowie in die Planzeichnung als Lärmpegelbereiche eingeflossen.

Diese Festsetzungen berücksichtigen insbesondere die erhöhte Lärmbelastung entlang der Lawaetzstraße und der AKN-Trasse.

3.8. Altlasten

Altstandort

Im Planungsgebiet befindet sich der ehemalige THW Stützpunkt mit Fahrzeughalle und Werkstatt. Um mögliche Schadstoffbelastungen durch die Nutzung festzustellen, wurden der Boden und die Bodenluft untersucht.

Bis auf eine Überschreitung des Prüfwertes der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) von Benzapyren wurden keine relevanten Schadstoffkonzentrationen festgestellt. In der Nachuntersuchung wurde diese Überschreitung im Oberboden nicht bestätigt. Es ist davon auszugehen, dass eine PAK Verunreinigung nur punktuell im Bereich der einen Parzelle besteht. Aus gutachterlicher Sicht besteht für den Menschen durch den Boden keine Gefährdung. Bei der geplanten Nutzung als Freizeitanlage / Fläche für Gemeinwohl sind keine besonderen Anforderungen zu berücksichtigen. Bei Baumaßnahmen ist das ausgekofferte Material zu analysieren und entsprechend der Stoffkonzentrationen geordnet zu entsorgen.

3.9. Kampfmittel

Es gilt die aktuelle Fassung der Kampfmittelverordnung S-H.

Für das Gebiet ist keine Auskunft zur Kampfmittelbelastung gem. § 2 Abs. 3 Kampfmittelverordnung erfolgt. Eine Auskunftseinholung beim Kampfmittelräumdienst S-H ist nur für Gemeinden vorgeschrieben, die in der benannten Verordnung aufgeführt sind. Die Stadt Norderstedt liegt in keinem dem Kampfmittelräumdienst bekannten Bombenabwurfgebiet.

Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

3.10. Geothermie

Das gesamte Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet Norderstedt und teilweise in der Verbotszone für Erdwärmesonden. Inwieweit eine geothermische Nutzung realisierbar ist, ist von der Lage und der eingesetzten Technik anhängig.

Bei der Planung einer evtl. geothermischen Nutzung des Untergrundes ist der Grundwasserstand zu beachten. Es ist rechtzeitig vor Baubeginn eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg zu beantragen.

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 beigelegt (§ 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

Mit diesem Bebauungsplan werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Vervollständigung des westlichen Straßenringsystems zur Entlastung der innerstädtischen Verkehrsanlagen und Ausbau einer leistungsfähigen Ortsumgehung
- Zusammenführung und Sicherung der Flächen des Sportvereins
- Schaffung und Sicherung der erforderlichen Stellplatzflächen für die Gemeinbedarfsnutzung
- Bereitstellung von Mischgebietsflächen sowie Sicherung des Standortes der Notunterkünfte
- Schaffung einer Park-and-Ride-Anlage an der AKN-Haltestelle
- Sicherung der Versorgungsflächen und des Regenrückhaltebeckens
- Erhalt und Sicherung von Grün- und Ausgleichsflächen
- Entwidmung von Verkehrsflächen und Schaffung von Gewerbeflächen

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

Der Staatsforst Rantzau ist gemäß den Aussagen des Regionalplans für den Planungsraum I (RP 1998) Bestandteil des regionalen Grünzuges Ohemoor – Ohewiesen – Garstedter Feldmark – Staatsforst Rantzau. In den regionalen Grünzügen sollen Belastungen vermieden werden, es soll nicht gesiedelt werden bzw. es dürfen nur Funktionen und Nutzungen zugelassen werden, die mit der Funktion eines Grünzuges vereinbar sind. Im Landschaftsrahmenplan für den Planungs-

raum I (LRP 1998) werden der Staatsforst Rantzau und seine angrenzenden Bereiche als Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen und als Gebiet mit besonderer Erholungseignung dargestellt.

Der Korridor (Bereich östlich des Staatsforstes Rantzau) ist im Flächennutzungsplan (FNP 2020) und Landschaftsplan (LP 2020) entsprechend den regionalen Zielvorgaben als Grünfläche dargestellt. Hier sollte unter Berücksichtigung des Grünen Leitsystems (Stadtentwicklungsprogramm Norderstedt 2010) ein grüner Verbindungskorridor zwischen den Stadtteilen Norderstedt-Mitte und Friedrichsgabe erstellt werden. Das Grüne Leitsystem ist auf die Feierabend- und Naherholung und an ein daran angepasstes Wegenetz ausgerichtet. Gemäß den Aussagen des Landschaftsplanes (LP 2020) soll die Erholungsfunktion der regionalen Grünzüge insbesondere durch infrastrukturelle Maßnahmen im System der Erholungswege weiterentwickelt werden. Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion sollen möglichst vermieden werden.

Im Umweltsteckbrief des FNP 2020 wird die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden bis Anschluss Lawaetzstraße (VE 5) aus umweltfachlicher Sicht als bedenklich angesehen. Wesentliche Gründe sind eine starke Einschränkung der Zugänglichkeit des Erholungswaldes „Staatsforst Rantzau“ und damit seiner Erholungsfunktion, eine Zunahme der Lärm- und Schadstoffmissionen im angrenzenden Erholungswald „Staatsforst Rantzau“ und ein Verlust klimawirksamer Freiflächen im Siedlungsrandbereich.

4.1.3. Geprüfte Planungsalternativen

Zur Trassenfindung wurde im Vorfeld dieses Bauleitplanverfahrens eine Variantenuntersuchung (siehe Anhang 2: Variantenvergleich zur Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße vom 15.06.2015) durchgeführt, die die Schaffung eines leistungsfähigen, anbaufreien und umweltverträglichen Ringschlusses bei gleichzeitiger Neuordnung und Sicherung der vorhandenen Freizeitnutzungen zum Ziel hatte.

Die verschiedenen Varianten wurden in einem interdisziplinären Abwägungsprozess betrachtet und beurteilt. Bei der Beurteilung wurden verkehrliche und wirtschaftliche Belange, Kriterien des Städtebaus sowie umweltrelevante Einflussgrößen herangezogen. Die Variante, die in der Gesamtbetrachtung die geeignetste ist, liegt diesem Bebauungsplanentwurf zu Grunde.

4.2. Rechtsdefinierte Schutzkriterien

Im Plangebiet verlaufen knickartige Gehölzbestände, die gemäß § 30 Abs. 2 Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) als Knicks gesetzlich geschützt sind.

Die geplante Grenze des Landschaftsschutzgebietes „Landschaft westlich Norderstedt von Ohe bis Friedrichsgabe“ umfasst die westlich angrenzenden vorhandenen Waldflächen des „Staatsforstes Rantzau“.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes Nor-

derstedt.

Eine Beeinträchtigung der Schutzziele von FFH-Gebieten (Fauna-Flora-Habitat-Gebieten) ist aufgrund der großen Entfernung des Plangebietes zu den FFH-Gebieten der Stadt Norderstedt nicht zu erwarten. So beträgt die Entfernung zum nächst gelegenen FFH-Gebiet DE 2226-306 „Glasmoor“ mehr als 3,0 km Luftlinie.

Die Satzung der Stadt Norderstedt zum Schutze des Baumbestands vom 01.09.2016 ist zu berücksichtigen. Im Plangebiet sind Bäume vorhanden, die gemäß Baumschutzsatzung geschützt sind.

4.3. Festlegung von Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad (scoping)

Die erforderlichen Bodenuntersuchungen des ehemaligen THW-Standortes wurden im Frühjahr 2016 durchgeführt. Eine Lärmtechnische Untersuchung wurde zwischenzeitlich ebenfalls durchgeführt (19.05.17). Für den Bebauungsplan wurde durch ein externes Landschaftsplanungsbüro ein Grünordnungsplanerischer Fachbeitrag, eine Baumbestandserfassung sowie eine faunistische Potenzialabschätzung mit Artenschutzprüfung erstellt.

4.4. Ergebnis der Umweltprüfung - Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.4.1. Schutzgüter

Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Lärm

Straßen- und Schienenverkehr:

Im überwiegenden Bereich des Plangebietes befinden sich aktuell keine erheblich lärmrelevanten Straßenzüge. Im Süden des Geltungsbereiches wird der Anschluss an die bereits fertig gestellte Verlängerung der O.-a.-W.-Str. zur Ulzburger Straße erfasst. Durch die Sackgassenbildung der Lawaetzstraße wird diese ebenfalls nur von geringen Verkehrsmengen genutzt.

Der Nordosten des Plangebietes grenzt unmittelbar an die AKN-Trasse einschließlich der AKN-Haltestelle Friedrichsgabe und ist hier daher von Schienenverkehrslärm, auch in den Nachtstunden, vorbelastet. Gleichzeitig ist hier eine sehr gute Anbindung an den Schienenverkehr gegeben. Dies gilt nicht für den Busverkehr, ein Angebot existiert bisher innerhalb des Plangebietes bzw. in der angrenzenden Nachbarschaft nicht.

Mehrere attraktive ruhige Geh- und Radwegeverbindungen durchziehen das Plangebiet oder tangieren es, z.B. die ruhige Achse entlang der AKN-Strecke sowie die mittlerweile für den Kfz- Verkehr gesperrten Straßentrassen (Föhrenkamp, Kirschenkamp und Pilzhagen). Der über die AKN-Strecke führende Übergang nördlich der Haltestelle Friedrichsgabe ist bisher für den Radverkehr sehr unattraktiv ausgebaut (schneckenförmiger Aufgang auf der Westseite, große Steigung). Es existiert bisher keine direkte Geh- und Radwegeverbindung zwischen dem nördlich angrenzenden Wohn- und Mischgebiet des B 247 an der Kuno-Liesenberg-Kehre und dem AKN-Haltepunkt Friedrichsgabe.

Gewerbe:

Das Plangebiet grenzt unmittelbar an das Betriebsgelände der Fa. Jungheinrich an (inkl. Erweiterungsfläche s. B 150, 6. Änderung). In der Nachbarschaft dieser gewerblichen Nutzung befinden sich zahlreiche Wohnnutzungen, sodass bereits in den vergangenen Verfahren zum B 150 entsprechende lärmrelevante Festsetzungen für den Gewerbelärm in Form von flächenbezogenen Schalleistungspegeln gemäß DIN nachts getroffen wurden. Das schalltechnische Gutachten vom 11. April 2012 zum B 150, 6. Änderung zeigt auf, dass dadurch an fast allen Gebäuden in der Nachbarschaft der Leitwert der Norderstedter Lärminderungsplanung von 45 dB(A) für einen ungestörten Schlaf im Bereich der umliegenden Wohnbebauung knapp eingehalten werden kann. Ohne Einschränkungen kann auch der Leitwert der Norderstedter Lärminderungsplanung von 55 dB(A) für einen ungestörten Aufenthalt im Freien durch den Gewerbelärm allein eingehalten werden. Die Schwelle von 65 dB(A), ab der gesundheitliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, wird sicher eingehalten.

Sport- und Freizeitanlagen:

Im Plangebiet sind zahlreiche Sport- und Freizeitanlagen vorhanden (Fußball- und Tennissport), die sich ebenfalls lärmrelevant auswirken.

Ruhiges Gebiet gemäß LAP (Lärmaktionsplan) 2008 - 2013:

Das Plangebiet grenzt unmittelbar im Westen an das ruhige Gebiet „Landschaftsraum Staatsforst Rantzau/Garstedter Feldmark“ des LAP 2008 -2013.

Elektromagnetische Felder (Strahlung)

Laut der EMF-Datenbank der Bundesnetzagentur befindet sich eine Mobilfunkanlage an der Lawaetzstraße Ecke Pilzhagen. Allerdings ist der nach den gesetzlichen Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchV) einzuhaltende Sicherheitsabstand mit der Montagehöhe der Anlage bereits abgegolten. Die nächstliegende Hochspannungsleitung verläuft außerhalb des Plangebietes am Kirschenkamp und endet am nördlichen Föhrenkamp.

Erholung

Im Plangebiet ist insbesondere die Feierabenderholung von Bedeutung. Für die Feierabenderholung werden Flächen genutzt, die sich in 500 m (das entspricht einem Fußweg von 10 bis 15 Minuten) Entfernung zu den Wohngebieten befinden. Hierzu gehören neben nutzungsbezogenen Freiflächen (z. B. Kleingarten- und Sportanlagen) im äußeren Stadtgebiet überwiegend Landwirtschafts- und Waldflächen.

Der westlich angrenzende Rantzauer Forst weist für die Feierabend-Erholung eine besonders hohe Eignung auf, die Friedrichsgaber Feldmark im Plangebiet ist dagegen aufgrund mangelnder Ausstattung mit Erholungsinfrastrukturelementen und mäßiger Landschaftsbildqualität nur bedingt geeignet.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Lärm

Im Flächennutzungsplan ist bereits die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden enthalten, allerdings bindet diese etwas weiter westlich an die vorhandene Straßentrasse an. Auch die geplanten Flächen für den Gemeinbedarf und eine Mischgebietsnutzung

sind enthalten, könnten aber im Ausmaß geringer ausfallen. Die ehemals an der Lawaetzstraße gelegene Kleingartenanlage ist zwischenzeitlich zum „Pilzhagen“ umgezogen (B 288). Im Norden des Plangebietes enthält der Rahmenplan Friedrichsgabe weitere Gewerbe- und Wohngebietsentwicklungen, die erhebliche zusätzliche Verkehre auslösen werden. Durch den damit verbundenen späteren direkten Durchstoß der Haupteerschließung der südlichen Gewerbegebiete im Rahmenplan Friedrichsgabe von der Lawaetzstraße bis zum Ortsausgang Norderstedt an der Kohtla-Järve-Straße können weitere Verkehre durch dann kürzere Fahrzeiten induziert werden (Verlagerung von der Straße „Beim Umspannwerk“).

Erholung

Ohne Durchführung der Planung ergibt sich für das Plangebiet keine wesentliche Veränderung hinsichtlich der Erholungseignung.

Prognose mit Durchführung der Planung

Lärm

Straßen- und Schienenverkehr:

Nach den Ergebnissen der Lärmtechnischen Untersuchung (LTU, 19.05.2017) betragen die Beurteilungspegel beim neu gebauten Lückenschluss an den Fassaden der nächstgelegenen Wohnbebauung am Zaunkönigweg an den zur Oadby-and-Wigston-Straße orientierten Gebäudeseiten am Tage zwischen 55 und 57 dB(A), in der Nacht zwischen 45 und 48 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte gemäß 16. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung (BImSchV) von 59/49 dB(A) tags/nachts werden somit ausnahmslos unterschritten.

An der zur Lawaetzstraße orientierten Gebäudeseite des Vereinsheims des SV Friedrichsgabe betragen die Beurteilungspegel am Tag 63 dB(A) und in der Nacht 53 dB(A). Die maßgebenden Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete werden eingehalten.

Der Verkehrslärm im Plangebiet wird tagsüber wie folgt beurteilt: In einem schmalen Streifen am südwestlichen Rand der Mischgebiete wird ein Beurteilungspegel oberhalb von 65 dB(A) erreicht. Hier werden die Grenz- und Orientierungswerte überschritten. Auch das Oberziel der Lärminderungsplanung Norderstedt kann nicht erreicht werden. Mit zunehmendem Abstand zur Lawaetzstraße gehen die Lärmimmissionen zurück. Bereits in einem Abstand von 20 Metern zur südwestlichen Baugrenze kann der Immissionsgrenzwert für Mischgebiete von 64 dB(A) eingehalten werden. Ab einem Abstand von etwa 50 Metern wird auch der schalltechnische Orientierungswert von 60 dB(A) eingehalten.

Nachts kommt es ebenfalls zu Überschreitungen entlang der Oadby-and-Wigston-Straße, wobei diese im Vergleich zum Tag noch etwas weiter in das Plangebiet hineinreichen. Gleichzeitig wird ein Verlagerungseffekt von Kfz-Verkehren zur Entlastung der Ulzburger Straße und angrenzender Verbindungsstrecken erwartet, die heute durch Straßenverkehrslärm stark beeinträchtigt sind.

Gewerbe:

Immissionskonflikte aufgrund der Umwidmung der Lawaetzstraße im Bereich Jungheinrich sind nicht zu erwarten.

Sport- und Freizeitanlagen:

Für den Spielbetrieb am Sonntag wurden lediglich am Sonntagmittag Überschreitungen von maximal 2 dB(A) festgestellt. Dieser Immissionskonflikt ist mit Inkrafttreten der Änderung der 18. BImSchV gelöst.

Die geringfügigen Überschreitungen von 1 dB(A) in der Nacht sind zu vertreten, zumal in den

Berechnungen von ungünstigen Annahmen (vollständige Räumung des vollbesetzten Parkplatzes innerhalb der lautesten Nachtstunde) ausgegangen wurde. Der Trainingsbetrieb verursacht somit keine Immissionskonflikte.

Die Überschreitungen der Spitzenpegel sind gering und lassen sich bereits durch ein Abrücken des östlichen Parkplatzes vom geplanten Mischgebiet um wenige Meter lösen.

Erholung

Die Zusammenführung der Sportanlagen des SV Friedrichsgabe auf eine Straßenseite trägt zur Stärkung des Freizeitstandortes bei. Durch die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden wird zudem die Lagegunst der Freizeitanlagen verbessert.

Im östlichen Bereich des Plangebietes wird durch die mögliche Schaffung einer Fußwegeverbindung von der AKN-Haltestelle zum Spiel-park Frederikspark das Wegenetz im Frederikspark verbessert. Geplant ist eine fußläufige Verbindung von der Kuno-Liesenberg-Kehre zur AKN-Station. Der verkehrssichere und erhaltenswerte Baumbestand soll dabei erhalten werden.

Durch die östliche Lage der geplanten Oadby-and-Wigston-Straße kann zwischen dem geplanten Trassenbauvorhaben und den vorhandenen Waldflächen unter Berücksichtigung des Grünen Leitsystems ein grüner Verbindungskorridor zwischen den Stadtteilen Norderstedt-Mitte und Friedrichsgabe entstehen. Insbesondere im Bereich der Fuß- und Radwegeverbindung Föhrenkamp entstehen durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen reizvolle Landschaftsbilder, die zur Steigerung der Erholungseignung beitragen können.

Die öffentliche Grünfläche zwischen der Kompensationsfläche im Westen und der geplanten östlichen Oadby-and-Wigston-Straße kann als Rasen- oder Wiesenflächen mit Gruppen aus höhengestaffelten Einzelgehölzen angelegt werden, eine Anordnung von Wegen für Fußgänger und/ oder Radfahrer ist denkbar, sofern entsprechender Bedarf besteht.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Lärm

Straßen- und Schienenverkehr:

- Die Schalldämmung der Außenbauteile von Aufenthalts- und Büroräumen ist entsprechend den Anforderungen der in der Planzeichnung eingetragenen Lärmpegelbereiche gemäß der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ auszuführen. An lärmabgewandten Gebäudeseiten kann der Lärmpegelbereich ohne weiteren Nachweis um 1 Stufe abgemindert werden.
- Für Schlafräume von Gebäuden im Lärmpegelbereich IV und V sind, soweit diese nicht an der lärmabgewandten Gebäudeseite angeordnet werden können, schallgedämmte Lüftungen vorzu-

sehen, soweit der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Weise sichergestellt wird (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

- Für die Außenwohnbereiche für die Gebäude innerhalb des Lärmpegelbereiches V sind bauliche Schallschutzmaßnahmen (z. B. verglaste Loggien) vorzusehen, soweit die Außenwohnbereiche nicht an der lärmabgewandten Gebäudeseite angeordnet werden.

Von den vorgenannten Festsetzungen zum Lärmschutz kann abgewichen werden, soweit im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz bestehen.

Förderung des ÖPNV:

Bei den geplanten zwei Bushaltestellen im Plangebiet an der zukünftigen Oadby-and-Wigston-Straße soll ausreichender Raum für ein Buswartehäuschen freigehalten werden.

Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs:

Die in den bisherigen Planungen verfolgte Anlage bzw. Sicherung von Geh- und Radwegen, sowohl straßenbegleitend als auch im Grünen, sowie die Vernetzung mit dem vorhandenen Norderstedter Fuß- und Radwegenetz unterstützt die Zielsetzung der Verkehrsmittelwahl zugunsten von Rad- und Fußverkehr und wird daher positiv gesehen. Die straßenunabhängige Durchbindung für den Fuß- und Radverkehr in Ost-Westrichtung ist besonders positiv hervorzuheben.

- Die beiden straßenbegleitenden Gehwege und Radwege werden mit einer Breite von 3 m angelegt.
- Auf der Trasse des Kfz-freien Föhrenkamps verläuft die Anbindung an den zukünftigen Rundweg der Sonne und ein Abzweiger des geplanten Rundwegs der Spielplätze. Ausreichende Breiten sind auch hier zu berücksichtigen.
- Die Geh- und Radwegeverbindung über die AKN-Strecke nördlich der Haltestelle Friedrichsgabe ist bisher für den Radverkehr sehr unattraktiv ausgebaut (schneckenförmiger Aufgang auf der Westseite, große Steigung). In den weiteren Planungen soll ein Umbau verfolgt werden. Ausreichende Flächen für einen Ausbau sind vorzuhalten (s. z.B. Böschungen).
- Es ist zu prüfen, ob innerhalb des Plangebietes Flächen (ca. 20 qm) für eine nextbike-Station vorzuhalten sind. Auch die Einrichtung einer Car-Sharing-Station könnte in diesem Gebiet realisiert werden.
- Im Bereich der querenden Fuß- und Radwege wird in der Erschließungsplanung jeweils eine Quermöglichkeit auf der Oadby- and Wigston-Straße sowie auf der Lawaetzstraße für Radfahrende und zu Fuß Gehende vorgesehen.

Gewerbe:

Zum Gewerbelärm sind keine Festsetzungen erforderlich.

Sport- und Freizeitanlagen:

Die Überschreitungen der Spitzenpegel sind gering und lassen sich bereits durch ein Abrücken des östlichen Parkplatzes vom geplanten Mischgebiet um wenige Meter lösen.

Zum Sportanlagenlärm sind keine Festsetzungen erforderlich.

Elektromagnetische Felder (Strahlung)

Zu den vorhandenen Freileitungen (diese enden am Plangebiet im Nordwesten) ist für bauliche Einrichtungen, die für den Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind, ein Sicherheitsabstand von 5 m gemäß dem Erlass über die Berücksichtigung elektromagnetischer Felder bei der immissionsschutzrechtlichen Prüfung von Bauleitplänen des Landes Schleswig-Holstein vom 27.8.1997 einzuhalten (abhängig von der Stärke der Spannung des Anlagentyps).

Erholung

Innerhalb des Plangebiets bleiben randliche Flächen als öffentliche Grünflächen mit Wegeverbindungen zur Erholungsnutzung erhalten. Beeinträchtigungen der Aufenthaltsqualität werden durch die überwiegende Erhaltung des Baumbestandes sowie der vorhandenen Knicks minimiert.

Der zukünftige Rundweg der Sonne und der Abzweiger zum geplanten Rundweg der Spielplätze sind, da sie außerhalb des Plangebietes liegen, von den Planungen nicht betroffen.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Lärm

Die LTU hat ergeben, dass Festsetzungen zum Lärmschutz nur für den Verkehrslärm im nördlichen Teilbereich des Plangebietes erforderlich werden. Durch die beschriebenen lärmmindernden Maßnahmen können erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärm für die zukünftig im Plangebiet lebenden und sich aufhaltenden Menschen vermieden werden.

Elektromagnetische Felder (Strahlung)

Bei Einhaltung der vorgeschriebenen Abstände sind durch elektromagnetische Felder (Strahlung) keine Beeinträchtigungen für die Gesundheit der sich in den zukünftigen Anlagen und Gebäuden aufhaltenden Menschen zu erwarten.

Erholung

Von dem Vorhaben sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungseignung für die Allgemeinheit zu erwarten.

Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Im Plangebiet ist im Wesentlichen mit häufigen und weit verbreiteten Vogelarten der Gehölze sowie mit Fledermäusen zu rechnen.

Brutvögel

Für die Vögel stellen insbesondere der Waldrand mit Föhrenkamp im Westen, die redderähnlichen Knickstrukturen an der Straße Pilzhagen, die beiden Knicks im Ackerbereich, der Baumbestand entlang der Fußwege südlich der Sportanlagen sowie im Bereich des Tennisclubs und die Kleingartenanlage mit zum Teil altem Baumbestand wichtige Lebensräume dar. Hier ist eine hohe Individuen- und Arten-dichte zu erwarten, allerdings handelt es sich überwiegend um Allergartenarten.

Die Vorkommen der streng geschützten Arten Mäusebussard, Habicht, Sperber, Waldkauz und Schwarzspecht wird sich jedoch bezüglich ihrer Brut- und Lebensstätten auf die westlich angrenzenden

walddominierten Bereiche beschränken, als Nahrungsgäste können sie teilweise auch im Plangebiet anzutreffen sein. Die Gehölzstrukturen im direkten Plangebiet weisen aktuell keine Horste von Greifvögeln auf.

