

Verkehrsgerechter Umbau des Ellerbeker Weges (K1) zwischen Weinberg und Tröndelweg

Landschaftspflegerischer Begleitplan



Auftraggeber:

Landeshauptstadt Kiel
Der Oberbürgermeister
Tiefbauamt, Abt. Verkehr
Fleethörn 9-17
24143 Kiel

Auftragnehmer:

MUHS LandschaftsArchitekten
Werftbahnstraße 8
24143 Kiel
Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Iris Kopp
Dipl.-Ing. Holger Muhs

Stand: Februar 2019

Projekt-Nr.: 15-19

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass, Vorbemerkungen	3
2. Übergeordnete Planung	4
3. Bestand	5
4. Vorhabenbeschreibung	7
5. Wesentliche Auswirkungen der Planung auf die Umwelt	8
5.1 Geologie / Boden	8
5.2 Oberflächengewässer / Grundwasser	8
5.3 Vegetation / Biologische Vielfalt	9
5.4 Fauna / Biologische Vielfalt	13
5.5 Klima / Luft	14
5.6 Landschaftsbild	14
5.7 Schutzgebiete und -objekte	14
6. Vermeidung und Minimierung	15
7. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	16
8. Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen	18
9. Zusammenfassung	20
10. Maßnahmenblätter	20
Anlagen	25

1. Anlass, Vorbemerkungen

Der Ellerbeker Weg ist Bestandteil der Kreisstraße Nr. 1 (K 1) und liegt im Kieler Stadtteil Elmschenhagen. Die K 1 verbindet die B 404 / A 21 in Neumeimersdorf / Wellsee (Anschlussstelle Wellseedamm) und die B 76 in Elmschenhagen mit der B 502 (Abfahrt Klausdorfer Weg) in Ellerbek. Neben der Bedeutung für den motorisierten Individualverkehr ist diese Straße auch bedeutsam für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und eine wichtige Hauptradverkehrsverbindung (Veloroute 8) auf dem Ostufer der Kieler Förde.

In dem betroffenen Abschnitt des Ellerbeker Weges verkehren zwei ÖPNV-Linien, wovon die Buslinie 31 in der Spitzenzeit alle 15 Minuten pro Fahrtrichtung fährt.

Der Verkehrsentwicklungsplan 2008 der Landeshauptstadt Kiel sieht den verkehrsgerechten Ausbau des Ellerbeker Weges vor.

Ziel der Planung zum verkehrsgerechten Umbau des Ellerbeker Weges ist es,

- den öffentlichen Personennahverkehr zu verbessern,
- die Leistungsfähigkeit des motorisierten Individualverkehrs zu stärken,
- die Radwege zu erweitern (entsprechend dem Radwegekonzept der Landeshauptstadt Kiel) sowie
- die Verkehrssicherheit und Barrierefreiheit insbesondere der Fußgänger und der Radfahrer zu erhöhen.

Die vorhandene Situation entspricht weder in ihrer Gestaltung noch in ihrem baulichen Zustand einer modernen bedarfsgerechten Verkehrsanlage.

Der umzuplanende Abschnitt des Ellerbeker Weges (zwischen Tröndelweg im Norden und Weinberg im Süden) besitzt eine bituminöse Fahrbahn, auf der Ostseite einen Beidrichtungsradweg und einen Gehweg sowie auf der Westseite einen wassergebundenen Gehweg. In dem Bauabschnitt befinden sich zwei ÖPNV-Haltestellen – Gerstenkamp, stadtein- und stadtauswärts – die im Zuge der Maßnahme umgebaut werden.

Die gesamte Länge der Ausbaustrecke beträgt ca. 440 m. Für den Ausbau soll ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden.

Im Vorwege der Straßenbaumaßnahme wurden im Jahr 2014 bereits die erforderlichen Kanalsanierungen im Ausbaubereich der K 1 ausgeführt. Dabei musste eine vorhandene Baumreihe aus Birken auf der Ostseite gefällt werden. Der Ersatz für diese Straßenbäume erfolgt unabhängig von diesem Verfahren. Die in der Ausbauplanung dargestellten Bäume

entlang des Ellerbeker Weges sind daher nicht Bestandteil der Planfeststellung bzw. die Pflanzinseln sind Grünflächen, deren Gestaltung nicht Bestandteil der Planfeststellung ist.

Aufgrund des geringen Umfangs sowie der geringen Betroffenheit der Einzelkriterien löst die Maßnahme keine UVP-Pflicht aus.