Hinsichtlich des Vorkommens von Bodenbrütern bzw. von Arten, die in dichter bodennaher Vegetation brüten, kann das vereinzelte Brutvorkommen von Fasan und Rebhuhn im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen im Planbereich nicht ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen der gefährdeten Feldlerche kann gemäß einer aktuellen gezielten Untersuchung aus dem Jahre 2013 auf den Ackerflächen des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Gemäß dem Artenschutzfachbeitrag zum Abriss der Kleingartenanlage aus dem Jahre 2016 sind in diesem Gebiet vor allem Gehölzbrüter zu erwarten, gefährdete und gesondert zu betrachtende Vogelarten sind nicht vertreten.

Fledermäuse

Das Fledermausvorkommen im Plangebiet wurde und wird im Rahmen des "Fledermauskonzepts der Stadt Norderstedt" als Gebiet 6 regelmäßig mit einem abschließenden Monitoring im Jahr 2020 untersucht.

Das Fledermausvorkommen im Planbereich wurde bereits im Sommer/Herbst 2008 im Rahmen des Variantenvergleichs zum Lückenschluss der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden erstmals untersucht. Damit liegt eine Ausgangserfassung des Gebietes vor. Eine bedeutende Rolle für das Fledermausvorkommen im Plangebiet kommt dabei sicher den Habitatstrukturen im angrenzenden ausgedehnten Waldgebiet (Staatsforst Rantzau) und dem südlich gelegenen Friedhofsgelände zu. Mit Detektoruntersuchungen konnten im Jahr 2013 im Plangebiet sechs Fledermausarten konkret nachgewiesen werden. Das für einen Siedlungsraum durchaus reichhaltige Artenspektrum weist mit der Zwerg- und Breitflügelfledermaus und dem Großen Abendsegler drei weit verbreitete und häufige Arten unserer Kulturlandschaft auf. Hinzu kommen vereinzelte Vertreter der Gattung *Myotis* (wahrscheinlich Wasserfledermaus), die gefährdete Rauhaufledermaus und im benachbarten Staatsforst Rantzau das gefährdete Braune Langohr.

Für die Fledermäuse im Plangebiet ist entlang des dichten Redders an der Straße Pilzhagen ein Jagdgebiet hoher Bedeutung für Breitflügel- und Zwergfledermäuse vorhanden. Die gefährdete Rauhaufledermaus hat zudem hier ihr einziges, regelmäßiges Vorkommen im Plangebiet. Da das Gebiet eine zentrale Bedeutung als Nahrungsgebiet für Zwerg- und Breitflügelfledermäuse besitzt, befinden sich vermutlich in unmittelbarer Nähe auch die Wochenstubenquartiere der beiden Arten. Ein weiteres Jagdgebiet hoher Bedeutung von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen stellt die von drei Seiten windgeschützte Ackerfläche östlich des Waldrands zwischen den zwei abgehenden überhälterreichen Knicks dar. Dieses wird von beiden Arten regelmäßig und in hoher Intensität genutzt. Außerdem ist die Balzquartierdichte der Zwergfledermaus im Plangebiet im landesweiten Vergleich als hoch einzuschätzen.

Prognose ohne Durchführung der Planung

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

Mögliche Vorbelastungen des Gebiets (Lebensraumzerschneidung,

Störung, Kollisionsrisiko) durch die zwischenzeitlich fertiggestellte südliche Trasse der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße wurden durch Schutzmaßnahmen minimiert.

Prognose mit Durchführung der Planung

Im Rahmen der durchgeführten Relevanzprüfung des grünordnungsplanerischen Fachbeitrages hat sich gezeigt, dass unter den prüfrelevanten Arten Gehölzbrüter, Bodenbrüter und Gebäudebrüter als Artengruppen der europäischen Vogelarten sowie Fledermäuse als Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie betroffen sein könnten. Für diese wurde im grünordnungsplanerischen Fachbeitrag eine Konfliktanalyse durchgeführt.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Durch die gewählte Lage der Trasse der Oadby-and-Wigston-Straße werden bedeutende Fledermauslebensräume vollkommen ausgespart. Die geplante Trasse liegt randlich im Bereich der offenen Landschaft und die vorhandenen Knickflächen werden nicht beeinträchtigt.

Durch die Festsetzungen des B-Planes werden die strukturreicheren Gehölzbestände in allen Randbereichen des Planbereiches, die Knicks im Nord- und Südbereich sowie ein Großteil des im Gebiet vorhandenen Baumbestandes erhalten.

Die artenschutzrechtliche Prüfung des grünordnungsplanerischen Fachbeitrages kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden können und eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für keine der geprüften Arten bzw. Artengruppen (Gehölzbrüter, Bodenbrüter, Gebäudebrüter, Fledermäuse) erforderlich wird.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind folgende Bauzeitenregelungen im Rahmen der Umsetzung des B-Planes Nr. 311 unbedingt zu beachten:

Die Baufeldräumung, der Abriss von Gebäuden und die erforderliche Beseitigung von Gehölzen und Bäumen sind aus artenschutzrechtlichen Gründen bezüglich der Gehölzbrüter, Bodenbrüter und Gebäudebrüter außerhalb des Brutzeitraumes vom 01.03. bis 30.09. erlaubt. Anderenfalls sind eine Beseitigung von Gehölzen und Bäumen, ein Gebäudeabriss und die Baufeldräumung nur möglich, wenn durch eine Prüfung das Vorhandensein von Vogel-Niststätten ausgeschlossen werden kann.

Die Fällung von Laubbäumen ab 10 cm Stammdurchmesser ist nur im Zeitraum 01.12. bis 28.02. zulässig. Wenn dieses nicht möglich ist, ist durch eine Besatzprüfung auszuschließen, dass Fledermäuse vorhanden sind.

Vor Fällung von Laubbäumen ab einem Stammdurchmesser von 50 cm ist eine Prüfung auf Fledermausquartiere durchzuführen. In diesem Rahmen werden gegebenenfalls erforderliche Vermeidungsmaßnahmen (Besatzkontrolle, Bauzeiten, Ersatzquartiere) bestimmt und umgesetzt.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Unter Artenschutzgesichtspunkten wirken die genannten Verbotsfristen und Regelungen für Gehölzrodungen minimierend. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ein, so dass auch keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen erforderlich sind.

Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Vorhandene Biotoptypenkartierungen des Plangebietes wurden im Sommer 2014 und 2016 sowie 2017 vor Ort überprüft und abgeglichen.

Während der südliche Teil des Plangebietes von landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt ist, überwiegen im Norden Sport- und Erholungsflächen. Randlich an den Flächennutzungen ist ein ausgeprägter Baumbestand vorhanden. Im südwestlichen Plangeltungsbereich befinden sich mehrere gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit (i.V.m.) § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Knicks.

Im Plangebiet finden sich lediglich die Knicks, Gehölzstreifen mit Baumbestand, Gebüschflächen und das naturnahe Feldgehölz als Landschaftselemente besonderer Bedeutung.

Im Rahmen der Aktualisierung der Biotoptypenkartierung im Sommer 2014 sowie im Mai 2016 wurde auch der eingemessene Baumbestand im Plangebiet mit Art, Stamm- und Kronendurchmesser sowie Aussagen zum Zustand (Vitalität) erfasst.

Im Plangebiet wurden in den Jahren 2014 und 2016 im Sommer insgesamt 250 Bäume aufgenommen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Stiel-Eichen. Daneben sind zahlreiche Exemplare der Hänge-Birke, Rot-Buche, Silber-Ahorn, Rosskastanie und Robinie vorhanden. Zudem sind einzelne Exemplare von Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn, Hainbuche, Vogel-Kirsche, Gleditsie und Winter-Linde im Plangebiet vorhanden. Die Bäume weisen Stammdurchmesser von 10 cm bis 170 cm bzw. Stammumfänge von 30 cm bis 530 cm auf. Die Durchmesser der Baumkronen reichen von 3 m bis über 20 m.

Der überwiegende Teil der Bäume befindet sich in einem guten Zustand, die Vitalität ist gut, es treten keine bis leichte Schädigungen auf. Jedoch weist ein großer Anteil auch eine mittlere Wertstufe auf, d. h. die Vitalität dieser Bäume ist eingeschränkt, sie weisen mittlere Schädigungen auf. Wenige Bäume sind stark geschädigt bzw. absterbend.

Prognose ohne Durchführung der Planung

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

Prognose mit Durchführung der Planung

Der überwiegende Teil der Biotoptypen im Geltungsbereich besitzt lediglich eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz. Für diese Flächen ist gemäß Runderlass bei der Bebauung insbesondere die Erhöhung des Versiegelungsanteiles von Boden zu betrachten.

Auf Flächen und bei Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz führt die künftige Versiegelung zu zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften und erfordert zusätzlichen Ausgleich.

Im geplanten Mischgebiet im Nordosten des Plangebietes werden zwei Gebüschbereiche und ein Gehölzstreifen überplant. Sie stellen Landschaftsbestandteile besonderer Bedeutung dar. Durch den Verlust von insgesamt 796 m² Laubgehölzbeständen entsteht somit ein Ausgleichsbedarf von 796 m².

Durch die Planung wird eine Fällung von bis zu 91 Bäumen ausgelöst. Für die unvermeidbaren Verluste von durch die Baumschutzsatzung geschützten Bäumen sind im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren auf der Grundlage von Ausnahmeanträgen Ersatzpflanzungen nach Maßgabe der Satzung nachzuweisen. Gemäß der Bilanzierung des grünordnungsplanerischen Fachbeitrages wird unter Berücksichtigung der Vorgaben der Baumschutzsatzung als Kompensation die Pflanzung von 82 Ersatzbäumen erforderlich.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Die Knickabschnitte im Geltungsbereich und der östliche Gehölzstreifen bleiben erhalten und werden als solche festgesetzt.

Ein Großteil des schützenswerten Baumbestandes wird als zu erhalten festgesetzt. Auch innerhalb der geplanten Grünflächen vorhandener schützenswerter Baumbestand wird erhalten.

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen während der eigentlichen Bauphase ist die Einhaltung der DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" vorgeschrieben.

Dieses Ausgleichsdefizit für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird durch die Entwicklung eines stufig aufgebauten Waldrandes auf der im Geltungsbereich festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft kompensiert. Dazu wird eine 796 m² große Teilfläche des Flurstückes 8/7 der Flur 5 in der Gemarkung Friedrichsgabe beansprucht.

Es ist festzustellen, dass der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Baumbestand (Ersatzpflanzung von 82 Bäumen) innerhalb des Plangebietes abgeleistet werden kann. So ist entlang der geplanten Oadby-and-Wigston-Straße zur landschaftsgerechten Einbindung eine einseitige Baumpflanzung vorgesehen. In der Planzeichnung und über textliche Festsetzungen ist im Bereich der 2 m breiten Grünstreifen entlang der geplanten Oadby-and-Wigston-Straße die Neupflanzung von insgesamt 44 Bäumen als Straßenbegleitgrün vorgegeben. Weitere Baumpflanzungen sind im Bereich der Stellplatzanlagen und der Park+Ride-Anlage vorgesehen. Hier ist insgesamt die Pflanzung von 50 Bäumen möglich.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Durch die vorangestellten Maßnahmen sind von den Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten. Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in Gehölzflächen (796 m²) sowie für die Eingriffe in den Baumbestand (Ersatzpflanzung von 82 Bäumen) können innerhalb des Plangebietes abgeleistet werden. Für den erforderlichen Baumersatz wird auf das nachfolgende Baugenehmigungsverfahren verwiesen, innerhalb dessen der konkre-

te Nachweis für Ersatzpflanzungen zu erbringen ist.

Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Bodenfunktion

Im Bereich des Plangebietes liegt als Bodentyp großräumig Eisenhumuspodsol mit Orterde bzw. schwacher Ortsteinbildung aus Fließerde über Sand vor. Als Bodenarten sind Sand bis schwach lehmiger Sand mit Geröllen durchsetzt (2 bis 4 dm Horizontmächtigkeit), Orterde oder Ortstein, schwach lehmiger Sand und schwacher Mittelsand anzutreffen. Bei den im Plangebiet anstehenden Böden handelt es sich um regionaltypische Bodentypen. Empfindliche oder seltene Böden liegen nicht vor. Die Böden sind durch anthropogene Nutzung verändert und besitzen eine allgemeine Bedeutung.

Altlasten

In Plangebiet befinden sich 2 Altstandorte. Bei einem handelt es sich um das ehemalige THW-Gelände. 2016 wurde das Gutachten „Orientierende Untersuchung Altstandort Pilzhagen 2 - 4, 22844 Norderstedt, im Bereich des B-Plans Nr. 311“ erstellt.

In der Zeit von 1964 bis 2013 war hier der Stützpunkt des Technischen Hilfswerkes mit Kfz-Werkstatt. In der Untersuchung des Geländes Juli 2016 wurden 2 Bodenluftproben im Bereich der Werkstatt und der Abwasserleitung genommen. In der ersten Untersuchung wurde an 3 Teilflächen der Boden in einer Mischprobe auf Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Schwermetalle untersucht. Dabei wurde eine Überschreitung der Grenzwerte der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für den Stoff Benzapyren (Stoffgruppe der PAK), festgestellt. Weitere Grenzwertüberschreitungen wurden nicht festgestellt. In einer zweiten Untersuchung wurden der Oberboden dieser 3 Teilflächen und 2 weitere Parzellen auf PAK und Schwermetalle analysiert. Hier konnten nur in einer Teilfläche geringe Benzapyrengelalte nachgewiesen werden. Die Schwermetallgelalte waren auch bei dieser Untersuchung unauffällig.

Des Weiteren liegt im Plangebiet das alte Klärwerk. Nach der Auswertung der Bauakte wurde die Fläche von der Unteren Bodenschutzbehörde bewertet. Im Ergebnis gibt es keine Anhaltspunkte für eine relevante Bodenverunreinigung.

Weitere Verdachtsflächen sind nicht bekannt.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Ohne Durchführung der Planung würden Teile des Plangebietes weiterhin als landwirtschaftliche Nutzfläche genutzt. Kurz- bis mittelfristig wären im Plangebiet keine Veränderungen im Vergleich zum jetzigen Zustand zu erwarten.

Altlasten

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

Prognose mit Durchführung der Planung

Bodenfunktion

Eingriffe in den Boden durch Versiegelung werden für bisher nicht bebaute und in Zukunft für Bebauung festgesetzte Grundstücke so-

wie für geplante Verkehrsflächen veranschlagt. Durch diese Versiegelungen werden das Bodenleben, die natürliche Bodenfruchtbarkeit, der Gasaustausch und der Boden als Vegetationsstandort erheblich beeinträchtigt bzw. zerstört.

Im Bereich der als Gewerbegebiet ausgewiesenen bestehenden La-waetzstraße finden keine Veränderungen und somit auch keine Eingriffe in den Boden statt, ebenso wenig in den als Grünflächen ausgewiesenen Teilgebieten sowie in der als Bestand festgesetzten Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen.

Insgesamt ergibt sich gemäß der Bilanzierung des grünordnungsplanerischen Fachbeitrages für die Überplanung ein Ausgleichsbedarf von 21.354 m² bzw. 2,14 ha. Zur Kompensation muss eine entsprechend große intensiv genutzte Fläche zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt werden.

Altlasten

Die untersuchten Flächen am THW-Gelände sind nach Aussage des Gutachters für die geplante Nutzung grundsätzlich geeignet. Im weiteren Plangebiet sind keine schädlichen Bodenverunreinigungen bekannt.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bodenfunktion

Die geplante bauliche Entwicklung erfolgt auf einem Areal mit teilweise bereits versiegelten Böden. Die Begrenzung der Versiegelung über eine Grundflächenzahl, die Einhaltung von einschlägigen DIN-Normen und Sicherheitsvorschriften sorgen dafür, dass die Böden und der Wasserhaushalt nicht mehr als nötig beeinträchtigt werden.

Die Eingriffe im Plangebiet verursachen für das Schutzgut Boden einen Ausgleichsbedarf von 21.354 m². Dieses Ausgleichsdefizit für das Schutzgut Boden wird durch die Entwicklung eines stufig aufgebauten Waldrandes auf der im Plangebiet festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft kompensiert. Dazu wird eine 21.354 m² große Teilfläche des Flurstückes 8/7 der Flur 5 in der Gemarkung Friedrichsgabe beansprucht.

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft soll ein breiter, stufig aufgebauter Waldrand aus drei eng miteinander verzahnten Zonen mit einem Waldmantel aus niederwüchsigen Bäumen und Lichtbaumarten, einem Strauchgürtel und einem breiten Krautsaum entstehen. Der Waldrand soll sich aus standortgerechten, heimischen Gehölzen zusammensetzen.

Altlasten

Bei Baumaßnahmen ist das ausgekofferte Material zu analysieren und entsprechend der Stoffkonzentrationen geordnet zu entsorgen.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Bodenfunktion

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der Ausgleichsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das

Schutzgut Boden zu erwarten. Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Boden (21.354 m²) kann innerhalb des Plangebietes abgeleistet werden.

Altlasten

Das Plangebiet ist für die vorgesehene Nutzung geeignet. Eine Verunreinigung des Bodens durch die neue Nutzung ist nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Grundwasser

Die Grundwasserfließrichtung geht nach Westen. Das Grundwasser befindet sich in bei 28 bis 29 m zu NN. Der Grundwasserabstand zur Geländeoberfläche beträgt ca. 6 m.

Der Grundwasserleiter ist nicht abgedeckt und empfindlich für Verunreinigungen.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes Norderstedt.

Im Juli 2016 wurde das Grundwasser untersucht. Das Grundwasser befand sich in einem Flurabstand von 4,6 m. Die Untersuchung auf organische Schadstoffe war ohne Befund. Die Schwermetallkonzentrationen bewegten sich unter den Werten der Geringfügigkeitsschwelle der Länderarbeitsgruppe Wasser (LAWA). Eine Verunreinigung des Grundwassers mit PAK wird nicht erwartet.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet ist nur ein einzelnes Oberflächengewässer vorhanden. Auf einem Grundstück an der Straße Pilzhagen befindet sich ein überprägter Teich, der von Gehölzen umstanden und von außen kaum einsehbar ist. Er dient der Rückhaltung von Regenwasser.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Grundwasser

Es findet keine Veränderung des Ist-Zustandes statt.

Oberflächengewässer

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

Prognose mit Durchführung der Planung

Grundwasser

Durch zusätzliche Versiegelungen kommt es zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Oberflächengewässer

Für den Gewässerkörper findet durch die Planung keine Veränderung des Ist-Zustandes statt.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Grundwasser

Im gesamten Plangeltungsbereich, mit Ausnahme der Gewerbeflächen, wird die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers festgesetzt.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (po-

sitiv/negativ)

Grundwasser

Die Grundwasserneubildung wird durch die Versiegelung der Fläche auf Dauer verringert. Die zur Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers getroffenen Festsetzungen vermindern die negativen Auswirkungen.

Schutzgut Luft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Es sind keine erheblichen Immissionen an Luftschadstoffen zu erwarten, da das Plangebiet zurzeit zum größten Teil eine landwirtschaftlich genutzte Fläche ist. Beschwerden über Geruchsbelastungen durch den an das Plangebiet angrenzenden Gewerbebetrieb sind aus der Vergangenheit nicht bekannt.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Durch den Bau der geplanten Hauptverkehrsstraße in Verbindung mit den weiteren Straßenbauvorhaben im Norden und den gewerblichen Entwicklungen sind erhebliche Veränderungen für das Schutzgut Luft zu erwarten. Das Ausmaß ist allerdings nicht bekannt.

Prognose mit Durchführung der Planung

Es kommt zu einer Verschlechterung der Luftschadstoffsituation insbesondere durch den Bau der verlängerten Oadby-and-Wigston-Straße. Zusätzlich kommen Beiträge aus der Sport- und Freizeitnutzung, der Mischgebietsnutzung und der Notunterkunft hinzu (s. auch Empfehlungen unter Klimaschutz). Andere immissionsrelevante Tätigkeiten sind auf der Planfläche nicht vorgesehen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Folgende vorgeschlagenen Maßnahmen zum Einhalt des Lärmschutzes würden ebenfalls der Luftqualität zugute kommen:

- Ausbau des Fuß- und Radwegenetzes innerhalb des Plangebietes und dessen Anbindung an das Umfeld. Im Bereich der querenden Geh- und Radwege sollte jeweils eine Quermöglichkeit auf der Oadby-and-Wigston-Straße sowie der Lawaetzstraße für Radfahrende und zu Fuß Gehende vorgesehen und im Plan dargestellt werden.
- Ausbau des ÖPNV-Angebotes

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Das Ausmaß ist nicht bekannt.

Schutzgut Klima

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Stadtklima

Die Karte der aktuellen klimaökologischen Funktionen der Stadtklimaanalyse 2014 weist die im Plangebiet vorhandenen Freiflächen (landwirtschaftliche Nutzflächen, unversiegelte Sportplatzflächen, Kleingärten) überwiegend als Ausgleichsflächen mit mäßiger Kaltluftlieferung aus. Von West nach Ost gerichtete Flurwinde mit mittleren bis hohen Volumenströmen tragen zur Versorgung der östlich gelegenen gewerblichen Bebauung mit Frischluft bei. Die Gewerbeflächen selbst sind als Siedlungsraum mit ungünstiger bioklimatischer Situation gekennzeichnet. Südlich des Plangebietes, im Zuge der Trasse der Verlängerung der Oadby-and Wigston-Straße nach Osten, verläuft eine Kaltluftleitbahn, die für einen weiteren Transport von

Frischlufft bis in die östlich der Bahntrasse gelegenen bebauten Bereiche und in südlicher Richtung entlang der Bahnlinie sorgt. Größere sowohl Gewerbe- als auch Wohnbebauung umfassende Flächen befinden sich daher im Einwirkungsbereich der Kaltluftentstehungsgebiete im Plangebiet. Entsprechend sind in der Planungshinweiskarte der Stadtklimaanalyse 2014 der Bereich zwischen Wald und Gewerbegebiet, die vorhandenen Kleingärten sowie die unversiegelten Teilflächen der Sportanlagen als Ausgleichsräume mit sehr hoher bioklimatischer Bedeutung ausgewiesen. Solche Gebiete weisen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen auf. Dem Gesamtbereich von Kaltluftentstehungsflächen und Luftleitbahn kommt aufgrund seines Bezuges zu bioklimatisch belasteten Wohngebieten eine besondere Bedeutung zu.

Klimaschutz

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

Das Plangebiet ist derzeit überwiegend unbebaut. Im nördlichen Bereich sind Sportanlagen (Fußball- und Tennisplätze, Umkleidekabinen, eine Tennishalle und Parkplätze), Notunterkünfte sowie eine Kleingartenanlage vorhanden. Mit den genannten Nutzungen entstehen insbesondere durch die Versorgung mit Wärme (Raumwärme und Warmwasserbereitung) CO₂-Emissionen. Die Höhe der Emissionen ist einerseits abhängig von der Energieeffizienz bzw. dem Wärmestandard der Gebäude und andererseits von der eingesetzten Primärenergie.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Stadtklima

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

Klimaschutz

Die mit der aktuellen Kleingartenanlage und Sportnutzung verbundenen CO₂-Emissionen bleiben bestehen.

Prognose mit Durchführung der Planung

Stadtklima

Auch in den Karten der Stadtklimaanalyse 2014, die die klimaökologischen Funktionen und die daraus resultierenden Planungshinweise im Falle der Realisierung der Vorgaben des FNP 2020 darstellen (Prognosekarten), bleiben die Beschreibung und Bewertung der Flächen des Plangebietes im Grundsatz unverändert.

Verlängerung Oadby-and-Wigston-Straße:

Die Nordverlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße führt zum Verlust von Freiflächen mit sehr hoher bioklimatischer Bedeutung. Durch die gegenüber den Ausweisungen des FNP 2020 veränderte Linienführung werden die wertvollen, derzeit landwirtschaftlich genutzten Bereiche zwischen Wald und Straße in etwas größerem Umfang er-

halten als in den Annahme der Prognosekarte der Stadtklimaanalyse 2014.

Ausgleichsfläche/Öffentliche Grünfläche:

Die Ausweisung als Ausgleichsfläche/Öffentliche Grünfläche dient der dauerhaften Sicherung der klimaökologisch wichtigen Funktion des Bereiches.

Gemeinbedarfsflächen/Sport:

Auf heutigen Kleingartenflächen sind nach der vorgelegten Planung zukünftig sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen zulässig. Welche negativen Auswirkungen hieraus zu erwarten sind, hängt vom tatsächlich realisierten Ausmaß der Überbauung bzw. Versiegelung ab: Sollten dort weiterhin offene Bodenflächen vorherrschen, bleibt die Kaltluftproduktionsfähigkeit auch bei sportlicher Nutzung erhalten, wie dies aktuell auch für den vorhandenen großen Rasensportplatz (Stadion) gilt. Werden Gebäude in größerem Umfang oder versiegelte Sportplätze errichtet bzw. gebaut, bedeutet dies auf diesen Teilflächen den Totalverlust von Ausgleichsräumen mit sehr hoher bioklimatischer Bedeutung. Weitere Gemeinbedarfsflächen/Sport werden östlich der Lawaetzstraße auf Sportflächen entstehen, die aufgrund der bestehenden Oberflächenbefestigung aktuell keine klimaökologische Funktion haben. Negative Auswirkungen sind auf diesen Flächen daher nicht zu erwarten.

Mischgebiete:

Die Ausweisung der vorgesehenen Mischgebiete erfolgt zum einen auf einer derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche mit aktuell sehr hoher bioklimatischer Bedeutung. Der südwestliche Teil dieser Fläche wurde zwischenzeitlich mit Flüchtlingsunterkünften bebaut, wodurch in diesem Bereich die bioklimatische Funktion verloren ging. Unabhängig vom letztlich tatsächlich festgesetzten Maß der baulichen Nutzung wird hier die Ausgleichsraumfunktion auch auf den Restflächen entfallen und ein Siedlungsraum mit veränderten bioklimatischen Verhältnissen entstehen. Möglicherweise wird der Verlust dieser Ausgleichsflächen Auswirkungen auf die bislang sehr günstigen Verhältnisse in der bereits bestehenden direkt nordöstlich angrenzenden Bebauung haben. Sollten sehr große Baukörper bzw. ein sehr hoher Versiegelungsgrad entstehen oder eine Bebauung mit Riegelwirkung gegenüber der Hauptströmungsrichtung der Kaltluftströme errichtet werden, ist auch mit deutlichen negativen Auswirkungen für die bestehende Bebauung zu rechnen.

Weitere Mischgebietsausweisungen erfolgen auf bereits überbauten Bereichen (Parkplatz, Notunterkünfte, Sporthalle) und auf Sportflächen, die aufgrund der bestehenden Oberflächenbefestigung aktuell keine klimaökologische Funktion haben. Negative Auswirkungen sind auf diesen Flächen daher nicht zu erwarten.

Lawaetzstraße:

Die Ausweisung der Lawaetzstraße als Gewerbefläche hat keine stadtklimatischen Auswirkungen.

P + R Anlage:

Die P + R Anlage wird auf Sportflächen ausgewiesen, die aufgrund der bestehenden Oberflächenbefestigung aktuell keine klimaökologische Funktion haben. Negative Auswirkungen sind auf diesen Flächen daher nicht zu erwarten.

Klimaschutz

Bei dem Planungsvorhaben soll die Oadby-and-Wigston-Straße (O.-a.-W.-Str.) verlängert werden. Dabei wird eine Neustrukturierung der vorhandenen Sportnutzungen angestrebt. Die im nördlichen Geltungsbereich befindliche Fläche (Flurstücke 180 und 181) ist gegenwärtig von den Notunterkünften abgesehen noch unbebaut und soll im Zuge der Planung als Mischgebietsfläche festgesetzt werden.

Durch die Verlängerung der O.-a.-W.-Str. ist eine Zunahme des Verkehrs zu erwarten. Mit zunehmendem (konventionell motorisiertem) Verkehr sind zusätzliche CO₂-Emissionen verbunden.

Mit der Festsetzung der erwähnten Mischgebietsfläche sind aufgrund der dann nach § 6 BauNVO dort zulässigen Nutzungen CO₂-Emissionen verbunden. Weitere CO₂-Emissionen gehen durch die baulichen Nutzungen auf den Flächen für Gemeinbedarf einher. Maßgeblich dafür sind:

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

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Stadtklima

Im Bereich der Mischgebiete und der Gemeinbedarfsflächen ist dort, wo bislang unbebaute Bereiche überplant werden, auf eine möglichst geringe Versiegelung und eine Baukörperstellung zu achten, die den von West/Südwest nach Ost/Nordost gerichteten Kaltluftaustausch nicht behindert.

Erste Überlegungen zur Ausgestaltung der Grünfläche beinhalten die Anlage eines 50 m breiten Waldmantels an der Westseite. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Kaltluftproduktion bewaldeter Flächen deutlich geringer ist, als die kurzbewachsener Bereiche und Kaltluftströmungen im Wald aufgrund des Strömungswiderstandes im Stammraum nur mit sehr geringer Geschwindigkeit stattfinden. Eine dichte Aufforstung würde somit einen Verlust an produzierter und transportierter Kaltluft bedeuten.

Da auch von dichteren Vegetationselementen eine Hinderniswirkung ausgehen kann, gilt es, die vorgesehene Abpflanzung am Ostrand der Grünfläche zur Straße hin (einseitige Baumpflanzung) so zu gestalten, dass sie den Luftaustausch über die überörtlich wirksame Kaltflutleitbahn nicht stört.

Klimaschutz

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

Dem Belang des Klimaschutzes kann in Bezug auf das Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und Stellung der baulichen Anlagen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1, 2 BauGB im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen entsprochen werden. In diesem Zusammenhang müssen in Bezug auf die Gebäudekompaktheit, -form und -Ausrichtung folgende Grundsätze berücksichtigt werden:

Einzel- oder Doppelhaus
≥ 2 Vollgeschosse
Baukörperlänge / Baukörpertiefe = 1/1 bis 3/2
Reihenhäuser/Mehrfamilienhaus
> 3 Vollgeschosse
Baukörperlänge ≥ 30m
Baukörpertiefe ≥ 12m
A/V Verhältnis < 0,5
Dachform
Satteldach, Flachdach, Tonnendach, Pultdach
Gebäudeausrichtung
Südabweichung der Hauptfassade ≤ 30° in Ost- und Westrichtung und DN 25-40°
Gebäudeabstände
A/H-Verhältnis ≥ 2,7

Neben der Gebäudetechnik und der -hülle haben die Größe der Gebäude und das Verhältnis von Oberfläche zu Volumen des umbauten Raums Einfluss auf den Energiebedarf bei Bau und Nutzung. Im Interesse des Klimaschutzes sollten beide Faktoren minimiert und kompakte Wohnformen gewählt werden. Die Gebäudeausrichtung und Dachform sollte so gewählt werden, dass Solarenergie passiv und aktiv maximal genutzt werden kann (vgl. Tabelle: Kompaktheit, Dachform, Gebäudeausrichtung und -abstände). Hierbei ist eine Verschattungsanalyse notwendig. Sie konkretisiert die in der Tabelle dargestellten Orientierungswerte und beschreibt das Optimum für eine aktive und passive Solarenergienutzung unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten für das jeweilige Baufeld.

Für das Vorhaben sollte ein Energiekonzept erstellt werden. Es umfasst die erwähnte Verschattungsanalyse. Ergänzend dazu vergleicht das Energiekonzept unter Berücksichtigung erhöhter Wärmeschutzstandards die Deckung des verbleibenden Wärmebedarfs für Warmwasser und Heizung durch

- Erneuerbare Energien,
- (solare) Nahwärme ggf. in Verbindung mit einem BHKW oder
- Fernwärme (das Vorhaben befindet sich im Fernwärmeausbaubereich der Stadtwerke Norderstedt)

– auch in geeigneten Kombinationen – im Hinblick auf ihre ökologischen und ökonomischen Auswirkungen.

Sollte die Energieversorgung durch Fernwärme realisiert werden (das Fernwärmenetz der Stadtwerke Norderstedt grenzt an die Flächen für den Gemeindebedarf), ist die Versorgung mit Solarthermie nicht ratsam. In dem Fall sollten die Dachflächen zur Stromerzeugung mittels Photovoltaik-Anlagen genutzt werden. Kombiniert mit einer Dachbegrünung, die einen kühlenden Effekt hat, können solche Anlagen dann sogar noch effizienter Strom erzeugen.

Für die Beleuchtung der Wege und Außenanlagen ist eine zukunftsweisend stromsparende Beleuchtung (in der Regel LED-Technologie) vorzusehen.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Stadtklima

Aus dem Vorhaben sind negative Auswirkungen auf die örtlichen bioklimatischen Verhältnisse zu erwarten. Der Umfang dieser Auswirkungen kann derzeit nicht abschließend beurteilt werden, da insbesondere die konkrete bauliche Entwicklung auf den geplanten Mischgebietsflächen sowie die endgültige Ausgestaltung der Sportanlagen noch nicht feststehen. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann die Funktion der überörtlich wirksamen Kaltluftleitbahn mit Bezug zu bioklimatisch belasteten Wohnbereichen im Grundsatz erhalten werden.

Klimaschutz

Mit den genannten Maßnahmen können die CO₂-Emissionen im Hochbau entscheidend verringert werden. Durch den auf Grund der gesetzlichen Anforderungen oder weitergehender Standards verringerten Energiebedarf für den „Betrieb“ der Gebäude kommt der sog. „Grauen Energie“ für die Errichtung der Gebäude eine erhöhte Bedeutung zu und sollte daher in den Fokus der Akteure gesetzt werden.

Wirkungsgefüge

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

Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet liegt gemäß den Aussagen des Landschaftsplanes mit dem südlichen Teil im Offenland-Landschaftserlebnisraum der Friedrichsgaber Feldmark, mit dem nördlichen Teil im Siedlungsbereich. Die Feldmark ist von großen Ackerflächen geprägt, randlich an den Flurstücken sind Knicks vorhanden, deren Bewuchs überwiegend zu Baumreihen durchgewachsen ist. Der Siedlungsbereich besteht großflächig aus Sport- und Kleingartenanlagen sowie Gebäuden mit Notunterkünften.

Während für die Siedlungsbereiche im Landschaftsplan bezüglich des Landschaftsbildes keine Wertung stattgefunden hat, wurde der Friedrichsgaber Feldmark lediglich eine stark eingeschränkte Qualität zugewiesen, u. a. aufgrund der intensiven Nutzung und der Weitmaschigkeit des Knicknetzes. Demgegenüber steht der Landschaftserlebnisraum Waldrand des westlich angrenzenden Staatsforstes Rantzau.

Prognose ohne Durchführung der Planung

Kurz- bis mittelfristig wären im Plangebiet keine Veränderungen im Vergleich zum jetzigen Zustand zu erwarten.

Prognose mit Durchführung der Planung

Neben den Beeinträchtigungen der Naturgüter kommt es durch die Bebauung und durch die Nordverlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße zu Veränderungen des Landschafts- bzw. Ortsbildes.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Beeinträchtigungen der Landschafts- und Ortsbildqualität werden durch den Erhalt und Schutz der randlich vorhandenen Knickstrukturen und der hochwertigen, landschaftsbestimmenden Großbäume minimiert.

Entlang der geplanten Oadby-and-Wigston-Straße ist zur landschaftsgerechten Einbindung eine einseitige Baumpflanzung vorgesehen.

Stellplätze und Parkplätze werden durch Pflanzung von Gehölzen und Laubbäumen eingegrünt, um den Eingriff in das Landschaftsbild gering zu halten.

Der innerhalb der Maßnahmenfläche geplante breite, stufig aufgebaute Waldrand trägt mittel- bis langfristig zur Belebung des Landschaftsbildes bei. Insbesondere im Bereich der Fuß- und Radwegverbindung Föhrenkamp werden zukünftig reizvolle Landschaftsbilder entstehen.

Einschätzung/Bewertung der verbleibenden Auswirkungen (positiv/negativ)

Durch die Neupflanzung von straßenbegleitenden Bäumen wird der Verkehrsraum der geplanten Oadby-and-Wigston-Straße nach einer gewissen Anwachsphase in das Landschaftsbild eingebunden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Besondere Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind von den Planungen nicht betroffen.

4.4.2. Wechselwirkungen

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

4.4.3. Methodik der Umweltprüfung/Kenntnislücken

Für den Bebauungsplan wurde durch ein externes Landschaftsplanungsbüro ein Grünordnungsplanerischer Fachbeitrag, eine Baumbestandserfassung sowie eine faunistische Potenzialabschätzung mit Artenschutzprüfung erstellt. Vorhandene Biotoptypenkartierungen des Plangebietes wurden im Sommer 2014 und 2016 sowie 2017 vor Ort überprüft und abgeglichen. Der Baumbestand wurde in den Jahren 2014 und 2016 im Sommer aufgenommen.

Spezielle Untersuchungen zur Fauna wurden im Rahmen der Bestandserfassung der Biotoptypen und Bäume zu diesem Vorhaben zwar nicht durchgeführt, jedoch wurden die Daten aus dem Fledermauskonzept Norderstedt ausgewertet. Vor dem Hintergrund städtebaulicher Überlegungen und um der zunehmenden Relevanz artenschutzrechtlicher Überlegungen Sorge zu tragen, wurde im Jahre 2010 ein Fledermausmonitoring in Auftrag gegeben. Aufgabe des Monitorings ist es, in mehreren ausgewählten Gebieten zunächst die Ausgangssituation hinsichtlich des Fledermausvorkommens detailliert

zu erfassen. Nach der „Nullaufnahme“ soll die jeweilige Fläche nach 5 Jahren ein zweites Mal untersucht werden, ein abschließendes Monitoring ist für alle Flächen dann im Jahr 2020 geplant. Das Fledermausvorkommen im Bereich der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße (Untersuchungsgebiet 6) wurde bereits im Sommer/Herbst 2008 das erste Mal untersucht (Ausgangserhebung, „Nullaufnahme“). Im Sommer 2013 wurde der Bestand der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet 6 erneut erfasst (1. Fledermausmonitoring).

Die Untersuchung zum Vorkommen der Feldlerche für den B-Plan Nr. 288 aus dem Jahre 2013 umfasst ebenfalls die landwirtschaftlich genutzten Teile des Plangebietes. Außerdem wurde im Jahre 2016 für den Abriss der Kleingartenanlage Lawaetzstraße ein Fachbeitrag zum Artenschutz erstellt.

4.4.4. Monitoring

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

Im Rahmen des Fledermauskonzeptes Norderstedt wird das Fledermausvorkommen im Bereich der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße (Untersuchungsgebiet 6) turnusmäßig im Jahre 2020 erneut erfasst (2. Fledermausmonitoring).

4.5. Zusammenfassung

Die Planung umfasst die Vervollständigung des westlichen Straßensystems, die Zusammenführung der Flächen des Sportvereins, die Schaffung der erforderlichen Stellplatzflächen für die Gemeinbedarfsnutzung, die Bereitstellung von Mischgebietsflächen sowie Sicherung des Standortes der Notunterkünfte, die Schaffung einer Park-and-Ride-Anlage, die Sicherung der Versorgungsflächen und des Regenrückhaltebeckens, den Erhalt von Grün- und Ausgleichsflächen sowie die Entwidmung von Verkehrsflächen und Schaffung von Gewerbeflächen.

Schutzgut Mensch

Lärm: Die LTU hat ergeben, dass Festsetzungen zum Lärmschutz nur für den Verkehrslärm im nördlichen Teilbereich des Plangebietes erforderlich werden. Durch die beschriebenen lärmmindernden Maßnahmen können erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärm für die zukünftig im Plangebiet lebenden und sich aufhaltenden Menschen vermieden werden.

Elektromagnetische Felder (Strahlung): Bei Einhaltung der vorgeschriebenen Abstände sind durch elektromagnetische Felder (Strahlung) keine Beeinträchtigungen für die Gesundheit der sich in den zukünftigen Anlagen und Gebäuden aufhaltenden Menschen zu erwarten.

Erholung: Von dem Vorhaben sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Erholungseignung für die Allgemeinheit zu erwarten.

Schutzgut Tiere

Unter Artenschutzgesichtspunkten wirken die genannten Verbotsfris-

ten und Regelungen für Gehölzrodungen minimierend. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ein, so dass auch keine artenschutzrechtlichen Ausnahmen erforderlich sind.

Schutzgut Pflanzen

Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten. Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in Gehölzflächen (796 m²) sowie für die Eingriffe in den Baumbestand (Ersatzpflanzung von 82 Bäumen) können innerhalb des Plangebietes abgeleistet werden. Für den erforderlichen Baumerersatz wird auf das nachfolgende Baugenehmigungsverfahren verwiesen, innerhalb dessen der konkrete Nachweis für Ersatzpflanzungen zu erbringen ist.

Schutzgut Boden

Bodenfunktion: Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der Ausgleichsmaßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Boden (21.354 m²) kann innerhalb des Plangebietes abgeleistet werden.

Altlasten: Das Plangebiet ist für die vorgesehene Nutzung geeignet. Eine Verunreinigung des Bodens durch die neue Nutzung ist nicht zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Die Grundwasserneubildung wird durch die Versiegelung der Fläche auf Dauer verringert. Die zur Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers getroffenen Festsetzungen vermindern die negativen Auswirkungen.

Schutzgut Luft

Es kommt zu einer Verschlechterung der Luftschadstoffsituation insbesondere durch den Bau der verlängerten Oadby-and-Wigston-Straße. Zusätzlich kommen Beiträge aus der Sport- und Freizeitnutzung, der Mischgebietsnutzung und der Notunterkunft hinzu (s. auch Empfehlungen unter Klimaschutz). Andere immissionsrelevante Tätigkeiten sind auf der Planfläche nicht vorgesehen. Das Ausmaß der Veränderung ist nicht bekannt.

Schutzgut Klima

Stadtklima: Aus dem Vorhaben sind negative Auswirkungen auf die örtlichen bioklimatischen Verhältnisse zu erwarten. Der Umfang dieser Auswirkungen kann derzeit nicht abschließend beurteilt werden, da insbesondere die konkrete bauliche Entwicklung auf den geplanten Mischgebietsflächen sowie die endgültige Ausgestaltung der Sportanlagen noch nicht feststehen. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen kann die Funktion der überörtlich wirksamen Kaltluftleitbahn mit Bezug zu bioklimatisch belasteten Wohnbereichen im Grundsatz erhalten werden.

Klimaschutz: Mit den genannten Maßnahmen können die CO₂-Emissionen im Hochbau entscheidend verringert werden. Durch den auf Grund der gesetzlichen Anforderungen oder weitergehender

Standards verringerten Energiebedarf für den „Betrieb“ der Gebäude kommt der sog. „Grauen Energie“ für die Errichtung der Gebäude eine erhöhte Bedeutung zu und sollte daher in den Fokus der Akteure gesetzt werden.

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

Durch die Neupflanzung von straßenbegleitenden Bäumen wird der Verkehrsraum der geplanten Oadby-and-Wigston-Straße nach einer gewissen Anwachsphase in das Landschaftsbild eingebunden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen sind von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Besondere Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind von den Planungen nicht betroffen.

Für den Bebauungsplan wurde durch ein externes Landschaftsplanungsbüro ein Grünordnungsplanerischer Fachbeitrag, eine Baumbestandserfassung sowie eine faunistische Potenzialabschätzung mit Artenschutzprüfung erstellt. Vorhandene Biotoptypenkartierungen des Plangebietes wurden im Sommer 2014 und 2016 sowie 2017 vor Ort überprüft und abgeglichen. Der Baumbestand wurde in den Jahren 2014 und 2016 im Sommer aufgenommen.

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

Im Rahmen des Fledermauskonzeptes Norderstedt wird das Fledermausvorkommen im Bereich der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße turnusmäßig im Jahre 2020 erneut erfasst (2. Fledermausmonitoring).

5. Abwägung der negativen Umweltauswirkungen

Erhebliche negative Auswirkungen der Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt werden insgesamt nicht erwartet. Mit umfangreichen Maßnahmen wird eine Beeinträchtigung der Schutzgüter verhindert.

Im Rahmen der Lärmtechnischen Untersuchung (LTU) wurden die Verkehrs-, Gewerbe- und Sportlärmimmissionen für die Nutzungen innerhalb des Plangebietes sowie die benachbarte vorhandene Bebauung ermittelt und beurteilt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass Festsetzungen zum Lärmschutz nur für den Verkehrslärm im nördlichen Teilbereich des Plangebietes erforderlich werden. Diese Festsetzungen sind in die textliche Textsetzung (Ziff. 9) sowie in die Planzeichnung als Lärmpegelbereiche eingeflossen. Diese Festsetzungen berücksichtigen insbesondere die erhöhte Lärmbelastung entlang der Lawaetzstraße und der AKN-Trasse und stellen insge-

samt sicher, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch Lärm für die zukünftig im Plangebiet lebenden und sich aufhaltenden Menschen vermieden werden.

Die im Rahmen des grünordnungsplanerischen Fachbeitrages durchgeführte artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Bauzeitenregelungen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden können und eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für keine der geprüften Arten bzw. Artengruppen (Gehölzbrüter, Bodenbrüter, Gebäudebrüter, Fledermäuse) erforderlich wird. Durch die Festsetzungen des B-Planes werden zudem die struktureicheren Gehölzbestände in allen Randbereichen des Planbereiches, die Knicks im Nord- und Südbereich sowie ein Großteil des im Gebiet vorhandenen Baumbestandes erhalten.

Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe in den Boden (21.354 m²) und in Gehölzflächen (796 m²) kann innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes Nr. 311 abgeleistet werden.

2016 wurde das Gutachten „Orientierende Untersuchung Altstandort Pilzhagen 2 - 4, 22844 Norderstedt, im Bereich des B-Plans Nr. 311“ erstellt. Die untersuchten Flächen am THW-Gelände sind nach Aussage des Gutachters für die geplante Nutzung grundsätzlich geeignet. Im weiteren Plangebiet sind keine schädlichen Bodenverunreinigungen bekannt.

Der verminderten Grundwasserneubildung durch zusätzliche Versiegelungen wirken die Festsetzungen zur Versickerung des Niederschlagswassers im gesamten Plangeltungsbereich - mit Ausnahme des Oberflächenwassers der Gewerbefläche - entgegen. Entlang der neuen Straßentrasse sind Entwässerungsmulden vorgesehen.

Aus dem Vorhaben sind negative Auswirkungen auf die örtlichen bioklimatischen Verhältnisse zu erwarten, die Funktion der überörtlich wirksamen Kaltluftleitbahn mit Bezug zu bioklimatisch belasteten Wohnbereichen kann mit der gewählten Trassenvariante der Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden jedoch im Grundsatz erhalten werden.

6. Städtebauliche Daten

Flächenbilanz	Größe des Plangebietes	19,4 ha
	davon	
	Öffentliche Grünflächen	3,6 ha
	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	2,2 ha
	Öffentliche Verkehrsflächen	
	Straßenverkehrsflächen	2,4 ha
	Rad- und Fußwege	0,6 ha
	Besondere Zweckbestimmung P+R	1,2 ha
	Mischgebietsflächen	3,5 ha

Bebauungsplan Nr. 311 Norderstedt „Südlich Pilzhagen/ nördlich Oadby-and-Wigston-Straße"

Gewerbeflächen	0,9 ha
Flächen für den Gemeinbedarf Sport	4,6 ha
Regenrückhaltebecken	0,1 ha
Flächen für die Abwasserbeseitigung	0,3 ha

7. Kosten und Finanzierung

Straßenneubau	ca. 1.414.000 €
Neugestaltung der Sportvereinsflächen	ca. 2.250.000 €
Anbau/ Erweiterung des Vereinsheimes	ca. 560.000 €
Neubau der Park-and-Ride-Anlage	ca. 600.000 €
Öffentliche Grünflächen	ca. 25.000 €
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	ca. 75.000 €
Gesamtsumme:	ca. 4.924.000 €

Bodenordnung
Sozialplan

8. Realisierung der Maßnahme

Die Realisierung der Maßnahme erfordert nicht die Erarbeitung eines Sozialplanes gemäß § 180 BauGB. Es ist mit keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Lebensumstände der im Gebiet lebenden und arbeitenden Bevölkerung zu rechnen.

9. Beschlussfassung

Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 311 Norderstedt "Südlich Pilzhagen/nördlich Oadby-and-Wigston-Straße" wurde mit Beschluss der Stadtvertretung der Stadt Norderstedt vom 20.02.2018 gebilligt.

Norderstedt, den 20.04.2018

STADT NORDERSTEDT
Die Oberbürgermeisterin

DS

gez. Roeder

Anhang 1

Pflanzliste

Im Folgenden folgt eine Auflistung der Gehölzarten und Pflanzqualitäten für Baumpflanzungen im Geltungsbereich.