Abbildung 1: Abschnitt des Ellerbeker Weges zwischen Einmündung „Tröndelweg“ im Norden (im Bild rechts oben) und „Weinberg“ im Süden (im Bild links unten). Luftbild, Quelle: Google Earth

2. Übergeordnete Planung

Der Landschaftsplan der Stadt Kiel¹ enthält für den Planbereich westlich und östlich des Ellerbeker Weges folgende Darstellungen (vgl. Abb. 2):

- Wohn,- gemischte Baufläche (Bestand), beidseitig des Ellerbeker Weges,
- den Böden der Grundstücksflächen wird „Bedeutung für die Grundwasserneubildung“ (Planung) zugeschrieben,
- Erdgasleitung (Bestand), auf der Ostseite des Ellerbeker Weges,
- in Verlängerung der Straße Weinberg nach Westen verläuft der „Hauptwanderweg 1. Ordnung – Stadtrandwanderweg R1“,
- westlich der Straße Weinberg grenzen folgende Flächen an den Ellerbeker Weg an:
 - o Waldfläche (Bestand), nördlich des Wanderweges R1
 - o Vorrangfläche für den Naturschutz - extensiv bzw. nicht zu nutzende Fläche (Bestand), südlich des Wanderweges R1

Hinweis: Sowohl die Waldfläche als auch die Vorrangfläche für den Naturschutz werden durch die Planung / den Umbau des Ellerbeker Weges nicht berührt, da es in diesem Bereich zu keinerlei Trassenverschiebungen kommt.

¹ LANDESHAUPTSTADT KIEL: Landschaftsplan – Kartenteil (Stand: 03/2000) und Erläuterungstext (Stand: 09/1997) mit Änderungen und Ergänzungen (Stand: 06/2000), Kiel



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan

3. Bestand

Die Länge der Ausbaustrecke beträgt insgesamt ca. 440 m. Die Breite des in die Untersuchung einbezogenen Betrachtungsraums beidseitig des Ellerbeker Weges reicht bis zu den Gebäudefassaden (i. M. jeweils ca. 5 bis 10 m Breite).

Die bituminöse Fahrbahn ist ca. 6,00 m breit, der asphaltierte Radweg auf der Ostseite besitzt eine Breite von ca. 2,25 m (inkl. Schutzstreifen), der daran anschließende Gehweg ist ca. 2,60 bis 2,85 m breit. Der wassergebundene Gehweg auf der Westseite hat eine Breite von ca. 3,00 m und wird zum Abstellen von Pkw genutzt (vgl. Abb. 3).

An den „Straßenraum“ schließen beidseitig die Vorgärten der bebauten Grundstücke an (vgl. Abb. 4).



Abbildung 3: Ellerbeker Weg, Blickrichtung Norden; der wassergebundene Gehweg auf der Westseite wird zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt (Foto: Juli 2016).



Abbildung 4: Ellerbeker Weg, Blickrichtung Norden (Foto: Januar 2018)

Die Vorgärten innerhalb des Betrachtungsraumes lassen sich überwiegend dem Biotoptyp „Kleinflächige Hausgärten mit einfacher Struktur und geringem Laubholzanteil“ zuordnen. Ein hoher Flächenanteil der Vorgärten wird durch Rasen eingenommen. Die Vorgärten werden durch Mäuerchen, Zäune, Hecken oder einer Kombination aus diesen Elementen zum Straßenraum hin abgegrenzt. Die Zufahrten und Zuwegungen auf den jeweiligen Grundstücken sind meist mit Pflastersteinen oder Plattenbelägen ausgebaut (vgl. Abb. 5).



Abbildung 5: Beispiel für eine „Vorgartensituation“ am Ellerbeker Weg mit Beeten und befestigten Flächen (Foto: Juni 2016)

Das Ortsbild wird geprägt durch die überwiegend ein- bis zweigeschossige freistehende (Wohn-)Bebauung mit den Vorgärten. Ortsbildprägende Bäume sind mit Ausnahme der Lindenreihe an der Einmündung Weinberg sowie – aufgrund ihrer exponierten Lage – einer Buche (im Vorgarten Nr. 80) nicht vorhanden.

Im Südwesten des Betrachtungsraumes (gegenüber der Straße Weinberg) grenzen naturnahe Flächen an den Ellerbeker Weg an sowie ein Wanderweg. Sowohl die gem. Landschaftsplan ausgewiesene Waldfläche als auch die Vorrangfläche für den Naturschutz, die im Randbereich zum Ellerbeker Weg Strukturen einer Ruderalflur besitzen, sind durch die Planung / den Umbau des Ellerbeker Weges nicht betroffen, da es in diesem Bereich zu keiner Trassenverschiebung kommt.

4. Vorhabenbeschreibung

Als Verbesserung des heutigen Zustands sollen die Verkehrsflächen den jeweiligen Nutzungen entsprechend z.T. neu geordnet und verkehrssicher sowie barrierefrei ausgebaut werden.

Es ist vorgesehen, die Fahrbahn für den Begegnungsfall Bus/Bus bzw. Lkw/Lkw zu verbreitern. Die Fahrbahn soll zukünftig eine Breite von 6,50 m haben.

Der auf der Ostseite gelegene Beidrichtungsradweg wird in einer Regelbreite von 2,50 m ausgebaut (den Richtlinien entsprechend). Zwischen der Fahrbahn und dem Beidrichtungsradweg wird ein Grünstreifen mit Baumpflanzungen von mindestens 1,50 m Breite angeordnet. Insgesamt sind 37 Bäume in den östlichen Nebenflächen der K 1 vorgesehen. Beidseitig der Fahrbahn werden Gehwege in einer Breite von mindestens 2,00 m angeordnet.

Auf den östlichen Nebenflächen sind vereinzelt, entsprechend der räumlichen Möglichkeiten, Parkplätze in Längsaufstellung vorgesehen. Die vorhandenen Bushaltestellen „Gerstenkamp“ (stadtein- und stadtauswärts) werden innerhalb der Maßnahme barrierefrei als Fahrbahnrandhaltestelle nach dem ‚Kieler Standard‘ ausgebildet.

Die Linienführung im Ausbaubereich ist durch die Linienführung der vorhandenen K 1 vorgegeben.

Daher sind beim Bau und Betrieb des verkehrsgerecht umgebauten Ellerbeker Weges nur relativ geringe Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten:

Baubedingte Beeinträchtigungen

- Verlust von Vegetation und Verdichtung des Bodens durch Baumaßnahmen im Randbereich der Vorgartenflächen,
- Störungen durch Baumaschinen und Menschen einhergehend mit der Vergrämung von Tieren;

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- über das bisher bestehende Maß hinausgehende Versiegelung von Bodenflächen (hoher Eingriff).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- nicht zu erwarten, da sich die Nutzung und Frequentierung des Ellerbeker Weges nicht erheblich ändern wird.

5. Wesentliche Auswirkungen der Planung auf die Umwelt

5.1 Geologie / Boden

- Bestand und Vorbelastung

Die Böden im Betrachtungsraum sind anthropogen verändert. Das gilt neben den versiegelten Flächen auch für die Vegetationsflächen der Vorgärten. Sie gehören in diesem Bereich nach der Darstellung des Landschaftsplans zu den „humusreichen Gartenböden“.

- Auswirkungen der Planung und deren Bewertung

Als Folge des verkehrsgerechten Umbaus werden 1.673 m² Bodenfläche zusätzlich versiegelt und verlieren u.a. ihre Wasserneubildungs-, Puffer- und auch Lebensraumfunktion. Die Versiegelung von Boden stellt eine erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft dar und ist zu vermeiden, bzw. bei unvermeidbaren Eingriffen zu kompensieren.

5.2 Oberflächengewässer / Grundwasser

- Bestand und Vorbelastung

Oberflächengewässer sind von dem verkehrsgerechten Umbau nicht betroffen. Den Böden der Grundstücksflächen wird gem. Landschaftsplan (Planung) eine „Bedeutung für die Grundwasserneubildung“ zugeschrieben. Die Grundwasserneubildungsrate ist im Bereich der vorhandenen Versiegelung bereits vermindert.

- Auswirkungen der Planung und deren Bewertung

Als Folge der zusätzlichen Versiegelung von weiteren Bodenflächen wird die Grundwasserneubildungsrate weiter abnehmen. Die Versiegelung wird im Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert (Schutzgut Boden).

5.3 Vegetation / Biologische Vielfalt

- **Bestand und Vorbelastung**

Das Gelände des Betrachtungsraumes wurde im Juni und Juli 2016 besichtigt. Die Biotoptypen bzw. der Bestand des Betrachtungsraumes beidseitig des Ellerbeker Weges wird in Plan Nr. 15-19-10 dargestellt (s. ANLAGE).