• **Gehölzarten für die Pflanzung entlang der öffentlichen Verkehrsflächen:**

Pflanzqualität: 3x verpflanzte Hochstämme aus extra weitem Stand, Stammumfang mind. 16-18 cm

Großkronige Gehölzarten: Spitz-Ahorn *Acer platanoides*, Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Winter-Linde *Tilia cordata*, Sommer-Linde *Tilia platyphyllos*, Stiel-Eiche *Quercus robur*

• **Gehölzarten für die Pflanzung für Parkplatz- und Stellplatzanlagen:**

Pflanzqualität: 3x verpflanzte Hochstämme aus extra weitem Stand, Stammumfang mind. 16-18 cm

Mittel- bis kleinkronige Gehölzarten: Feld-Ahorn *Acer campestre*, Mehlbeere *Sorbus intermedia*,

Hainbuche *Carpinus betulus*, Vogelbeere *Sorbus aucuparia*

• **Empfehlungen für die Anlage des Waldrandes und für flächige Anpflanzungen:**

Kleinkronige Bäume: Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Feldahorn (*Acer campestre*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Wildbirne (*Pyrus pyraster*)

Sträucher: Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Gem. Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*), Hundsrose (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffl. Weißdorn (*Crataegus laevigata*)

• **Empfehlungen für Hecken aus Laubgehölzen:**

Buchsbaum (*Buxus sempervirens*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Fünffingerstrauch (*Potentilla fruticosa* in Sorten), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Johannisbeere (*Ribes* in Arten und Sorten), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Pfeifenstrauch (*Philadelphus-Lemoinei-Hybriden*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Spierstrauch (*Spiraea* in Arten und Sorten), Strauchrose (*Rosa* in Arten und Sorten), Zweigriffl. Weißdorn (*Crataegus laevigata*)

• **Empfehlungen für die Begrünung von Müllsammelbehälter und Standorte für Recyclingbehälter sowie Trafostationen:**

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Weißdorn (*Crataegus mongyna*, *Crataegus laevigata*), Liguster (*Ligustrum vulgare*)

• **Empfehlungen für Schling- und Kletterpflanzen:**

Efeu (*Hedera helix*), Kletter-Hortensie (*Hydrangea anomala petiolaris*), Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata* 'Veitchii'), Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia* 'Engelmanii'), Strahlengriffel (*Actinidia arguta*), Osterluzei (*Aristolochia durior*), Baumwürger (*Celastrus orbiculatus*), Waldrebe (*Clematis vitalba*), Waldrebe (*Clematis* in Sorten), Hopfen (*Humulus lupulus*), Jelängerjelieber (*Lonicera caprifolium*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Schling-Knöterich (*Polygonum aubertii*)

Anhang 2

Variantenvergleich zur Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden

Stadt Norderstedt ■ Amt für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr

Stand: 15. Juni 2015¹

¹ Änderung 01.06.2017:
Auf den Seiten 23, 27, 30, 34 wurde die Angabe des § 25 LNatSchG in § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG korrigiert.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Darstellung der zu prüfenden Trassenvarianten	6
2.1. Darstellung der Variante 1 – Lawaetzstraße	7
2.2. Darstellung der Variante 2 – Tangentialtrasse Ost	8
2.3. Darstellung der Variante 3 – Zentraltrasse	9
2.4. Darstellung der Variante 4 – Tangentialtrasse West	10
2.5. Darstellung der Variante 5 – Trasse Föhrenkamp	11
2.6. Darstellung der Variante 6 – Trasse Pilzhagen	12
3. Beurteilung der Varianten	13
3.1. Beurteilung der Variante 1 – Lawaetzstraße	15
3.2. Beurteilung der Variante 2 – Tangentialtrasse Ost	19
3.3. Beurteilung der Variante 3 – Zentraltrasse	22
3.4. Beurteilung der Variante 4 – Tangentialtrasse West	26
3.5. Beurteilung der Variante 5 – Trasse Föhrenkamp	29
3.6. Beurteilung der Variante 6 – Trasse Pilzhagen	33
4. Bewertung – Varianten im Vergleich	38
4.1. Bewertung Verkehr	38
4.2. Bewertung Umwelt	39
4.3. Bewertung Städtebau	40
4.4. Bewertung Wirtschaftlichkeit	40
5. Gesamtbewertung	41
Anhang	42

1. Einleitung

Anlass und Ziel

Der Flächennutzungsplan 2020 (FNP) der Stadt Norderstedt stellt als vorbereitender Bauleitplan für das gesamte Stadtgebiet die geplante Art der Bodennutzungen in den Grundzügen dar. Darin integriert sind der Verkehrsentwicklungsplan, der Landschaftsplan sowie der Lärminderungsplan. Der FNP wurde 2008 politisch beschlossen und ist seit diesem Zeitpunkt rechtswirksam.

Im FNP ist zur Entlastung der innerstädtischen Straßen ein äußeres Straßenringsystem dargestellt, welches leistungsfähig die Verkehre in und durch Norderstedt aufnehmen soll.

Dieses Straßenringsystem besteht bereits in weiten Teilen. Zur Schließung des Straßenringes ist nur noch die Planung der Verbindungsstrecke zwischen bestehender Oadby-and-Wigston-Straße und Lawaetzstraße offen.

In den letzten Jahren sind bereits zahlreiche Maßnahmen umgesetzt worden, um die Entwicklung des Straßenringsystems voran zu treiben.

So wurde die Haupteerschließung in Friedrichsgabe-Nord mit Anschluss an die Kohtla-Järve-Straße (K 113) 2008 fertiggestellt; die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße von der Waldstraße bis zur Ulzburger Straße wurde 2014 eingeweiht.

Der FNP stellt für den vorgesehenen Lückenschluss einen Korridor dar.

Im Rahmen dieser Variantenuntersuchung soll in einem interdisziplinären Abwägungsprozess eine Trassenführung herausgearbeitet werden, die sowohl verkehrlichen Belangen, Kriterien des Städtebaus, als auch umweltrelevanten Einflussgrößen Rechnung trägt. Darüber hinaus sind finanzielle Faktoren wie zum Beispiel erforderliche Investitionskosten zu berücksichtigen und in die Gesamtbewertung einzubringen.

Aus dieser Variantenuntersuchung soll -unter Berücksichtigung der vorhandenen Nutzungen- ein leistungsfähiger und umweltverträglicher Ringschluss hervorgehen. Diese Vorzugsvariante wird schließlich als Basis für ein weiterführendes, konkretes Rechtssetzungsverfahren herangezogen.

Planfeststellungsbeschluss Verlängerung Oadby-and-Wigston-Straße von der Waldstraße bis Ulzburger Straße

Um die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße zwischen Waldstraße und Ulzburger Straße mit Unterführung der AKN-Gleisanlage durchführen zu können, wurde zwischen 2008 und 2011 ein Rechtssetzungsverfahren über den Landesbetrieb für Straßenbau und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein eingeleitet, durchgeführt und ins Recht gesetzt.

Der entsprechende Planfeststellungsbeschluss erging am 20.04.2011 und erlangte zum 23.06.2011 unanfechtbare Rechtskraft. Dieser Planfeststellungsbeschluss beinhaltet u.a. bereits die Verkehrsprognose für eine Verlängerung dieses Straßenzuges nach Norden mit Anschluss an die Straße Beim Umspannwerk.

Planfall/ Verkehrszahlen

Grundlage des Planfeststellungsbeschlusses stellt der Planfall P6 2020 dar. Diese Verkehrsprognose basiert auf gesamtstädtische Analysedaten aus dem Jahre 2004. Der Planfall P6 beinhaltet die im Jahre 2011 bekannten verkehrlichen Zukunftsentwicklungen, politischen Entscheidungsgrundlagen und wis-

senschaftlichen Erkenntnissen zur bundesweiten Verkehrsentwicklung.

Der Planfall P6 prognostiziert für den Abschnitt der Verlängerung ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von maximal 19.500 Kfz/24 h.

Diese Prognosedaten basierten auf einer stadtweiten Verkehrserhebung, die letztmalig im Jahre 2012 erneut durchgeführt wurde. Hiernach ergab sich zum Beispiel für den Friedrichsgaber Weg zwischen Rathausallee und Waldstraße eine Verkehrsabnahme von 3.000 Kfz/24 h (von 18.500 auf 15.500 Kfz/24 h). Vor diesem Hintergrund wird die Prognose des Planfeststellungsbeschlusses als weiterhin nicht zu beanstanden angesehen und die prognostizierten Verkehrszunahmen als realistisch und auskömmlich angenommen.

Lärminderungs-
planung

Die bereits fertiggestellte verlängerte Oadby-and-Wigston-Straße und die nun in Planung befindlichen der Selben nach Norden stellen zielunterstützende Maßnahmen des politisch beschlossenen Lärmaktionsplan dar. Durch den Bau dieser Verkehrsanlagen wird eine Verlagerung der Kraftfahrzeugverkehre aus sensiblen Wohnbereichen in anbaufreie Zonen nachhaltig erreicht. Insbesondere der Siedlungsabschnitt entlang der Ulzburger Straße (zwischen der Quickborner Straße und der Straße Harckesheyde) wird von Durchgangsverkehren entlastet.

Rahmenplan
Friedrichsgabe-Nord

Ein Rahmenplan ist eine informelle Planung, die in ihrer Aussageschärfe und ihrem Maßstab zwischen Flächennutzungsplan und Bebauungsplan angesiedelt ist und im Grunde die Darstellungen des Flächennutzungsplanes konkretisieren.

2003 hat die Stadt Norderstedt für ein etwa 124 Hektar großes Gebiet nördlich und südlich der Quickborner Straße einen Rahmenplan beschlossen, der die Entwicklung eines Wohn- und Arbeitsstättenstandortes zum Ziel hat. Der Rahmenplan Friedrichsgabe-Nord hat bindenden Charakter für das Verwaltungshandeln. Diese Siedlungsentwicklung zählt zu den wichtigsten Projekten in Norderstedt und wurde schon in weiten Teilen gemeinsam mit der Entwicklungsgesellschaft Norderstedt umgesetzt.

Die im Rahmenplangebiet geplanten südlichen Gewerbegebietsflächen sollen u.a. durch die verlängerte Oadby-and-Wigston-Straße angebunden werden.

Bestandssituation

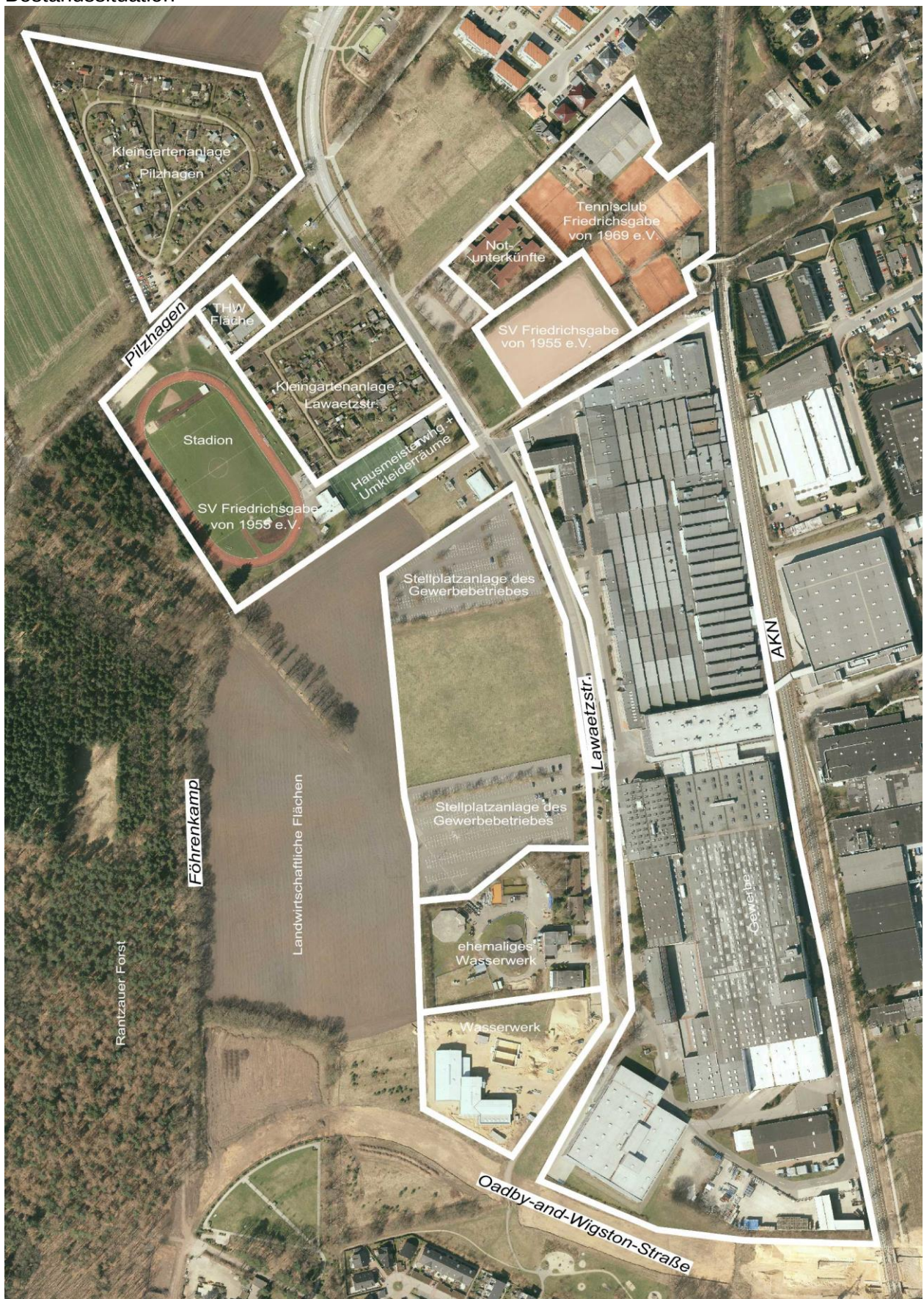


Abbildung 1: Bestandssituation (Luftbild)

2. Darstellung der zu prüfenden Trassenvarianten

Der Flächennutzungsplan 2020 der Stadt sieht die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden vor. Dieser Lückenschluss ist nicht parzellenscharf dargestellt. Es handelt sich um einen Trassenkorridor, der die genaue Lage der Straße noch nicht endgültig vorgibt.

Für eine konkrete Vorzugsvariante, die als Grundlage für das erforderliche Bauleitplanverfahren dienen soll, werden insgesamt sechs Varianten gegenübergestellt. Diese Varianten reichen von der Möglichkeit die bereits bestehende Lawaetzstraße als Trasse zu wählen, bis hin zur Trasse im Bereich des heutigen Föhrenkamps unmittelbar entlang des Forstes Rantzau. Im folgenden Kapitel dieser Untersuchung werden die verschiedenen Varianten erläutert.

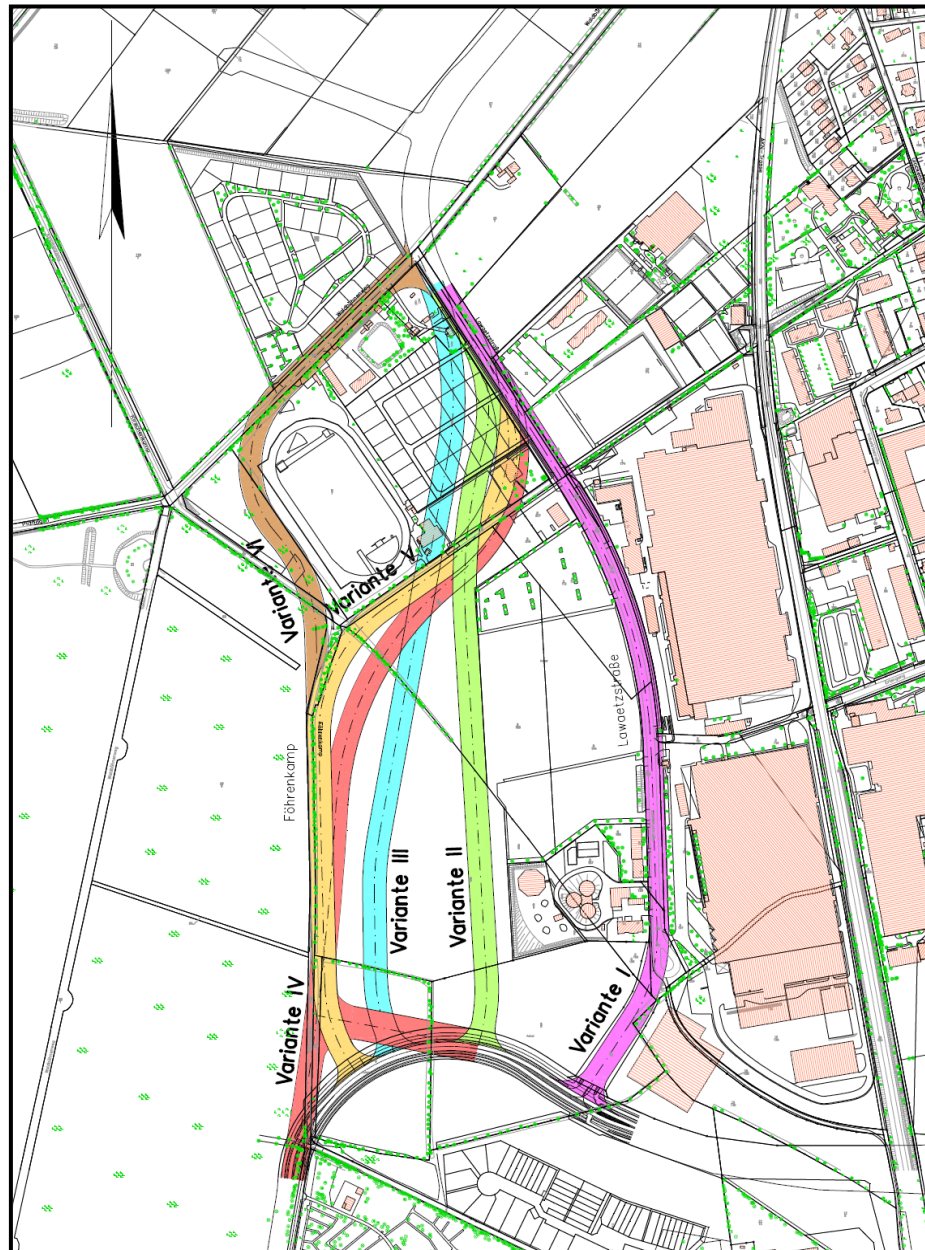


Abbildung 2: Übersicht der Varianten

2.1. Darstellung der Variante 1 – Lawaetzstraße

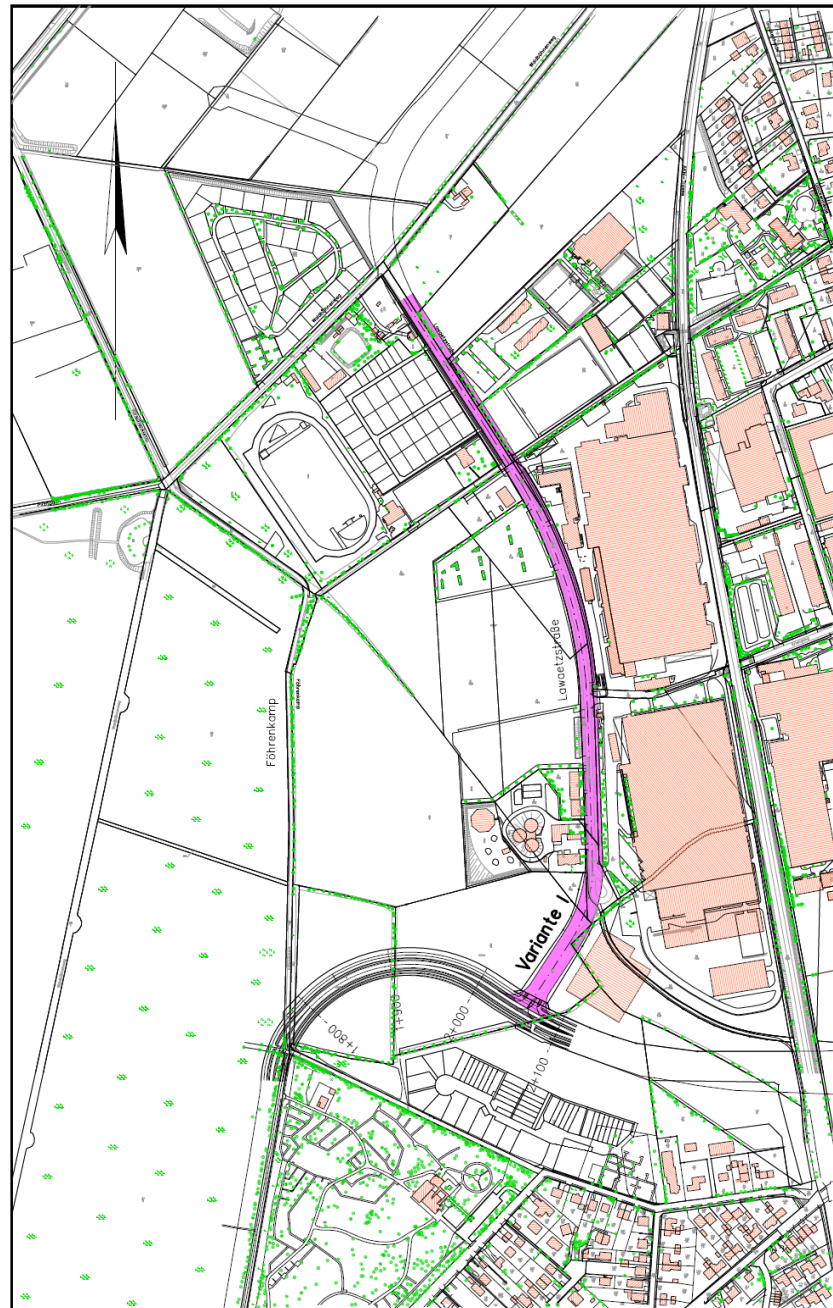


Abbildung 3: Variante 1

Die Streckenlänge beträgt ca. 843 m.

Die Trasse der Variante 1 verläuft überwiegend im vorhandenen, gewerblich geprägten Straßenraum der Lawaetzstraße, die derzeit im Süden mit einer Kehre als Sackgasse abschließt. Zur südlichen Anbindung an die verlängerte Oadby-and-Wigston-Straße wäre der Neuausbau eines Verbindungsstückes auf rd. 150 m Länge und die Ausbildung eines neuen Verkehrsknotenpunktes erforderlich. Die nördliche Anbindung könnte, analog zur Bestandssituation, knotenfrei in die Trassierung der Lawaetzstraße übergehen.

2.2. Darstellung der Variante 2 – Tangentialtrasse Ost

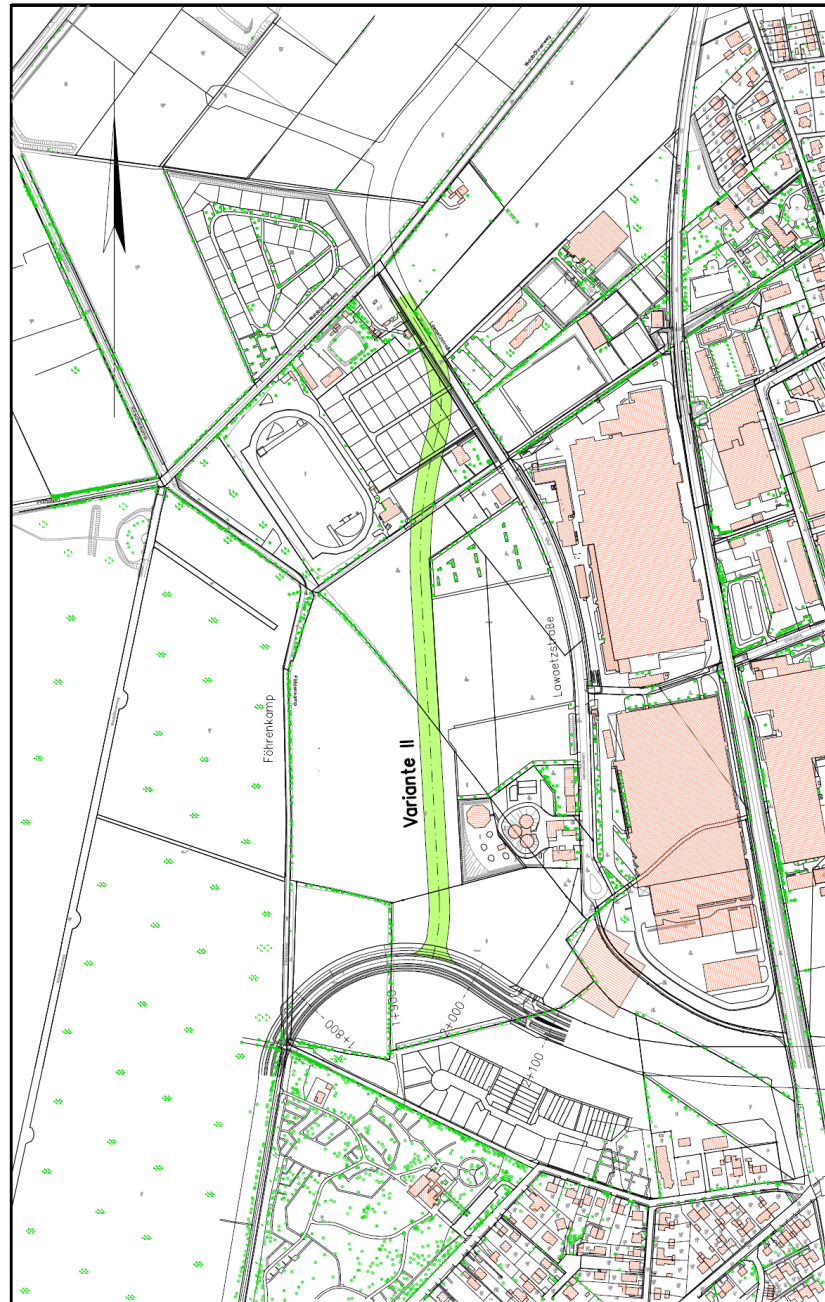


Abbildung 4: Variante 2

Die Streckenlänge beträgt ca. 739 m.

Die Trassenvariante 2 stellt den Neuausbau einer Straßenverbindung, westlich der Lawaetzstraße, über derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen dar. Die Straßenführung erfolgt unmittelbar angrenzend zu den Gewerbeflächen. Für die nördliche Anbindung müsste ein neuer Knotenpunkt ausgebildet werden, der den Gewerbeverkehr der Lawaetzstraße in Form einer T-Einmündung berücksichtigen könnte. Die südliche Anbindung an die Oadby-and-Wigston-Straße wäre ebenfalls über einen neuen Knotenpunkt vorzusehen.

2.3. Darstellung der Variante 3 – Zentraltrasse

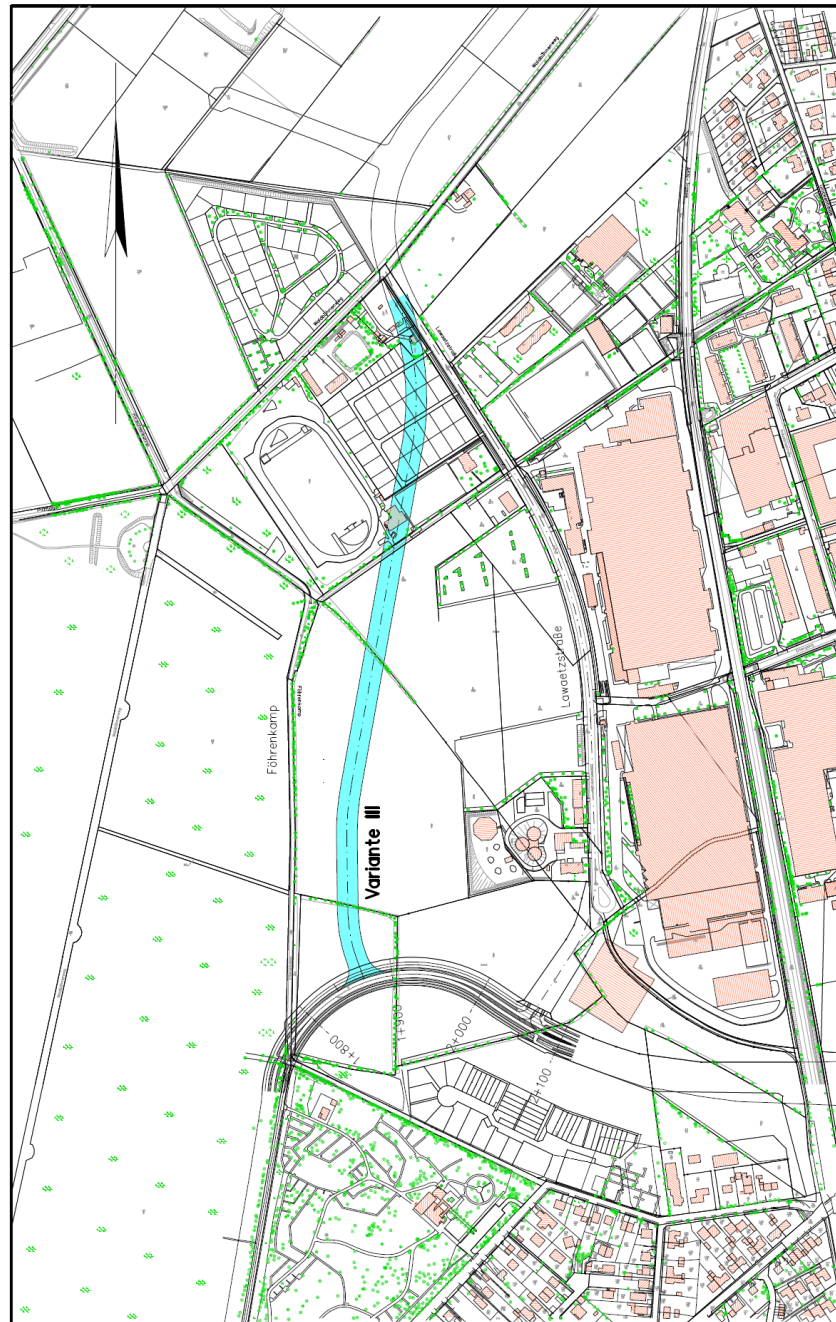


Abbildung 5: Variante 3

Die Streckenlänge beträgt ca. 778 m.

Die Trassenvariante 3 ist - wie die Variante 2 - als neue Verbindung über die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen, westlich der Lawaetzstraße, geplant. Der Verlauf ist eher mittig ausgerichtet, so dass sich die Grünfläche beidseitig der Straße erstreckt. Auf der Westseite der Trasse fällt in der Folge der Grünstreifen zum Forst entsprechend schmaler aus. Die Einbindung in das bestehende Straßennetz erfolgt über die Neuausbildung eines südlichen und nördlichen Knotenpunktes. Die nördliche Anbindung weist gegenüber der Variante 2 eine geringe Lageänderung auf. Der südliche Anschluss wandert mit der Trasse weiter nach Westen in die Nähe der Forstflächen.

2.4. Darstellung der Variante 4 – Tangentialtrasse West

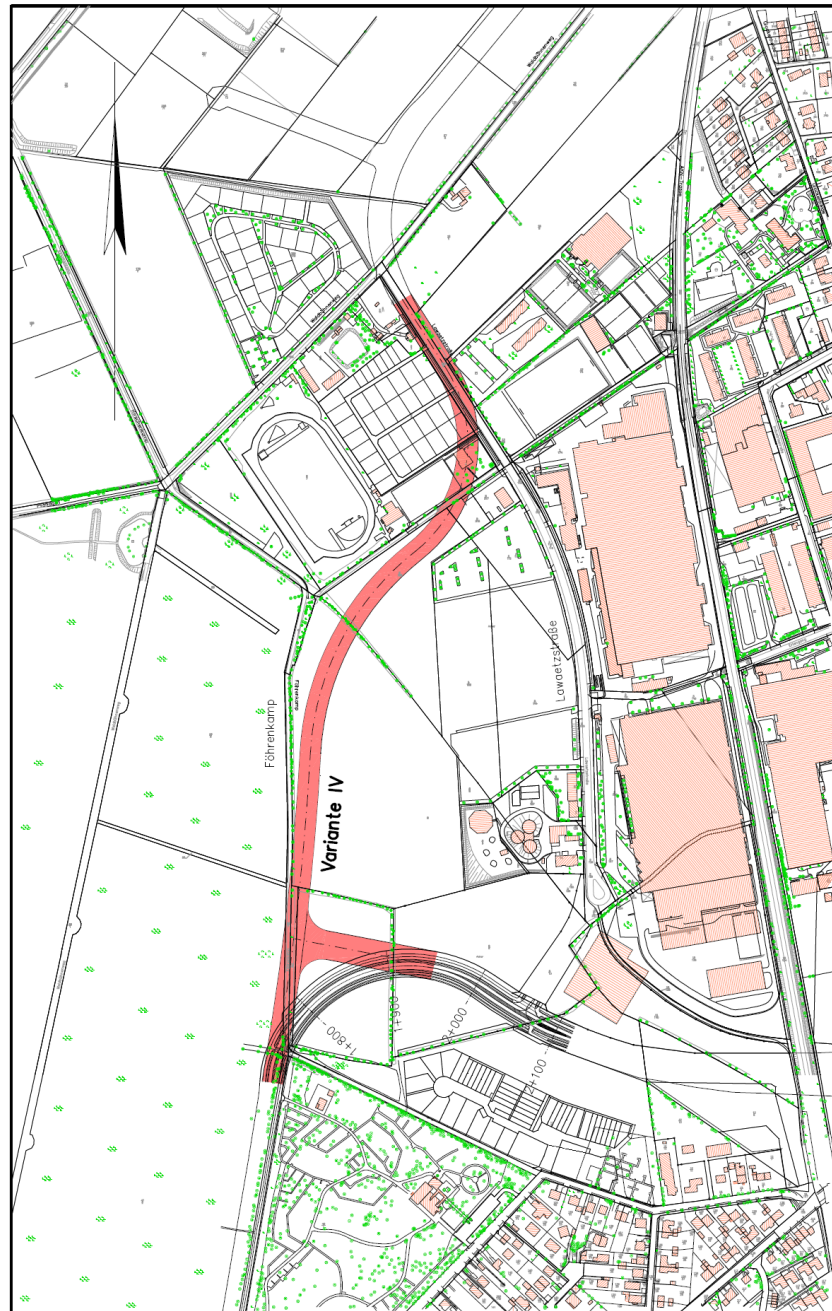


Abbildung 6: Variante 4

Die Streckenlänge beträgt ca. 928 m.

Die Trassenvariante 4 hat mit einer Netzlänge von 928 m den größten Umfang unter den betrachteten Varianten. Sie ist ausgerichtet am westlichen Waldsaum des Forstes und greift nach Süden die bestehende Wegeachse des Föhrenkamps auf, der gegenwärtig eine nur untergeordnete forstwirtschaftliche und fußläufige Bedeutung hat.

Zur südlichen Anbindung müsste ein neuer Verkehrsknotenpunkt ausgebildet werden, wobei die bestehende Oadby-and-Wigston-Straße im Kurvenverlauf zurückgebaut und als T-Einmündung abgekröpft würde. Die Anbindung nach Norden ist vergleichbar mit der Variante 2.

2.5. Darstellung der Variante 5 – Trasse Föhrenkamp

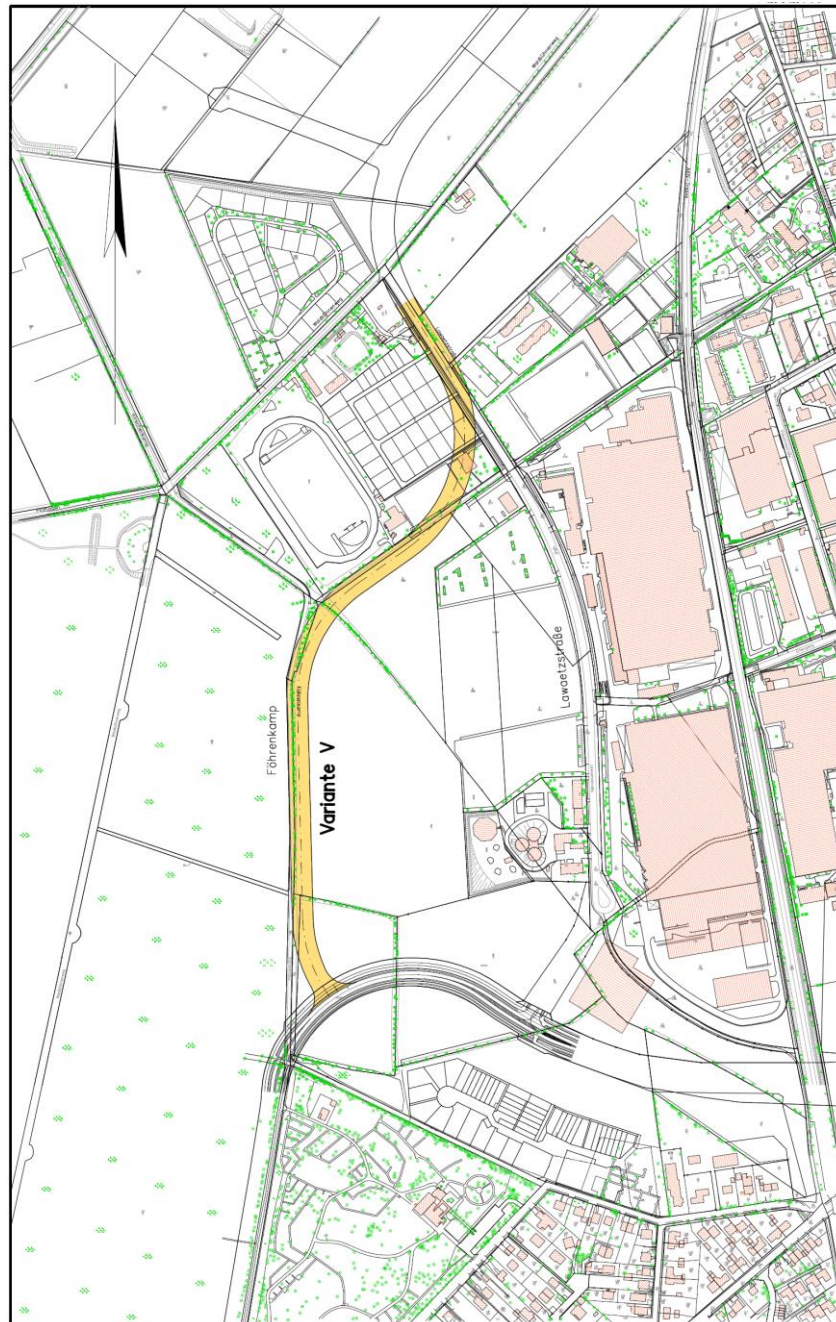


Abbildung 7: Variante 5

Die Streckenlänge beträgt ca. 842 m.

Die Trassenvariante 5 liegt mit einer Streckenlänge von 842 m im Mittelfeld der untersuchten Varianten.

Die Trasse orientiert sich im Westen am Verlauf des Föhrenkamps und greift stark in die Forstflächen ein. Die südliche Anbindung trifft etwa im Kurvenscheitel auf die verlängerte Oadby-and-Wigston-Straße, während der Anschluss im Norden analog zur Variante 2 ausgeführt werden könnte.

2.6. Darstellung der Variante 6 – Trasse Pilzhagen

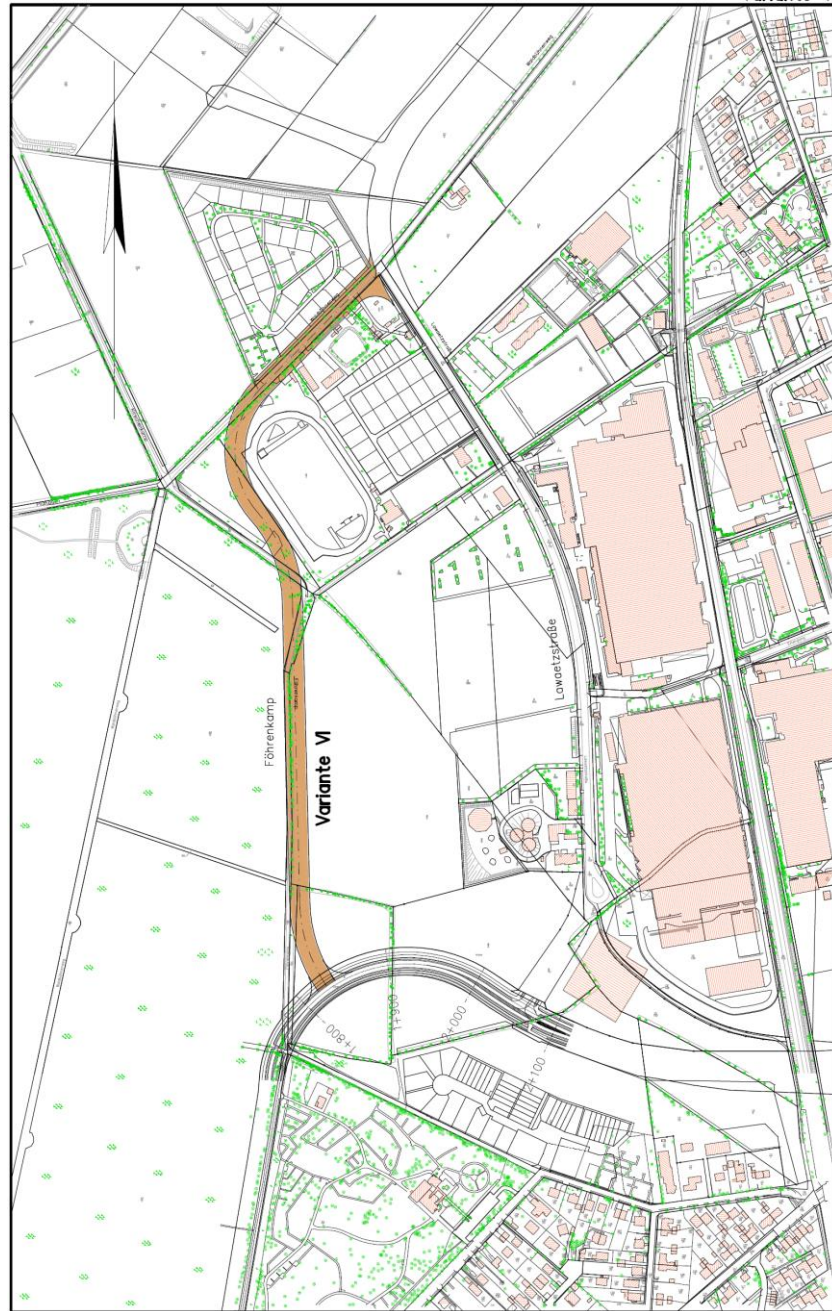


Abbildung 8: Variante 6

Die Streckennetzlänge beträgt ca. 860 m.

Die Trassenvariante 6 stellt als Erweiterung der Variante 5 eine Trassenführung über bereits bestehende, wenn auch funktional untergeordnete Verkehrswege der Straße Pilzhagen und des Föhrenkamps dar.

Die nördliche Einbindung in die Lawaetzstraße erfolgt auf Höhe der Straße Pilzhagen. Der gewerblich genutzte, südliche Abschnitt der Lawaetzstraße könnte über eine T-Einmündung eingebunden werden. Die Anbindung an die Oadby-and-Wigston-Straße im Süden wäre analog der Variante 5 vorzusehen.

3. Beurteilung der Varianten

Hauptkriterien	Um die in Kapitel 2 vorgestellten Varianten zu bewerten und zu beurteilen, wurden Hauptkriterien bestimmt, die einen Vergleich der sechs Varianten ermöglichen. Hierzu zählen die Kriterien - Verkehrliche Belange - Belange des Natur- und Landschaftsschutzes - Städtebauliche Belange - Wirtschaftlichkeit
Unterkriterien	Für jedes dieser Kriterien wurden „Unterkriterien“ gebildet, anhand derer die Bewertung erfolgt. Diese werden im Folgenden benannt bzw. erläutert.
Verkehr	Für die Bewertung der verkehrlichen Belange werden folgende Kriterien herangezogen: • Leistungsfähigkeit • Verkehrssicherheit • Mobilität • Bündelung des Verkehrs • Lärm
Umwelt	Die Varianten werden schutzgutweise bewertet im Vergleich zu den jeweils anderen Varianten. Bei der Bewertung werden Aussagen zu den Beeinträchtigungen bzw. Belastungen durch die jeweilige Variante getroffen. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind dabei umso stärker, je näher die geplante Trasse am vorhandenen Wald verläuft. Nachfolgend werden stichwortartig die Bewertungskriterien der einzelnen Schutzgüter benannt. <u>Schutzgut Boden</u> • Vorbelastung und der Grad der geplanten Versiegelung <u>Schutzgut Wasser</u> • Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung <u>Schutzgut Luft</u> • Einfluss auf Frischluftproduktion und Kaltluftentstehung • Umfang der Schadstoffbelastung <u>Schutzgut Pflanzen</u> • Verlust von Lebensräumen <u>Schutzgut Tiere</u> • Einfluss auf die Fledermausfauna • Einfluss auf die Vogelwelt (Avifauna)

Schutzgut Mensch

- Anwohnerbetroffenheit
- Einfluss auf die Naherholung und Verlust von Freizeitflächen

Schutzgut Landschaftsbild

- Einfluss auf die landschaftsbildrelevanten Strukturen

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- Einfluss auf Elemente der historischen Knicklandschaft
- Neuversiegelung in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes

Eingriff / Ausgleich

- Umfang des erforderlichen naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfes

Städtebau

Um die Varianten aus städtebaulicher Sicht zu bewerten, werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

- Gesamtstädtische Anbindung/ Sichtbarkeit der angrenzenden Nutzungen
- Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen
- Möglichkeiten der sinnvollen Neuordnung/ Potential an verwertbaren Flächen
- Integrative Wirkung
- Zusammenhängende bauliche Siedlungsstruktur/ größtmöglicher zusammenhängender Freiraum

Wirtschaftlichkeit

Für eine Bewertung des Belanges Wirtschaftlichkeit werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

- Investitionskosten (Straße, Lärmschutz, Ausgleich, Neuordnung)
- Grunderwerbskosten (Grunderwerb, Entschädigung)
- Unterhaltungskosten

Bewertung in fünf Stufen

Die Bewertung erfolgt fünfstufig:

- sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv
- geringe Beeinträchtigung/ positiv
- mittlere Beeinträchtigung/ neutral
- hohe Beeinträchtigung/ negativ
- sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Keine Gewichtung der Kriterien

Alle Kriterien werden gleichrangig gewichtet.

Jede der sechs Varianten wird anhand der gewählten Kriterien in den fünf Stufen beurteilt.

Ziel der Bewertung

Ziel ist es, unter den o.g. Trassenvarianten diejenige zu ermitteln, die in der Gesamtschau aller Belange die leistungsfähigste und umweltverträglichste Lösung darstellt.

3.1. Beurteilung der Variante 1 – Lawaetzstraße

3.1.1. Verkehr

Leistungsfähigkeit

Die nördliche Anbindung an die Lawaetzstraße könnte bei Variante 1 knotenfrei erfolgen. Der südliche Anschluss an die Oadby-and-Wigston-Straße müsste, wie bei allen anderen Varianten auch, durch einen neu ausgebildeten Verkehrsknotenpunkt planerisch berücksichtigt werden.

Im Streckenverlauf der flankierenden Gewerbeflächen sind Konflikte zu erwarten, die sich aus den unterschiedlichen Nutzungsansprüchen als gewerbliche Erschließungsstraße auf der einen Seite und einer Haupteerschließungsstraße mit ausgeprägter Verbindungsfunktion auf der anderen Seite ergeben würden. Insbesondere die unabänderlich hohe Nutzungsdichte zum Schichtbeginn-/ende bzw. während der Schichtwechsel des ansässigen Gewerbes führen zu einer starken Einschränkung der Leistungsfähigkeit gegenüber einer anbaufreien Variante.

Die jetzige Verkehrsanlage verfügt nicht über beidseitige Nebenflächen um den Rad- und Fußverkehr abzuwickeln. Ein entsprechender Umbau wäre hier notwendig. Entlang des östlichen Fahrbahnrandes befinden sich heute auf einer Länge von ca. 500 m Parkplätze in Längsaufstellung. Diese Situation wäre für eine entsprechende Umnutzung der heutigen Sackgasse zu einer innerörtlichen Verbindungsstraße vollständig zu beseitigen.

Beurteilung Variante 1 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Verkehrssicherheit

Die Lawaetzstraße ist durch ihre ausgeprägte gewerbliche Nutzung sowohl durch Pkw als auch durch Fußgänger und Radfahrer stark frequentiert. Das Verkehrsaufkommen ist in wiederkehrenden Zeitfenstern hoch und unübersichtlich. In der Planung müssten daher gesicherte Querungsstellen berücksichtigt werden, deren Akzeptanz jedoch infrage gestellt wird.

Hinzu kommt, dass sich durch die Aufhebung der derzeitigen Sackgassensituation eine attraktive Geh- und Radwegverbindung zwischen der nördlichen Lawaetzstraße und der verlängerten Oadby-and-Wigston öffnen würde, wodurch zusätzliche Verkehre angezogen würden.

Beurteilung Variante 1 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Mobilität

Es ist davon auszugehen, dass durch die starke gewerbliche Beanspruchung der Lawaetzstraße Einschränkungen für den Durchgangsverkehr auftreten werden, die nicht vollständig durch bauliche Maßnahmen kompensiert werden können. Es werden daher Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer eintreten.

Beurteilung Variante 1 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Bündelung des Verkehrs

Durch die Umsetzung der Variante 1 könnten auf der bestehenden Trasse der Lawaetzstraße sowohl Durchgangsverkehre als auch die gewerblichen Anliegerverkehre auf einer bereits ausgebauten Trasse abgewickelt werden. Der Flächenverbrauch wäre minimal.

Beurteilung Variante 1 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Lärm

Der Umbau einer heutigen Sackgasse zu einer Hauptverkehrsstraße mit innerörtlicher Verbindungsfunktion würde zu einer wesentlichen Änderung der

Verkehrsfunktion führen und damit für die anliegenden Gewerbebetriebe Ansprüche der Lärmvorsorge dem Grunde nach verursachen.

Der Korridor der Straßentrasse bliebe bei Variante 1 unverändert, was mit Hinblick auf den westlich gelegenen Erholungswald im Variantenvergleich den größtmöglichen Abstand und damit die geringste Verlärmung hinsichtlich der Erholungsgebiete bedeuten würde.

Beurteilung Variante 1 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

3.1.2. Umwelt

Schutzgut Boden

Aufgrund der bei allen Varianten gleichen Standortbedingungen spielen beim Vergleich der Trassenvarianten vor allem die Vorbelastung und der Grad der geplanten Versiegelung eine Rolle. Dieser ist bei Variante 1 mit schon vorhandener Lawaetzstraße am geringsten und bei der Variante 4 am höchsten.

Beurteilung Variante 1 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Schutzgut Wasser

Beim Vergleich der Trassenvarianten führt die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung von Flächen zu Unterschieden. Die Grundwasserneubildung bleibt bei Variante 1 mit schon vorhandener Lawaetzstraße relativ gleich.

Beurteilung Variante 1 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Schutzgut Luft

Variante 1 führt zu keiner Überplanung von Flächen mit stadtklimatischen Funktionen.

Bei allen Varianten kommt es durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Gebiet zur Erhöhung der Schadstoffbelastung. Insbesondere bei Variante 1 findet dieses erhöhte Verkehrsaufkommen innerhalb von besiedeltem Raum statt, so dass es hier zu einer Mehrbelastung der Erwerbstätigen des Gewerbes führt.

Beurteilung Variante 1 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral

Schutzgut Pflanzen

Da Variante 1 überwiegend auf einer Straßentrasse verläuft, kommt es bei dieser kaum zu Verlusten von Lebensräumen.

Beurteilung Variante 1 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Schutzgut Tiere

Fledermäuse:

Durch die Nutzung einer schon vorhandenen Trasse werden die Zerschneidungswirkungen bei Variante 1 minimiert. Bei Beibehaltung der aktuellen Beleuchtung und Geschwindigkeitsbeschränkung sind keine Beeinträchtigung der aktuellen Jagdhabitats zu erwarten.

Vögel:

Variante 1 ist weit entfernt vom Waldrand und führt somit zu keiner Lärmeinwirkung.

Beurteilung Variante 1 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Schutzgut Mensch

Die Variante 1 führt zwar nicht zu Verlusten von Strukturen, durch die Erhö-

hung des Verkehrsaufkommens auf der Lawaetzstraße werden jedoch die Erwerbstätigen der Gewerbebetriebe zusätzlich beeinträchtigt.

Beurteilung Variante 1 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral

Schutzgut Landschaftsbild

Variante 1 führt zu keiner nennenswerten Beeinflussung des Landschaftsbildes.

Beurteilung Variante 1 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Alle Varianten – außer Variante 1 – führen zu einer Neuversiegelung in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes.

Beurteilung Variante 1 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Eingriff / Ausgleich

Der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf der Varianten steigt von Osten nach Westen. Durch eine östliche Lage der Trasse (Variante 1 oder 2) lassen sich zwischen dem geplanten Trassenbauvorhaben und den vorhandenen Waldflächen am Ort des Eingriffs sinnvolle Kompensationsflächen anordnen, die zur Stärkung des Naturhaushaltes und zur Belebung des Landschaftsbildes beitragen können.

Beurteilung Variante 1 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

3.1.3. Städtebau

Gesamtstädtische Anbindung/ Sichtbarkeit der angrenzenden Nutzungen

Die unterschiedlichen Freizeitnutzungen an diesem Standort sind bisher über die Lawaetzstraße zu erreichen. Diese Sackgassensituation führt dazu, dass der Tennisclub, der Sportverein sowie der Kleingartenverein gesamtstädtisch eher ungünstig angebunden und in ihrer Sichtbarkeit stark eingeschränkt sind. Durch die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße liegen sowohl der Kleingarten als auch der Sportverein zukünftig an einer Hauptverkehrsstraße. Dies führt zu einer besseren Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmung dieser Nutzungen.

Die Trassenvariante 1 verbessert darüber hinaus die Anbindung bzw. Sichtbarkeit des Gewerbebetriebes an der Lawaetzstraße.

Beurteilung Variante 1 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen

Die Variante 1 führt zu einer Beeinträchtigung der Nutzungen. Der vorhandene Sportverein befindet sich auf Flächen sowohl östlich als auch westlich der Lawaetzstraße. Der Verein verfügt nicht über zusammenhängende Flächen, sondern wird von der Straße zerschnitten. Dies gilt zudem auch für den ansässigen Gewerbebetrieb. Das derzeitige Betriebsgelände und die dazugehörige Stellplatzanlage werden von der Lawaetzstraße getrennt. Die trennende Wirkung wird durch die künftige Verkehrsbelastung einer verlängerten Oadby-and-Wigston-Straße deutlich erhöht.

Für die Nutzung des Kleingartenvereines Lawaetzstraße scheint die Variante 1 die Vorzugsvariante zu sein. Die Lawaetzstraße als Trasse für den Lückenschluss zu wählen, würde für den Kleingartenverein zu keinerlei Änderungen hinsichtlich des Flächenzuschnittes führen. Jedoch kommen aufgrund der höheren Verkehrsbelastung deutlich höherer Lärmbelastungen hinzu, die ggf. Lärmschutzmaßnahmen erforderlich machen.

Für den Tennisverein führt diese Variante zu keinerlei Veränderungen.

Beurteilung Variante 1 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Möglichkeiten der sinnvollen Neuordnung/ Potential an verwertbaren Flächen

Bei einer Verlagerung des Kleingartengeländes an der Lawaetzstraße ermöglicht die Trassenvariante 1 die Zusammenlegung der Sportvereinsflächen auf die westliche Straßenseite. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite werden durch die Verlagerung des Sportplatzes Flächen für Stellplätze sowie Erweiterungsmöglichkeiten der Notunterkünfte frei.

Beurteilung Variante 1 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Integrative Wirkung

Die Trassenvariante 1 ist hinsichtlich ihrer integrativen Wirkung aufgrund der Verbindungsfunktion der anliegenden Nutzungen als positiv zu bewerten, da eine funktional sinnvolle und gestalterisch attraktive Anordnung aller Freizeitnutzungen beidseitig der Straße erfolgen kann.

Beurteilung Variante 1 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Zusammenhängende bauliche Siedlungsstruktur/ größtmöglicher zusammenhängender Freiraum

Diese Trasse verläuft ausschließlich innerhalb bestehender Siedlungsstrukturen und führt nicht zu einer Zerschneidung des Naturraumes. Unter dem Aspekt zusammenhängender baulicher Siedlungsstruktur und größtmöglicher zusammenhängender Freiräume ist diese Variante sehr positiv zu werten.

Beurteilung Variante 1 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

3.1.4. Wirtschaftlichkeit

Investitionskosten (Straße, Lärmschutz, Ausgleichsmaßnahmen, Neuordnung)

Die Baukosten der Straßen belaufen sich auf € 1.177.000,00 netto (ohne Baunebenkosten). Für den passiven Lärmschutz sind etwa € 150.000,00 netto vorzusehen.

Die Verlagerung der Kleingartenanlage beläuft sich auf ca. 1.200.000,00 €. Für die Neugestaltung der Sportvereinsflächen inkl. Stellplätze und Hochbau sind ca. 2.250.000,00 € vorzusehen.

Darüber hinaus sind ggf. Kosten für Lärmschutzmaßnahmen für die Kleingartenanlage Pilzhagen einzuplanen.

Beurteilung Variante 1= hohe Beeinträchtigung/ negativ

Grunderwerbskosten (Grunderwerb, Entschädigung)

Die Variante 1 erfordert Grunderwerb im südlichen Abschnitt. Hierfür sind etwa € 86.500 netto [Grundstücksgröße: 2.470m² x 35,00€/m² netto = 86.450 €] vorzusehen.

Darüber hinaus sind Grunderwerbskosten für Nebenflächen (z.B. Fuß- und Radwege) erforderlich.

Beurteilung Variante 1= hohe Beeinträchtigung/ negativ

Unterhaltungskosten

Es wird davon ausgegangen, dass eine Straße nach erstmaliger Herstellung nach 30 Jahren grundhaft saniert werden muss. Innerhalb dieser 30 Jahre werden durchschnittlich pro Jahr 4% der Herstellungskosten als Unterhaltungsaufwand angenommen. Dieser beinhaltet sowohl die Betriebskosten als auch den Aufwand (z.B. Stromkosten für Straßenbeleuchtung).

Bei der Variante 1 ist zu berücksichtigen, dass –anders als bei den übrigen Varianten- Unterhaltungskosten für die Kanalisation anfallen. Bei den anderen

Varianten werden die Verkehrsflächen über das Bankett (Mulden) entwässert.

Bewertung Variante 1= sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

3.2. Beurteilung der Variante 2 – Tangentialtrasse Ost

3.2.1. Verkehr

Leitungsfähigkeit Die Trassenvariante 2 stellt eine anbaufreie, leistungsfähige Hauptverkehrsstraße dar. Im nördlichen Abschnitt wäre die Ausbildung eines Knotenpunktes (T-Einmündung) zur Anbindung der Lawaetzstraße erforderlich. Dieser könnte in Kombination mit einer verkehrsabhängigen Signalisierung sowohl die Verkehre der Haupteerschließungsstraße als auch die gewerblichen Abbiegeverkehre leistungsfähig abwickeln. Für die südliche Anbindung an die Oadby-and-Wigston-Straße besteht ebenfalls die Möglichkeit der Ausbildung einer technischen Kreuzung mit leistungsfähiger, verkehrsabhängig geschalteter Signalisierung oder alternativ der Ausbau eines Kreisverkehrsplatzes.

Beurteilung Variante 2 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Verkehrssicherheit Die möglichen Konflikte konkurrierender Verkehrsteilnehmer kommen insbesondere an den Verkehrsknotenpunkten zum Tragen. Durch eine verkehrsabhängige Steuerung von Signalanlagen können sowohl dem Kfz-Verkehr als auch den Fußgängern und den Radfahrern gesicherte Querungs- und Abbiegevorgänge ermöglicht werden. Im Streckenverlauf könnten darüber hinaus Querungshilfen für Fußgänger und Radfahrer angeboten werden, um bestehende Wegeachsen beidseitig der Neubautrasse zu verbinden.

Beurteilung Variante 2 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Mobilität Die vergleichsweise kurze Streckenlänge und die Möglichkeit einer planerisch ausgewogenen Trassierung haben positiven Einfluss auf die Fahrzeit und Akzeptanz.

Beurteilung Variante 2 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Bündelung des Verkehrs Gegenüber der Variante 1 werden Durchgangsverkehre und gewerbliche Anliegerverkehre zwar über getrennte Trassen geführt, aber an einem zentralen Anbindepunkt verteilt.

Beurteilung Variante 2 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral

Lärm Die Trassenführung der Variante 2 zeichnet sich durch einen vergleichsweise großen Abstand zu den weiter westlich anschließenden Forstflächen aus. Die Ausstrahlung der Trasse auf den Erholungswald kann daher als vergleichsweise moderat bezeichnet werden. Gleichzeitig hat die Trasse durch Ihre Nähe zu den Gewerbeflächen an der Lawaetzstraße Vorteile, weil die Lärmquellen gebündelt werden und zusätzliche Lärmquellen für Gewerbeflächen einen nicht so hohen Stellenwert haben. Inwieweit, begründet durch die Verkehrszunahme, ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen besteht, müsste im weiteren Verfahren untersucht werden.

Beurteilung Variante 2 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

3.2.2. Umwelt

Schutzgut Boden	Aufgrund der bei allen Varianten gleichen Standortbedingungen spielen beim Vergleich der Trassenvarianten vor allem die Vorbelastung und der Grad der geplanten Versiegelung eine Rolle. Dieser ist bei Variante 1 mit schon vorhandener Lawaetzstraße am geringsten und bei der Variante 4 am höchsten. Beurteilung Variante 2 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral
Schutzgut Wasser	Beim Vergleich der Trassenvarianten führt die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung von Flächen zu Unterschieden. Durch Variante 2 ist überwiegend Acker betroffen, der durch die Nutzung einer stofflichen Vorbelastung unterliegt. Beurteilung Variante 2 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral
Schutzgut Luft	Bei Variante 2 kommt es lediglich zu einem randlichen Anschneiden der Agrarflächen und die Knicks bleiben hier erhalten. Alle Varianten (außer Variante 1) führen somit zum Verlust von Flächen mit stadtklimatischen Funktionen. Bei allen Varianten kommt es durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Gebiet zur Erhöhung der Schadstoffbelastung. Insbesondere bei Variante 1 findet dieses erhöhte Verkehrsaufkommen innerhalb von besiedeltem Raum statt, so dass es hier zu einer Mehrbelastung der Erwerbstätigen des Gewerbes führt. Beurteilung Variante 2 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral
Schutzgut Pflanzen	Durch Variante 2 werden lediglich nutzungsgeprägte Flächen überplant. Beurteilung Variante 2 = geringe Beeinträchtigung/ positiv
Schutzgut Tiere	<u>Fledermäuse:</u> Bei Variante 2 werden bedeutende Fledermauslebensräume vollkommen ausgespart, jedoch schreitet die Fragmentierung der Landschaft fort. <u>Vögel:</u> Variante 2 verläuft durch Agrarflächen, dicht an alten Knicks und dem Wasserwerk vorbei (Verlärmung). Beurteilung Variante 2 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral
Schutzgut Mensch	Die Varianten 2 bis 5 führen zum Verlust des Kleingartengeländes an der Lawaetzstraße und beeinträchtigen zudem die Sportanlagen. Beurteilung Variante 2 = hohe Beeinträchtigung/ negativ
Schutzgut Landschaftsbild	Variante 2 liegt randlich im Bereich der offenen Landschaft. Beurteilung Variante 2 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Alle Varianten –außer Variante 1– führen zu einer Neuversiegelung in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes. Beurteilung Variante 2 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral

Eingriff / Ausgleich Der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf der Varianten steigt von Osten nach Westen. Durch eine östliche Lage der Trasse (Variante 1 oder 2) lassen sich zwischen dem geplanten Trassenbauvorhaben und den vorhandenen Waldflächen am Ort des Eingriffs sinnvolle Kompensationsflächen anordnen, die zur Stärkung des Naturhaushaltes und zur Belebung des Landschaftsbildes beitragen können.

Beurteilung Variante 2 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

3.2.3. Städtebau

Gesamtstädtische
Anbindung/ Sichtbar-
keit der angrenzen-
den Nutzungen

Die unterschiedlichen Freizeitnutzungen an diesem Standort sind bisher über die Lawaetzstraße zu erreichen. Diese Sackgassensituation führt dazu, dass der Tennisclub, der Sportverein sowie der Kleingartenverein gesamtstädtisch eher ungünstig angebunden und in ihrer Sichtbarkeit stark eingeschränkt sind. Durch die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße liegen sowohl der Kleingarten Pilzhagen als auch der Sportverein zukünftig an einer Hauptverkehrsstraße. Dies führt zu einer besseren Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmung dieser Nutzungen. Vor dem Hintergrund der Neuordnung (Verlagerung der Kleingartenanlage Lawaetzstraße und Zusammenführung des Sportvereins auf eine Straßenseite) profitiert insbesondere der Sportverein, der mit neuen Sportfeldern auf der westlichen Seite der neuen Trasse in den Vordergrund rückt.

Die Trassenvariante 2 verbessert darüber hinaus die Anbindung bzw. Sichtbarkeit des Gewerbebetriebes an der Lawaetzstraße.

Beurteilung Variante 2 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Beeinträchtigung
vorhandener Nutzun-
gen

Die Trassenführung beansprucht Flächen der Kleingartenanlage Lawaetzstraße sowie des Sportvereins und führt zu einer Beeinträchtigung der Nutzungen. Die Trasse führt über eine heutige Spielfläche des Sportvereins und trennt das Gebäude der Hausmeisterwohnung sowie der Umkleieräume von den restlichen Flächen des Sportvereins.

Beurteilung Variante 2 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Möglichkeiten der
sinnvollen Neuord-
nung/ Potential an
verwertbaren Flächen

Bei einer Verlagerung des Kleingartengeländes Lawaetzstraße ermöglicht die Trassenvariante 2 die Zusammenlegung der Sportvereinsflächen auf die westliche Straßenseite. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite werden durch die Verlagerung des Sportplatzes Flächen für Stellplätze sowie Erweiterungsmöglichkeiten der Notunterkünfte frei.

Die Tennisanlagen werden sichtbar, da sie nach Rückbau der Notunterkünfte und dessen Neuerrichtung weiter südlich nicht mehr von Gebäuden verdeckt werden.

Für den ansässigen Gewerbebetrieb ermöglicht die Tangentialtrasse Ost die Inanspruchnahme der bisher öffentlichen Verkehrsflächen und somit eine - aus Sicht des Unternehmens - verbesserte Nutzbarkeit des Betriebsgrundstückes.

Beurteilung Variante 2 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Integrative Wirkung

Die Trassenvariante 2 ist hinsichtlich ihrer integrativen Wirkung aufgrund der

Verbindungsfunktion der anliegenden Nutzungen als positiv zu bewerten, da alle Nutzungen funktional und gestalterisch in einer attraktiven Weise angeordnet werden können (Synergieeffekte).

Beurteilung Variante 2 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Zusammenhängende
bauliche Siedlungs-
struktur/ größtmög-
licher zusammenhän-
gender Freiraum

Diese Trasse verläuft im südlichen Abschnitt unmittelbar entlang der Wasserwerks- und Gewerbeflächen. Der nördliche Abschnitt führt durch bestehende Siedlungsflächen.

Unter dem Aspekt zusammenhängender baulicher Siedlungsstruktur und größtmöglicher zusammenhängender Freiräume ist diese Variante als sehr positiv zu werten.

Beurteilung Variante 2 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

3.2.4. Wirtschaftlichkeit

Investitionskosten
(Straße, Lärmschutz,
Ausgleichsmaßnah-
men, Neuordnung)

Für den Bau der Straße werden € 1.414.000,00 netto (ohne Baunebenkosten) angenommen.

Die Verlagerung der Kleingartenanlage beläuft sich auf ca. 1.200.000,00 €.

Für die Neugestaltung der Sportvereinsflächen inkl. Stellplätze und Hochbau sind ca. 2.250.000,00 € vorzusehen.

Darüber hinaus sind ggf. Kosten für Lärmschutzmaßnahmen für die Kleingartenanlage Pilzhagen einzuplanen.

Beurteilung Variante 2 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Grunderwerbskosten
(Grunderwerb, Ent-
schädigung)

Für die Variante 2 sind weder Grunderwerb noch Entschädigungszahlungen erforderlich.

Beurteilung Variante 2 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Unterhaltungskosten

Es wird davon ausgegangen, dass eine Straße nach erstmaliger Herstellung nach 30 Jahren grundhaft saniert werden muss. Innerhalb dieser 30 Jahre werden durchschnittlich pro Jahr 4% der Herstellungskosten als Unterhaltungsaufwand angenommen. Dieser beinhaltet sowohl die Betriebskosten als auch den Aufwand (z.B. Stromkosten für Straßenbeleuchtung).

Beurteilung Variante 2 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

3.3. Beurteilung der Variante 3 – Zentraltrasse

3.3.1. Verkehr

Leitungsfähigkeit

Ebenso wie bei der Variante 2 könnte mit der Trassenvariante 3 aus verkehrlicher Sicht eine leistungsfähige Hauptverkehrsstraße realisiert werden, da von diesem Abschnitt keine gewerblichen Flächen erschlossen werden (beidseitig Grünfläche).

Beurteilung Variante 3 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Verkehrssicherheit

Mögliche Konflikte können, analog zur Variante 2, durch signaltechnisch gesicherte Knotenpunkte sowie zusätzliche Querungshilfen geregelt werden.

	Beurteilung Variante 3 = geringe Beeinträchtigung/ positiv
Mobilität	Die kurze Streckenlänge und die Möglichkeit einer planerisch ausgewogenen Trassierung haben ebenso wie bei der Variante 2 positiven Einfluss auf die Fahrzeit und Akzeptanz.
	Beurteilung Variante 3 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv
Bündelung des Verkehrs	Gegenüber der Variante 1 werden Durchgangsverkehre und gewerbliche Anliegerverkehre über getrennte Trassen geführt.
	Beurteilung Variante 3 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral
Lärm	Die Auswirkungen auf den westlich gelegenen Forst mit seiner Freizeitnutzung müssen, allein durch die objektiv geringere Distanz, größer als bei der Variante 2 eingeschätzt werden.
	Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ
	3.3.2. Umwelt
Schutzgut Boden	Aufgrund der bei allen Varianten gleichen Standortbedingungen spielen beim Vergleich der Trassenvarianten vor allem die Vorbelastung und der Grad der geplanten Versiegelung eine Rolle. Dieser ist bei Variante 1 mit schon vorhandener Lawaetzstraße am geringsten und bei der Variante 4 am höchsten.
	Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ
Schutzgut Wasser	Beim Vergleich der Trassenvarianten führt die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung von Flächen zu Unterschieden. Variante 3 verläuft über Acker, betrifft zudem aber auch alte, wenig vorbelastete Knickstandorte.
	Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ
Schutzgut Luft	Bei der Variante 3 werden Knicks durchbrochen. Die Variante 3 zerschneidet Agrarflächen. Alle Varianten (außer Variante 1) führen somit zum Verlust von Flächen mit stadtklimatischen Funktionen.
	Bei allen Varianten kommt es durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Gebiet zur Erhöhung der Schadstoffbelastung. Insbesondere bei Variante 1 findet dieses erhöhte Verkehrsaufkommen innerhalb von besiedeltem Raum statt, so dass es hier zu einer Mehrbelastung der Erwerbstätigen des Gewerbes führt.
	Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ
Schutzgut Pflanzen	Die Variante 3 durchschneidet die gem. § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG geschützten Knicks der Ackerfläche.
	Beurteilung Variante 3 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral
Schutzgut Tiere	<u>Fledermäuse:</u> Varianten 3 bis 5 führen zu einer Zerschneidung und Degradierung von Jagdhabitaten an den Knicks und erhöhen das Kollisionsrisiko.

Vögel:

Variante 3 zerschneidet alte Knicks (Lebensraum von Baumpieper und Gartenrotschwanz), außerdem ist eine Beeinträchtigung durch Verlärmung des Waldrandbereiches zu befürchten.

Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Schutzgut Mensch

Die Varianten 2 bis 5 führen zum Verlust des Kleingartengeländes an der Lawaetzstraße und beeinträchtigen zudem die Sportanlagen.

Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Schutzgut Landschaftsbild

Variante 3 liegt im Bereich der offenen Landschaft, es werden zudem hohe alte Knicks durchschnitten.

Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Alle Varianten – außer Variante 1 – führen zu einer Neuversiegelung in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes. Durch die Varianten 3 bis 6 werden zudem in unterschiedlichem Umfang Reste der historischen Knicklandschaft beeinträchtigt.

Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Eingriff / Ausgleich

Der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf der Varianten steigt von Osten nach Westen. Durch eine östliche Lage der Trasse (Variante 1 oder 2) lassen sich zwischen dem geplanten Trassenbauvorhaben und den vorhandenen Waldflächen am Ort des Eingriffs sinnvolle Kompensationsflächen anordnen, die zur Stärkung des Naturhaushaltes und zur Belebung des Landschaftsbildes beitragen können.

Beurteilung Variante 3 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral

3.3.3. Städtebau

Gesamtstädtische Anbindung/ Sichtbarkeit der angrenzenden Nutzungen

Die unterschiedlichen Freizeitnutzungen an diesem Standort sind bisher über die Lawaetzstraße zu erreichen. Diese Sackgassensituation führt dazu, dass der Tennisclub, der Sportverein sowie der Kleingartenverein gesamtstädtisch eher ungünstig angebunden und in ihrer Sichtbarkeit stark eingeschränkt sind. Durch die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße liegen sowohl der Kleingarten als auch der Sportverein zukünftig an einer Hauptverkehrsstraße. Dies führt zu einer besseren Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmung dieser Nutzungen.

Mit dieser Trassenvariante verbessert sich nicht die gesamtstädtische Anbindung bzw. Sichtbarkeit des Gewerbebetriebes.

Beurteilung Variante 3 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen

Die Trassenführung der Variante 3 führt mittig durch die Kleingartenanlage Lawaetzstraße und zerschneidet (ebenso wie Variante 2) die Flächen des Sportvereins. Im Vergleich zu Variante 2 greift sie aber deutlich mehr in die Substanz der Sportanlagen ein.

Die Flächen des heutigen Vereinshauses sowie ein Spielfeld des Sportvereins werden in Mitleidenschaft gezogen. Diese Variante führt zu enormen Beeinträchtigungen dieser beiden Vereinsnutzungen. Auch die geplante Grünfläche wird mittig zerschnitten.

Beurteilung Variante 3 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Möglichkeiten der sinnvollen Neuordnung/ Potential an verwertbaren Flächen

Die Zentraltrasse zerschneidet sowohl die Flächen des Sportvereins, des Kleingartenvereins als auch die Naturflächen im südlichen Abschnitt. Eine sinnvolle Neuordnung ermöglicht die Variante 3 nicht. Selbst bei einer Verlagerung der Kleingartenflächen, reichen die noch verfügbaren Flächen nicht für die Zusammenlegung der Sportvereinsflächen auf die westliche Straßenseite, so dass die Fläche dauerhaft zerschnitten wird und Querungen innerhalb der Sportflächen über die Oadby-and-Wigston-Straße erfolgen müssen.

Für den ansässigen Gewerbebetrieb ermöglicht die Trassenvariante die Inanspruchnahme der bisher öffentlichen Verkehrsflächen und somit eine - aus Sicht des Unternehmens – verbesserte Nutzbarkeit des Betriebsgrundstückes.

Beurteilung Variante 3 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Integrative Wirkung

Die Trassenvariante 3 ist hinsichtlich ihrer integrativen Wirkung aufgrund der Verbindungsfunktion der anliegenden Nutzungen als negativ zu bewerten, da sie Nutzungen zerschneidet und eine funktionale Anordnung der Nutzung beidseitig der Straße nicht möglich macht.

Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Zusammenhängende bauliche Siedlungsstruktur/ größtmöglicher zusammenhängender Freiraum

Diese Trasse verläuft im südlichen Abschnitt mittig durch die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der nördliche Abschnitt führt durch bestehende Siedlungsflächen. Unter dem Aspekt zusammenhängender baulicher Siedlungsstruktur und größtmöglicher zusammenhängender Freiräume ist diese Variante negativ zu werten, da sie sowohl Freiräume als auch Siedlungsräume zerschneidet.

Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

3.3.4. Wirtschaftlichkeit

Investitionskosten (Straße, Lärmschutz, Ausgleichsmaßnahmen, Neuordnung)

Bei dieser Variante ist mit Straßenbaukosten von € 1.488.000,00 netto (ohne Baunebenkosten) auszugehen. Die Verlagerung der Kleingartenanlage beläuft sich auf ca. 1.200.000,00 €. Für die Neugestaltung der Sportvereinsflächen inkl. Stellplätze und Hochbau sind ca. 2.250.000,00 € vorzusehen. Darüber hinaus sind ggf. Kosten für Lärmschutzmaßnahmen für die Kleingartenanlage Pilzhagen einzuplanen.

Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Grunderwerbskosten (Grunderwerb, Entschädigung)

Für die Variante 3 sind weder Grunderwerb noch Entschädigungszahlungen erforderlich.

Beurteilung Variante 3 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Unterhaltungskosten

Es wird davon ausgegangen, dass eine Straße nach erstmaliger Herstellung nach 30 Jahren grundhaft saniert werden muss. Innerhalb dieser 30 Jahre

werden durchschnittlich pro Jahr 4% der Herstellungskosten als Unterhaltungsaufwand angenommen. Dieser beinhaltet sowohl die Betriebskosten als auch den Aufwand (z.B. Stromkosten für Straßenbeleuchtung).

Beurteilung Variante 3 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

3.4. Beurteilung der Variante 4 – Tangentialtrasse West

3.4.1. Verkehr

Leitungsfähigkeit

Die Variante 4 bevorzugt in der Trassierung als einzige Variante die Nord-Süd-Achse als Haupttrasse. Die Oadby-and-Wigston-Straße wäre am südlichen Knotenpunkt über eine T-Einmündung als Nebentrasse angebunden. Durch eine verkehrsabhängig geschaltete Signalisierung könnte auch hier ein leistungsfähiger Knotenpunkt ausgebildet werden. Die nördliche Anbindung wäre vergleichbar mit der Variante 2.

Beurteilung Variante 4 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Verkehrssicherheit

Mögliche Konflikte können, ebenso wie bei den anderen Varianten, durch signaltechnisch gesicherte Knotenpunkte sowie zusätzliche Querungshilfen geregelt werden.

Beurteilung Variante 4 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Mobilität

Die Variante 4 hat objektiv die längste Netzlänge, dennoch fällt die Mehrlänge, was die Fahrzeit betrifft, nicht gravierend ins Gewicht.

Beurteilung Variante 4 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Bündelung des Verkehrs

Die Variante 4 rückt gegenüber der Variante 3 noch weiter von der Lawaetzstraße ab, insofern wird die räumliche Trennung der Verkehre noch verstärkt.

Beurteilung Variante 4 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Lärm

Die Auswirkungen auf den westlich gelegenen Forst sind gravierend, da ein Großteil der Trasse flankierend der Waldflächen verläuft und somit starke Lärmeinträge zu erwarten sind. Diese müssen ggf. durch zusätzliche aktive Lärmschutzmaßnahmen kompensiert werden.

Beurteilung Variante 4 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

3.4.2. Umwelt

Schutzgut Boden

Aufgrund der bei allen Varianten gleichen Standortbedingungen spielen beim Vergleich der Trassenvarianten vor allem die Vorbelastung und der Grad der geplanten Versiegelung eine Rolle. Dieser ist bei Variante 1 mit schon vorhandener Lawaetzstraße am geringsten und bei der Variante 4 am höchsten.

Beurteilung Variante 4 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Wasser

Beim Vergleich der Trassenvarianten führt die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung von Flächen zu Unterschieden. Die Grundwasserneubildung bleibt bei Variante 1 mit schon vorhandener Lawaetzstraße relativ gleich, bei den Varianten 4 bis 6 nimmt sie durch Neuver-

siegelung von Waldrandbereichen deutlich ab.

Beurteilung Variante 4 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Luft

Die Varianten 4 bis 6 führen zu einer Zerstörung des Waldrandes und damit zu einer Änderung des Waldinnenklimas. Alle Varianten (außer Variante 1) führen somit zum Verlust von Flächen mit stadtklimatischen Funktionen.

Bei allen Varianten kommt es durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Gebiet zur Erhöhung der Schadstoffbelastung. Insbesondere bei Variante 1 findet dieses erhöhte Verkehrsaufkommen innerhalb von besiedeltem Raum statt, so dass es hier zu einer Mehrbelastung der Erwerbstätigen des Gewerbes führt.

Beurteilung Variante 4 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Pflanzen

Die Variante 4 durchschneidet die gem. § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG geschützten Knicks der Ackerfläche. Die Varianten 4 bis 6 führen zudem zum Verlust des geschützten Knicks am Föhrenkamp und von randlicher Waldfläche.

Beurteilung Variante 4 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Schutzgut Tiere

Fledermäuse:

Varianten 3 bis 5 führen zu einer Zerschneidung und Degradierung von Jagdhabitaten an den Knicks und erhöhen das Kollisionsrisiko.

Vögel:

Varianten 4 und 5 zerschneiden Knicks, verlärmten den Wald und greifen in Lebensräume mit hoher Vogeldichte (Waldrand) ein.

Beurteilung Variante 4 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Mensch

Die Varianten 2 bis 5 führen zum Verlust des Kleingartengeländes an der La-waetzstraße und beeinträchtigen zudem die Sportanlagen. Die Varianten 4 bis 6 beeinträchtigen intensiv das Waldgebiet, das der Naherholung dient.

Beurteilung Variante 4 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Land-schaftsbild

Variante 4 bis 6 führen durch Eingriffe in die geschlossene Waldkulisse zu den prägendsten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Beurteilung Variante 4 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Alle Varianten –außer Variante 1– führen zu einer Neuversiegelung in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes. Durch die Varianten 3 bis 6 werden zudem in unterschiedlichem Umfang Reste der historischen Knicklandschaft beeinträchtigt.

Beurteilung Variante 4 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Eingriff / Ausgleich

Der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf der Varianten steigt von Osten nach Westen. Durch eine östliche Lage der Trasse (Variante 1 oder 2) lassen sich zwischen dem geplanten Trassenbauvorhaben und den vorhandenen Waldflächen am Ort des Eingriffs sinnvolle Kompensationsflächen anordnen, die zur Stärkung des Naturhaushaltes und zur Belebung des Landschaftsbil-

des beitragen können.

Beurteilung Variante 4 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

3.4.3. Städtebau

Gesamtstädtische
Anbindung/ Sichtbar-
keit der angrenzen-
den Nutzungen

Die unterschiedlichen Freizeitnutzungen an diesem Standort sind bisher über die Lawaetzstraße zu erreichen. Diese Sackgassensituation führt dazu, dass der Tennisclub, der Sportverein sowie der Kleingartenverein gesamtstädtisch eher ungünstig angebunden und in ihrer Sichtbarkeit stark eingeschränkt sind. Durch die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße liegen sowohl der Kleingarten als auch der Sportverein zukünftig an einer Hauptverkehrsstraße. Dies führt zu einer besseren Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmung dieser Nutzungen. Vor dem Hintergrund der Neuordnung (Verlagerung der Kleingartenanlage Lawaetzstraße und Zusammenführung des Sportvereins auf eine Straßenseite) profitiert insbesondere der Sportverein, der mit neuen Sportfeldern auf der westlichen Seite der neuen Trasse in den Vordergrund rückt.

Mit dieser Trassenvariante verbessert sich nicht die gesamtstädtische Anbindung bzw. Sichtbarkeit des Gewerbebetriebes.

Beurteilung Variante 4 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Beeinträchtigung
vorhandener Nutzun-
gen

Diese Trasse beansprucht randseitig Flächen der Kleingartenanlage Lawaetzstraße. Diese Variante beeinträchtigt insbesondere den Sportverein, da diese Straßenführung durch das heutige Hausmeistergebäude, den Umkleideräumen sowie über eines der Spielfelder führt.

Beurteilung Variante 4 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Möglichkeiten der
sinnvollen Neuord-
nung/ Potential an
verwertbaren Flächen

Bei einer Teilverlagerung des Kleingartenvereines ermöglicht die Trassenvariante 4 die Zusammenlegung der Sportvereinsflächen auf die westliche Straßenseite. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite werden durch die Verlagerung des Sportplatzes Flächen für Stellplätze sowie Erweiterungsmöglichkeiten der Notunterkünfte frei.

Für den ansässigen Gewerbebetrieb ermöglicht die Trassenvariante die Inanspruchnahme der bisher öffentlichen Verkehrsflächen und somit eine - aus Sicht des Unternehmens – verbesserte Nutzbarkeit des Betriebsgrundstückes.

Die Tangentialtrasse West trennt jedoch die geplanten Grünflächen von den Forstflächen. Da ein zusammenhängender Naturraum anzustreben ist, ist die Tangentialtrasse Ost dieser Variante vorzuziehen.

Beurteilung Variante 4 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral

Integrative Wirkung

Die Trassenvariante 4 ist hinsichtlich ihrer integrativen Wirkung in Bezug auf die Freizeitnutzungen aufgrund der Verbindungsfunktion der anliegenden Nutzungen als positiv zu bewerten, da alle Nutzungen in einem sinnvollen Kontext ohne Zerschneidungen angeordnet werden können.

Beurteilung Variante 4 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Zusammenhängende bauliche Siedlungsstruktur/ größtmöglicher zusammenhängender Freiraum

Diese Trasse verläuft im südlichen Abschnitt zwischen landwirtschaftlichen Flächen und dem Forst Rantzau und zerschneidet in diesem Bereich den Naturraum. Der nördliche Abschnitt führt durch bestehende Siedlungsflächen. Unter dem Aspekt zusammenhängender baulicher Siedlungsstruktur und größtmöglicher zusammenhängender Freiräume ist diese Variante negativ zu werten.

Beurteilung Variante 4 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

3.4.4. Wirtschaftlichkeit

Investitionskosten (Straße, Lärmschutz, Ausgleichsmaßnahmen, Neuordnung)

Für den Straßenbau werden € 1.775.000,00 netto (ohne Baunebenkosten) angenommen.
Die Verlagerung der Kleingartenanlage beläuft sich auf ca. 1.200.000,00 €. Für die Neugestaltung der Sportvereinsflächen inkl. Stellplätze und Hochbau sind ca. 2.250.000,00 € vorzusehen.
Darüber hinaus sind ggf. Kosten für Lärmschutzmaßnahmen für die Kleingartenanlage Pilzhagen einzuplanen.

Beurteilung Variante 4: sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Grunderwerbskosten (Grunderwerb, Entschädigung)

Für die Variante 4 sind weder Grunderwerb noch Entschädigungszahlungen erforderlich.

Beurteilung Variante 4 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Unterhaltungskosten

Es wird davon ausgegangen, dass eine Straße nach erstmaliger Herstellung nach 30 Jahren grundhaft saniert werden muss. Innerhalb dieser 30 Jahre werden durchschnittlich pro Jahr 4% der Herstellungskosten als Unterhaltungsaufwand angenommen. Dieser beinhaltet sowohl die Betriebskosten als auch den Aufwand (z.B. Stromkosten für Straßenbeleuchtung).

Beurteilung Variante 4: sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

3.5. Beurteilung der Variante 5 – Trasse Föhrenkamp

3.5.1. Verkehr

Leitungsfähigkeit

Die Variante 5 ist ebenfalls als leistungsfähige Trasse zu bezeichnen. Die Einbindung in das bestehende Netz im Norden bzw. Süden entspricht im Wesentlichen der Form der Varianten 2 und 3.

Beurteilung Variante 5 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Verkehrssicherheit

Mögliche Konflikte können, ebenso wie bei den anderen Varianten, durch signaltechnisch gesicherte Knotenpunkte sowie zusätzliche Querungshilfen geregelt werden.

Derzeit hat der Föhrenkamp für den motorisierten Fahrzeugverkehr keine Bedeutung. Er stellt jedoch für Fußgänger und Radfahrer eine wichtige Nord-Süd-Verbindung zwischen der Waldstraße, den Wohnquartieren am Reiherhagen sowie den Straße Pilzhagen bzw. Lawaetzstraße dar. Durch parallelgeführte Geh- und Radwege entlang der Trasse könnte der nichtmotorisierte Verkehr von dem Ausbauvorhaben profitieren.

	Beurteilung Variante 5 = geringe Beeinträchtigung/ positiv
Mobilität	Durch die moderate Streckenlänge ist die Variante 5 hinsichtlich der Mobilität vergleichbar mit den Varianten 2 und 3. Beurteilung Variante 5 = geringe Beeinträchtigung/ positiv
Bündelung des Verkehrs	Die Variante 5 ist, was die Distanz zur Lawaetzstraße und die räumliche Trennung der Verkehre betrifft, vergleichbar mit der Variante 4. Allerdings greift die Variante 5 auch den derzeitigen nicht motorisierten Verkehr des Föhrenkampes auf, so dass insgesamt alte und neu Verkehre auf der Trasse zusammengeführt werden können. Insofern sind die Auswirkungen hier nicht ganz so negativ, wie bei Variante 4. Beurteilung Variante 5 = hohe Beeinträchtigung/ negativ
Lärm	Die Eingriffe in den Forst sind bei der Variante 5 noch erheblicher als bei Variante 4. Der Erholungswald wird durch das Bauvorhaben stark beeinträchtigt. Auch hier müssten zusätzliche, aktive Lärmschutzmaßnahmen greifen, um eine Verlärmung auszugleichen. Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ
	3.5.2. Umwelt
Schutzgut Boden	Aufgrund der bei allen Varianten gleichen Standortbedingungen spielen beim Vergleich der Trassenvarianten vor allem die Vorbelastung und der Grad der geplanten Versiegelung eine Rolle. Dieser ist bei Variante 1 mit schon vorhandener Lawaetzstraße am geringsten und bei der Variante 4 am höchsten. Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ
Schutzgut Wasser	Beim Vergleich der Trassenvarianten führt die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung von Flächen zu Unterschieden. Die Grundwasserneubildung bleibt bei Variante 1 mit schon vorhandener Lawaetzstraße relativ gleich, bei den Varianten 4 bis 6 nimmt sie durch Neuversiegelung von Waldrandbereichen deutlich ab. Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ
Schutzgut Luft	Die Varianten 4 bis 6 führen zu einer Zerstörung des Waldrandes und damit zu einer Änderung des Waldinnenklimas. Alle Varianten (außer Variante 1) führen somit zum Verlust von Flächen mit stadtklimatischen Funktionen. Bei allen Varianten kommt es durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Gebiet zur Erhöhung der Schadstoffbelastung. Insbesondere bei Variante 1 findet dieses erhöhte Verkehrsaufkommen innerhalb von besiedeltem Raum statt, so dass es hier zu einer Mehrbelastung der Erwerbstätigen des Gewerbes führt. Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ
Schutzgut Pflanzen	Die Variante 5 durchschneidet die gem. § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG geschützten Knicks der Ackerfläche. Die Varianten 4 bis 6 führen zudem zum Verlust des geschützten Knicks am Föhren-

kamp und von randlicher Waldfläche.

Beurteilung Variante 5 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Schutzgut Tiere

Fledermäuse:

Varianten 3 bis 5 führen zu einer Zerschneidung und Degradierung von Jagdhabitaten an den Knicks und erhöhen das Kollisionsrisiko.

Vögel:

Varianten 4 und 5 zerschneiden Knicks, verlärmten den Wald und greifen in Lebensräume mit hoher Vogeldichte (Waldrand) ein.

Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Mensch

Die Varianten 2 bis 5 führen zum Verlust des Kleingartengeländes an der Lawaetzstraße und beeinträchtigen zudem die Sportanlagen. Die Varianten 4 bis 6 beeinträchtigen intensiv das Waldgebiet, das der Naherholung dient.

Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Landschaftsbild

Variante 4 bis 6 führen durch Eingriffe in die geschlossene Waldkulisse zu den prägendsten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Alle Varianten – außer Variante 1 – führen zu einer Neuversiegelung in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes. Durch die Varianten 3 bis 6 werden zudem in unterschiedlichem Umfang Reste der historischen Knicklandschaft beeinträchtigt.

Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Eingriff / Ausgleich

Der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf der Varianten steigt von Osten nach Westen. Durch eine östliche Lage der Trasse (Variante 1 oder 2) lassen sich zwischen dem geplanten Trassenbauvorhaben und den vorhandenen Waldflächen am Ort des Eingriffs sinnvolle Kompensationsflächen anordnen, die zur Stärkung des Naturhaushaltes und zur Belebung des Landschaftsbildes beitragen können.

Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

3.5.3. Städtebau

Gesamtstädtische Anbindung/ Sichtbarkeit der angrenzenden Nutzungen

Die Unterschiedlichen Freizeitnutzungen an diesem Standort sind bisher über die Lawaetzstraße zu erreichen. Diese Sackgassensituation führt dazu, dass der Tennisclub, der Sportverein sowie der Kleingartenverein gesamtstädtisch eher ungünstig angebunden und in ihrer Sichtbarkeit stark eingeschränkt sind. Durch die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße liegen sowohl der Kleingarten als auch der Sportverein zukünftig an einer Hauptverkehrsstraße. Dies führt zu einer besseren Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmung dieser Nutzungen. Vor dem Hintergrund der Neuordnung (Verlagerung der Kleingartenanlage Lawaetzstraße und Zusammenführung des Sportvereins auf eine Straßenseite) profitiert insbesondere der Sportverein, der mit neuen Sportfeldern auf

der westlichen Seite der neuen Trasse in den Vordergrund rückt.

Mit dieser Trassenvariante verbessert sich nicht die gesamtstädtische Anbindung bzw. Sichtbarkeit des Gewerbebetriebes.

Beurteilung Variante 5 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Beeinträchtigung
vorhandener Nutzun-
gen

Die Trassenführung beansprucht Flächen im äußeren Randbereich der Kleingartenanlage sowie Flächen des Sportvereins und führt zu einer Beeinträchtigung der Nutzungen.

Diese Trassenführung beansprucht randseitig Flächen der Kleingartenanlage. Diese Variante beeinträchtigt insbesondere den Sportverein, da diese Straßenführung durch das heutige Hausmeistergebäude den Umkleideräumen sowie über eines der Spielfelder führt.

Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Möglichkeiten der
sinnvollen Neuord-
nung/ Potential an
verwertbaren Flächen

Bei einer Teilverlagerung des Kleingartenvereines ermöglicht die Trassenvariante 5 die Zusammenlegung der Sportvereinsflächen auf die westliche Straßenseite. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite werden durch die Verlagerung des Sportplatzes Flächen für Stellplätze sowie Erweiterungsmöglichkeiten der Notunterkünfte frei.

Für den ansässigen Gewerbebetrieb ermöglicht die Trassenvariante die Inanspruchnahme der bisher öffentlichen Verkehrsflächen und somit eine - aus Sicht des Unternehmens – verbesserte Nutzbarkeit des Betriebsgrundstückes.

Die Trassenvariante 5 trennt jedoch die geplanten Grünflächen von den Forstflächen. Da ein zusammenhängender Naturraum anzustreben ist, ist die Tangentialtrasse Ost dieser Variante vorzuziehen.

Beurteilung Variante 5 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral

Integrative Wirkung

Die Trassenvariante 5 ist hinsichtlich ihrer integrativen Wirkung in Bezug auf die Freizeitnutzungen aufgrund der Verbindungsfunktion der anliegenden Nutzungen als positiv zu bewerten, da alle Nutzungen in einem sinnvollen Kontext ohne Zerschneidungen angeordnet werden können.

Beurteilung Variante 5 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Zusammenhängende
bauliche Siedlungs-
struktur/ größtmög-
licher zusammenhän-
gender Freiraum

Diese Trasse verläuft im südlichen Abschnitt zwischen landwirtschaftlichen Flächen und dem Forst Rantzau und zerschneidet in diesem Bereich den Naturraum. Der nördliche Abschnitt führt durch bestehende Siedlungsflächen. Unter dem Aspekt zusammenhängender baulicher Siedlungsstruktur und größtmöglicher zusammenhängender Freiräume ist diese Variante negativ zu werten.

Beurteilung Variante 5 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

3.5.4. Wirtschaftlichkeit

Investitionskosten
(Straße, Lärmschutz,
Ausgleichsmaßnah-

Für die Variante 5 sind Straßenbaukosten von € 1.611.000,00 netto (ohne Baunebenkosten) anzunehmen.

men, Neuordnung) Die Verlagerung der Kleingartenanlage beläuft sich auf ca. 1.200.000,00 €. Für die Neugestaltung der Sportvereinsflächen inkl. Stellplätze und Hochbau sind ca. 2.250.000,00 € vorzusehen. Darüber hinaus sind ggf. Kosten für Lärmschutzmaßnahmen für die Kleingartenanlage Pilzhagen einzuplanen.

Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Grunderwerbskosten (Grunderwerb, Entschädigung) Für die Variante 5 sind weder Grunderwerb noch Entschädigungszahlungen erforderlich.

Beurteilung Variante 5 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Unterhaltungskosten Es wird davon ausgegangen, dass eine Straße nach erstmaliger Herstellung nach 30 Jahren grundhaft saniert werden muss. Innerhalb dieser 30 Jahre werden durchschnittlich pro Jahr 4% der Herstellungskosten als Unterhaltungsaufwand angenommen. Dieser beinhaltet sowohl die Betriebskosten als auch den Aufwand (z.B. Stromkosten für Straßenbeleuchtung).

Beurteilung Variante 5 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

3.6. Beurteilung der Variante 6 – Trasse Pilzhagen

3.6.1. Verkehr

Leitungsfähigkeit Die Variante 6 greift neben der untergeordneten Wegebeziehung des Föhrenkamps (Variante 5) planerisch auch die Straße Pilzhagen auf. Die Anbindung über einen neuen, nördlichen Knotenpunkt im Bereich Pilzhagen könnte im Vergleich zu den übrigen Varianten nicht optimal gelöst werden. Die quasi orthogonale Anbindung der Trasse Pilzhagen würde sich ungünstig auf die Fahrdynamik und den Verkehrsfluss auswirken.

Beurteilung Variante 6 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Verkehrssicherheit Mögliche Konflikte sind durch entsprechende Signaltechnik lösbar.

Der Föhrenkamp und die Straße Pilzhagen sind funktional untergeordnete Verkehrswege, die für den nicht motorisierten Verkehr wie Fußgänger und Radfahrer aber von großer Bedeutung sind. Analog der Variante 5 könnten Fußgänger und Radfahrer durch neue, parallel geführte Wege von dem Ausbauvorhaben profitieren.

Beurteilung Variante 6 = geringe Beeinträchtigung/ positiv

Mobilität Durch die nicht ausgewogene Trassenführung, insbesondere im Anschlussbereich Pilzhagen, sind die Bedingungen nicht optimal. Es ist mit nachteiligen Auswirkungen auf den Verkehrsfluss zu rechnen.

Beurteilung Variante 6 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Bündelung des Verkehrs Die Trassenvariante 6 bündelt Verkehre, da sie eine bestehende Trasse aufgreift und die dort vorhandenen bisherigen Verkehre planerisch eingebunden werden. Allerdings sind dies nur untergeordnete Verkehre, so dass das weite Abrücken von der Trasse Lawaetzstraße überwiegend nachteilig zu bewerten ist.

Beurteilung Variante 6 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Lärm

Die nachteiligen Auswirkungen auf den Forst sind eklatant, da nicht nur Randbereiche, wie bei den Varianten 4 und 5, sondern auch flächige Eingriffe erforderlich wären.

Lärmschutzmaßnahmen wären bei Variante 6 in der ausgeprägtesten Form erforderlich, um einer Verlärmung des Freizeitstandortes (Kleingarten- und Sportanlage) und des Erholungswaldes entgegenzuwirken.

Beurteilung Variante 6 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

3.6.2. Umwelt

Schutzgut Boden

Aufgrund der bei allen Varianten gleichen Standortbedingungen spielen beim Vergleich der Trassenvarianten vor allem die Vorbelastung und der Grad der geplanten Versiegelung eine Rolle. Dieser ist bei Variante 1 mit schon vorhandener Lawaetzstraße am geringsten und bei der Variante 4 am höchsten.

Beurteilung Variante 6 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Wasser

Beim Vergleich der Trassenvarianten führt die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung von Flächen zu Unterschieden. Die Grundwasserneubildung bleibt bei Variante 1 mit schon vorhandener Lawaetzstraße relativ gleich, bei den Varianten 4 bis 6 nimmt sie durch Neuversiegelung von Waldrandbereichen deutlich ab.

Beurteilung Variante 6 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Luft

Die Varianten 4 bis 6 führen zu einer Zerstörung des Waldrandes und damit zu einer Änderung des Waldinnenklimas. Alle Varianten (außer Variante 1) führen somit zum Verlust von Flächen mit stadtklimatischen Funktionen.

Bei allen Varianten kommt es durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Gebiet zur Erhöhung der Schadstoffbelastung. Insbesondere bei Variante 1 findet dieses erhöhte Verkehrsaufkommen innerhalb von besiedeltem Raum statt, so dass es hier zu einer Mehrbelastung der Erwerbstätigen des Gewerbes führt.

Beurteilung Variante 6 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Pflanzen

Die Variante 6 durchschneidet die gem. § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 4 LNatSchG geschützten Knicks der Ackerfläche. Die Varianten 4 bis 6 führen zudem zum Verlust des geschützten Knicks am Föhrenkamp und von randlicher Waldfläche. Durch Variante 6 wird zudem noch eine weitere Waldfläche betroffen und die Knicks am Waldbühnenweg werden überplant.

Beurteilung Variante 6 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Tiere

Fledermäuse:

Durch Variante 6 wird ein bedeutsames Jagdhabitat von mind. 4 Arten völlig degradiert und eine bestehende Flugstraße stark beeinträchtigt.

Vögel:

Varianten 4 und 5 zerschneiden Knicks, verlärmten den Wald und greifen in Lebensräume mit hoher Vogeldichte (Waldrand) ein. Variante 6 beinhaltet zudem zusätzliche Eingriffe in den Redder am Waldbühnenweg.

Beurteilung Variante 6 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Mensch

Die Variante 6 betrifft nicht das Kleingartengelände an der Lawaetzstraße und die Sportanlagen. Die Varianten 4 bis 6 beeinträchtigen intensiv das Waldgebiet, das der Naherholung dient.

Beurteilung Variante 6 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Schutzgut Landschaftsbild

Variante 4 bis 6 führen durch Eingriffe in die geschlossene Waldkulisse zu den prägendsten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Beurteilung Variante 6 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Alle Varianten –außer Variante 1– führen zu einer Neuversiegelung in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes. Durch die Varianten 3 bis 6 werden zudem in unterschiedlichem Umfang Reste der historischen Knicklandschaft beeinträchtigt.

Beurteilung Variante 6 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

Eingriff / Ausgleich

Der naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf der Varianten steigt von Osten nach Westen. Durch eine östliche Lage der Trasse (Variante 1 oder 2) lassen sich zwischen dem geplanten Trassenbauvorhaben und den vorhandenen Waldflächen am Ort des Eingriffs sinnvolle Kompensationsflächen anordnen, die zur Stärkung des Naturhaushaltes und zur Belebung des Landschaftsbildes beitragen können.

Beurteilung Variante 6 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

3.6.3. Städtebau

Gesamtstädtische Anbindung/ Sichtbarkeit der angrenzenden Nutzungen

Die Unterschiedlichen Freizeitnutzungen an diesem Standort sind bisher über die Lawaetzstraße zu erreichen. Diese Sackgassensituation führt dazu, dass der Tennisclub, der Sportverein sowie der Kleingartenverein gesamtstädtisch eher ungünstig angebunden und in ihrer Sichtbarkeit stark eingeschränkt sind.

Die Trassenvariante 6 verbessert die gesamtstädtische Anbindung und Sichtbarkeit der Nutzungen nur bedingt. Zwar tritt das Stadion des Sportvereins sichtbar an die Straße, die Kleingartenanlage Lawaetzstraße und der Tennisverein werden bei dieser Trassenvariante aber nicht angebunden. Lediglich für die nördliche Kleingartenanlage am Pilzhagen verbessert sich die gesamtstädtische Anbindung und Sichtbarkeit.

Mit dieser Trassenvariante verbessert sich nicht die gesamtstädtische Anbindung bzw. Sichtbarkeit des Gewerbebetriebes.

Beurteilung Variante 6 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Beeinträchtigung

Die Variante 6 beansprucht im nördlichen Randbereich Flächen des Sportver-

Variantenvergleich zur Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße nach Norden

vorhandener Nutzungen eines. Anders als bei den Varianten 2 und 3 werden jedoch die Kleingarten- und Sportvereinsflächen nicht zerschnitten. Bei dieser Trassenführung kommt es aber zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Kleingartenanlage nördlich des Pilzhagens. Die beiden zusammengehörigen Kleingartenanlagen würden durch diesen Trassenverlauf getrennt.

Beurteilung Variante 6 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Möglichkeiten der sinnvollen Neuordnung/ Potential an verwertbaren Flächen Bei einer Teilverlagerung des Kleingartenvereines ermöglicht die Trassenvariante 6 die Zusammenlegung der Sportvereinsflächen auf die westliche Straßenseite. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite werden durch die Verlagerung des Sportplatzes Flächen für Stellplätze sowie Erweiterungsmöglichkeiten der Notunterkünfte frei.

Für den ansässigen Gewerbebetrieb ermöglicht die Trassenvariante die Inanspruchnahme der bisher öffentlichen Verkehrsflächen und somit eine - aus Sicht des Unternehmens – verbesserte Nutzbarkeit des Betriebsgrundstückes.

Die Trassenvariante 6 trennt jedoch die geplanten Grünflächen von den Forstflächen. ein zusammenhängender Naturraum ist grundsätzlich anzustreben.

Beurteilung Variante 6 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral

Integrative Wirkung Die Trassenvariante 6 ist hinsichtlich ihrer integrativen Wirkung auf-grund der Verbindungsfunktion der anliegenden Nutzungen als negativ zu bewerten, da die Flächen des Kleingartenvereines zerschnitten wird und die Zusammenführung der Sportvereinsflächen nicht möglich ist.

Beurteilung Variante 6 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

Zusammenhängende bauliche Siedlungsstruktur/ größtmöglicher zusammenhängender Freiraum Diese Trasse verläuft im südlichen Abschnitt zwischen landwirtschaftlichen Flächen und dem Forst Rantzau und zerschneidet in diesem Bereich den Naturraum.

Der nördliche Abschnitt führt entlang des Sportvereines und läuft somit entlang der bestehenden Siedlungsflächen. Anschließend führt die Trasse über den Pilzhagen durch bestehende Siedlungs- bzw. Kleingartenflächen. Unter dem Aspekt zusammenhängender baulicher Siedlungsstruktur und größtmöglicher zusammenhängender Freiräume ist diese Variante negativ zu werten.

Beurteilung Variante 6 = hohe Beeinträchtigung/ negativ

3.6.4. Wirtschaftlichkeit

Investitionskosten (Straße, Lärmschutz, Ausgleichsmaßnahmen, Neuordnung) Es wird bei dieser Variante von Straßenbaukosten von € 1.645.000,00 netto (ohne Baunebenkosten) ausgegangen. Es sind ggf. Kosten für Lärmschutzmaßnahmen für die Kleingartenanlage einzuplanen. Darüber hinaus könnten Kosten für Lärmschutzmaßnahmen für die Flächen des Sportvereines anfallen.

Beurteilung Variante 6 = mittlere Beeinträchtigung/ neutral

Grunderwerbskosten (Grunderwerb, Entschädigung) Für die Variante 6 sind weder Grunderwerb noch Entschädigungszahlungen erforderlich.

Beurteilung Variante 6 = sehr geringe Beeinträchtigung/ sehr positiv

Unterhaltungskosten Es wird davon ausgegangen, dass eine Straße nach erstmaliger Herstellung nach 30 Jahren grundhaft saniert werden muss. Innerhalb dieser 30 Jahre werden durchschnittlich pro Jahr 4% der Herstellungskosten als Unterhaltungsaufwand angenommen. Dieser beinhaltet sowohl die Betriebskosten als auch den Aufwand (z.B. Stromkosten für Straßenbeleuchtung).

Beurteilung Variante 6 = sehr hohe Beeinträchtigung/ sehr negativ

4. Bewertung – Varianten im Vergleich

Im folgenden Kapitel sollen die sechs Trassenvarianten anhand der in Kapitel 3 ausgeführten Kriterien zusammengefasst und abschließend bewertet werden. So wird für jedes der „Hauptkriterien“ Verkehr, Umwelt, Städtebau und Wirtschaftlichkeit mit Hilfe der oben ausgeführten „Unterkriterien“ die zu favorisierende Trassenvariante herausgestellt.

4.1. Bewertung Verkehr

Bei fast allen Varianten kommt zum Tragen, dass sowohl im Norden als auch im Süden neue Verkehrsknotenpunkte ausgebaut werden müssten, um den neuen Streckenabschnitt in das bestehende Straßennetz einzubinden. Lediglich bei Variante 1 wäre am nördlichen Einbindepunkt kein neuer Knotenpunkt erforderlich.

Die Verkehrsregelung an den Knotenpunkten wäre durch eine verkehrsabhängige Signalisierung möglich und leistungsfähig umsetzbar. Alternativ wären die Einbindepunkte auch als Kreisverkehrsplätze denkbar. Dies müsste im Rahmen der weiteren Entwurfsplanungen untersucht werden.

Bei der Variante 1 ergeben sich durch die starken gegensätzliche Nutzungsansprüche zwischen ansässigem Gewerbe und einer anbaufreien Hauptverkehrsstraße Konflikte, die sich auf die Leistungsfähigkeit, Verkehrssicherheit und Mobilität nachteilig auswirken.

Bei Variante 1 ist zu bemerken, dass bei Inanspruchnahme einer bestehenden Verkehrsanlage der geringste zusätzliche Flächenverbrauch resultiert. Allerdings wären zur Realisierung dieser Variante zum einen ca. 130 Meter Straßenneubau (Lückenschluss zwischen heutiger Wendekehre und dem Anschluss an die verlegte Oadby-and-Wigston-Straße) erforderlich und zum anderen wären die dort heute vorhandenen Nebenflächen zu erweitern. Im Zuge der Umwidmung einer Sackgasse zu einer innerstädtischen Verbindungsstraße entsprächen die heute vorhandenen Anlagen für den Fuß- und Radverkehr nicht den Richtlinien und technischen Erfordernissen. Zudem wären die vorhandenen Parkplätze (dort heute in Senkrechtaufstellung angeordnet) aus Sicherheits- und Leistungsfähigkeitserfordernissen umzubauen. Dadurch minimierten sich die Vorteile der geringeren zusätzlichen Flächeninanspruchnahme wesentlich.

Die Variante 2 hat die kürzeste Streckenlänge. Durch eine ausgewogene Trassierung, westlich der Lawaetzstraße, könnte eine leistungsfähige, anbaufreie Hauptverkehrsstraße mit planerisch gut lösbaren nördlichen und südlichen Anbindepunkten entstehen. Die Trassierung orientiert sich an den derzeitigen Grenzen der östlichen Gewerbeflächen. Gegenüber den Varianten 3 - 6 ist der Flächenverbrauch am wirtschaftlichsten gelöst. Zum westlich gelegenen Forst verbleibt bei der Variante 2 ein größtmöglicher Grünstreifen, was im Vergleich der Varianten zu einer nur moderaten Ausstrahlung auf den Erholungswald führt. Allerdings nimmt, ebenso wie bei den Varianten 3 - 6, mit zunehmender Distanz zur Lawaetzstraße die Möglichkeit Verkehre zu bündeln, ab.

Bei Variante 3 könnte eine leistungsstarke Hauptverkehrsstraße entstehen, da von diesem Abschnitt keine gewerblichen Flächen erschlossen werden.

Die Varianten 4 und 5 rücken gegenüber der Variante 3 noch weiter in Richtung Forst und führen daher zu einer starken Verlärmung des Erholungswaldes, die ggf. durch entsprechende aktive Lärmschutzmaßnahmen kompensiert werden muss. Dennoch wäre sowohl die Variante 4, als auch die Variante 5 verkehrsplanerisch geeignet, eine leistungsfähige Straßenverbindung darzustellen.

Die Trassenvariante 6 greift zwar die bestehenden Straßen- und Wegeverbindungen Pilzhagen und Föhrenkamp auf. Gegenüber der Variante 1 - Lawaetzstraße haben die Verkehrsflächen aber nur unter-geordnete Bedeutung. Hinzu kommt, dass der bestehende Ausbau nur rudimentären Charakter hat und eklatante Eingriffe in die flankierenden Knick- und Forstflächen erforderlich wären.

Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit fällt die Variante 6 gegenüber den Varianten 2 - 5 ab, weil der nördliche Knotenpunkt mit seiner orthogonalen Ausrichtung der Trasse Pilzhagen zur Lawaetzstraße verkehrsplanerisch nicht optimal gelöst werden kann.

4.2. Bewertung Umwelt

Im Folgenden werden die Auswirkungen durch die Varianten auf die Schutzgüter zusammenfassend dargestellt und bewertet.

Die Auswirkungen durch die Variante 1 (Trasse Lawaetzstraße) sind für die Umweltschutzgüter als gering bis sehr gering einzustufen, da sie auf vorhandener Trasse der Lawaetzstraße verläuft. Allerdings sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch das erhöhte Verkehrsaufkommen innerhalb des besiedelten Raumes als nachteilig zu werten.

Durch die Variante 2 (Tangentialtrasse Ost) werden die Umweltschutzgüter mittelmäßig beeinträchtigt. Durch Variante 2 werden lediglich nutzungsgeprägte Flächen überplant und bedeutende Fledermauslebensräume werden vollkommen ausgespart. Variante 2 liegt randlich im Bereich der offenen Landschaft und die vorhandenen Knicks bleiben erhalten.

Die Varianten 3 bis 6 führen zu hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungen der Umweltschutzgüter. Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind dabei umso stärker, je näher die geplante Trasse am vorhandenen Wald verläuft. Die Variante 3 (Zentraltrasse) zerschneidet alte Knicks. Die geplante Grünfläche wird jedoch mittig zerschnitten. Die Varianten 4 (Tangentialtrasse West) bis 5 (Trasse Föhrenkamp) führen zudem zum Verlust des geschützten Knicks am Föhrenkamp und von randlicher Waldfläche. Durch die Variante 6 (Trasse Pilzhagen) wird zudem noch eine weitere Waldfläche betroffen und die Knicks am Waldbühnenweg werden überplant. Die Variante 6 weist deutlich die größten negativen Umweltauswirkungen der untersuchten Varianten auf.

Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf der Varianten steigt von Osten nach Westen. Durch eine östliche Lage der Trasse (Variante 1 oder 2) lassen sich zwischen dem geplanten Trassenbauvorhaben und den vorhandenen Waldflächen am Ort des Eingriffs sinnvolle Kompensationsflächen anordnen, die zur Stärkung des Naturhaushaltes und zur Belebung des Landschaftsbildes beitragen können.

4.3. Bewertung Städtebau

Im Folgenden werden die Auswirkungen durch die Varianten hinsichtlich städtebaulicher Belange zusammenfassend dargestellt und bewertet.

Hinsichtlich der gesamtstädtischen Anbindung sowie die Sichtbarkeit der Nutzungen ist die 2 am besten zu bewerten. Die Nutzungen an diesem Standort, die bisher aufgrund der Sackgassensituation der Lawaetzstraße gesamtstädtisch eher ungünstig angebunden und in ihrer Sichtbarkeit eingeschränkt sind, verbessern nun ihre Lagegunst. Durch die Verlängerung der Oadby-and-Wigston-Straße liegen sowohl der Kleingarten als auch der Sportverein zukünftig an einer Hauptverkehrsstraße. Dies führt zu einer besseren Sichtbarkeit bzw. Wahrnehmung dieser Nutzungen. Die Variante 2 schneidet im Vergleich etwas besser ab, da sich gleichzeitig die gesamtstädtische Anbindung bzw. Sichtbarkeit des Gewerbebetriebes verbessert. Die Variante 6 ist am schlechtesten zu bewerten, da sich die gesamtstädtische Anbindung und Sichtbarkeit sowohl für den Kleingartenverein Lawaetzstraße als auch für den Tennisverein verschlechtert.

Durch die Realisierung des Lückenschlusses ist bei alle Varianten mit negativen Beeinträchtigungen zu rechnen. Alle Trassenführungen greifen in die bestehenden Nutzungen ein. Die Beeinträchtigungen bei den Varianten 1 und 6 sind im Vergleich weniger erheblich, da sie nicht durch die Kleingartenanlage Lawaetzstraße führen.

Die Variante 1 und 2 bieten die besten Möglichkeiten einer Neuordnung. Beide Varianten ermöglichen bei Verlagerung des Kleingartens Lawaetzstraße die Zusammenlegung des Sportvereines. Darüber hinaus werden auf der gegenüberliegenden Seite Flächen für notwendige Stellplätze und Erweiterung der Notunterkünfte frei. Die Variante 3 ermöglicht nicht die Zusammenlegung des Sportvereines. Die Varianten 4 bis 6 trennen landwirtschaftliche Flächen von Forstflächen. Da ein zusammenhängender Naturraum anzustreben ist, schneiden diese Varianten in der Gesamtschau schlechter ab.

Die integrative Wirkung in Bezug auf die Freizeitnutzungen aufgrund der Verbindungsfunktion der anliegenden Nutzungen ist bei allen Varianten mit Ausnahme der Variante 3 und 6 als positiv zu bewerten. Alle Nutzungen können funktional und gestalterisch in einer attraktiven Weise ohne Zerschneidungen angeordnet werden. Die Variante 3 zerschneidet die Kleingartenanlage Lawaetzstraße und schneidet daher in der Bewertung schlechte ab. Die Variante 6 trennt die Vereinsflächen des Kleingartens (Lawaetzstraße und Pilzhagen) und muss ebenfalls im Vergleich schlechter bewertet werden.

Unter dem Aspekt zusammenhängender baulicher Siedlungsstrukturen und größtmöglicher Freiräume sind die Varianten 1 und 2 zu favorisieren. Beide Varianten berücksichtigen die vorhandene Siedlungsstruktur und zerschneiden weder Grün- noch Forstflächen.

In der Gesamtbetrachtung unter Anwendung der oben ausgeführten Kriterien ist aus städtebaulicher Sicht die Variante 2 zu bevorzugen.

4.4. Bewertung Wirtschaftlichkeit

Zur Beurteilung des Belanges Wirtschaftlichkeit wurden die Investitionskosten, Grunderwerbskosten sowie die Unterhaltungskosten aufgeführt. Die Investi-

onskosten für den Straßenbau liegen zwischen 1.177.000,00€ und 1.775.264,00€. Die Varianten 1 bis 3 sind im Vergleich günstiger und sind entsprechend besser zu bewerten. Das Gleiche ergibt sich aus den Unterhaltungskosten, die 4% der Herstellungskosten ausmachen. Die Varianten 1 bis 5 sehen die Verlagerung der Kleingartenanlage Pilzhagen und Neugestaltung vor. Hierfür fallen Kosten in Höhe von ca. 3.450.000,00€ an. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass nur für die Variante 1 Grunderwerb getätigt werden muss. Der erforderliche Grunderwerb gleicht den Wegfall der Baukosten für eine neue Trasse fast wieder aus. Kosten für erforderlichen Lärmschutz fließen zwar in die Bewertung mit ein; können jedoch nicht genau beziffert werden.

Aus wirtschaftlicher Sicht schneiden die Varianten 2 und 3 besser ab und sind den anderen Varianten vorzuziehen.

5. Gesamtbewertung

In den vorangestellten Kapiteln wurden unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien die Belange des Verkehrs, der Umwelt, des Städtebaus sowie der Wirtschaftlichkeit dargestellt und bewertet. Ziel ist es, unter den o.g. Trassenvarianten diejenige herauszustellen, die in der Gesamtschau aller Belange die leistungsfähigste und umweltfreundlichste Lösung darstellt.

Die Kriterien sind in einer Bewertungsmatrix (siehe Anhang) dargestellt. Alle Kriterien wurden dabei gleichrangig gewichtet.

Aus verkehrlicher Sicht ist die Trassenvariante 2 zu bevorzugen. In der Gesamtschau hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Verkehrssicherheit, Mobilität, Bündelung des Verkehrs und Lärm schneidet die Variante 2 am besten ab.

Die Bewertung der Trassen in Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes zeigt eine klare Präferenz der Varianten 1 bzw. 2. Der erforderliche naturschutzfachliche Ausgleichsbedarf der Varianten steigt von Osten nach Westen. Die Auswirkungen durch die Variante 1 sind für die Umweltschutzgüter als gering bis sehr gering einzustufen. Aufgrund der Randlage der Variante 2 lassen sich aber bei dieser Variante zwischen der geplanten Trasse und den vorhandenen Waldflächen am Ort des Eingriffs sinnvolle Kompensationsflächen anordnen, die zur Stärkung des Naturhaushaltes und zur Belebung des Landschaftsbildes beitragen können.

Mit Blick auf die gesamtstädtische Anbindung und Sichtbarkeit, der Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen, der Möglichkeiten zur Neuordnung, der integrativen Wirkung und unter dem Aspekt der Siedlungsstruktur ist die Trassenvariante 2 aus städtebaulicher Sicht zu bevorzugen.

In der Gegenüberstellung der Varianten hinsichtlich der Investitionskosten, der Grunderwerbskosten und der Unterhaltungskosten schneiden die Varianten 2 und 3 aus wirtschaftlicher Sicht besser ab und sind den anderen Varianten vorzuziehen.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass unter Abwägung aller Kriterien die Trassenvariante 2 die geeignetste Lösung des Lückenschlusses darstellt.

Anhang

Bewertungsmatrix Variantenvergleich

Bewertungskriterium	Verkehr					Umwelt										Städtebau				Wirtschaftlichkeit		
	Leistungsfähigkeit	Verkehrssicherheit	Mobilität	Bündelung des Verkehrs	Lärm	Schutzgut Boden	Schutzgut Wasser	Schutzgut Luft	Schutzgut Pflanzen	Schutzgut Tiere	Schutzgut Mensch	Schutzgut Landschaftsbild	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Eingriff / Ausgleich	Gesamtstädtische Anbindung/ Sichtbarkeit der angrenzenden Nutzungen	Beeinträchtigung vorhandener Nutzungen	Möglichkeiten der sinnvollen Neuordnung/ Potential an verwertbaren Flächen	Integrative Wirkung	Zusammenhängende bauliche Siedlungsstruktur/ größtmöglicher zusammenhängender Freiraum	Investitionskosten (Straße, Lärmschutz, Ausgleichsmaßnahmen, Neuordn.)	Grunderwerbskosten (Grunderw., Entschädigung)	Unterhaltungskosten
Variante I	⊖	⊖	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖
Variante II	⊕	⊕	⊕	⊖	⊕	⊖	⊖	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊖	⊕	⊕	⊖	⊕	⊕	⊕	⊖	⊕	⊖
Variante III	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊖	⊖	⊕	⊖	⊖	⊕	⊖
Variante IV	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊖	⊖	⊕	⊖	⊖	⊕	⊖
Variante V	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊕	⊖	⊖	⊕	⊖	⊖	⊕	⊖
Variante VI	⊖	⊕	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖	⊖

Legende

- ⊕⊕ Beeinträchtigung sehr gering / sehr positiv
- ⊕ Beeinträchtigung gering / positiv
- ⊖ Beeinträchtigung mitte / neutral
- ⊖ Beeinträchtigung hoch / negativ
- ⊖⊖ Beeinträchtigung sehr hoch / sehr negativ