Die Biotoptypenwerte beziehen sich auf eine Skala von 0 bis 9, die Wertstufen auf eine Skala von 0 bis III (0=ohne Bedeutung, I=geringe Bedeutung (Biotoptypenwert 1-3), II=mittlere Bedeutung (Biotoptypenwert 4-6), III=hohe Bedeutung (Biotoptypenwert 7-9).

kleinflächige Gärten mit geringem Laubholzanteil, Koniferen sowie Zierrasen (Biotoptypenwert 3)

Vor den Gebäuden befinden sich Vorgartenflächen, die unterschiedlich intensiv bepflanzt sind (vgl. Abb. 6); teilweise erfolgt eine Abgrenzung durch Hecken zum Straßenraum hin.



Abbildung 6: Beispiel für einen kleinstrukturierten Vorgarten mit Beetbepflanzung (Foto Juni 2016)

Rasenfläche, intensiv gepflegt, ohne bzw. weitgehend ohne Gehölze (Biotoptypenwert 2)

Teilweise werden die Vorgartenflächen im Betrachtungsraum durch Rasenflächen geprägt (vgl. Abb. 7).



Abbildung 7a, b: Beispiele für Vorgärten, die durch Rasenflächen geprägt werden (Fotos Juni 2016)

Vollständig versiegelte Straßenverkehrsfläche, Wege (Biotoptypenwert 0)

Zu den vollständig versiegelten Flächen gehören die Fahrbahn, der Radweg sowie gepflasterte Zufahrten und Wege (vgl. Abb. 8).



Abbildung 8: Beispiel für vollversiegelte Flächen (Fahrbahn, Radweg, Zufahrten) und teilversiegelte Flächen (Gehweg-Bereiche mit wassergebundenem Belag).

Teilversiegelte Wege (Biotoptypenwert 1)

Flächen mit wassergebundenem Belag zählen zu den teilversiegelten Flächen (vgl. Abb. 8).

Gebüsch, Buschwerk, Vorwaldgebüsch mittlerer Standorte, z.T. baumbestanden (Biotoptypenwert 5)

Die Flächen gegenüber der Straßeneinmündung Weinberg, an der Westseite des Ellerbeker Weges, sind in ihrem an den Ellerbeker Weg angrenzenden Bereich durch Gebüsch geprägt. Diese Flächen gehören zu einer gem. Landschaftsplan ausgewiesenen Waldfläche (nördlich des Wanderweges) bzw. zu einer Vorrangfläche für den Naturschutz (südlich des Wanderweges). Diese Bereiche werden durch die Planung bzw. den Umbau des Ellerbeker Weges **nicht** berührt, da es in diesem Bereich zu keiner Trassenverschiebung kommt.

Bäume

Die Baumbeurteilung erfolgte gem. der Baumschutzsatzung der Stadt Kiel. Von den gemäß Baumschutzsatzung geschützten Bäumen, die aufgrund der Planung gefällt werden müssen (je nach Planungs-Variante 5 bis 6 Bäume), besitzt ein Baum nach vorläufiger Einschätzung eine auch für das Ortsbild wichtige Wirkung aufgrund der exponierten Lage. Es handelt sich um eine Blut-Buche vor Haus Nr. 80.



Abbildung 9a, b: Die Blut-Buche vor Haus Nr. 80 besitzt aufgrund ihres Standortes und ihrer Größe eine prägende Wirkung für das Ortsbild (Foto a: Juli 2016, b: Januar 2018)

Vier Linden an Haus Nr. 119, in Reihe entlang der Grenze des Vorgartens zum Gehweg, sind vorbelastet/beeinträchtigt durch Kappung der Baumkronen.

- **Auswirkungen der Planung und deren Bewertung**

In mehreren Ortsbeiratssitzungen und Planungsbesprechungen wurde der Ausbau des Ellerbeker Weges vorgestellt und diskutiert. Im Rahmen der Bauausschusssitzung am 5. Februar 2015 wurde schließlich vorgeschlagen, mit einer überarbeiteten Planung bei der zuständigen Planfeststellungsbehörde, dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr (LBV-SH), die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens zu beantragen. Aus der überarbeiteten Voruntersuchung resultierten 4 Varianten, die dem Ortsbeirat sowie den Anwohnern im Mai und Juni 2016 vorgestellt wurden. In Abstimmung mit dem Ortsbeirat ist die Variante 1 als Vorzugsvariante daraufhin im weiteren Planungsprozess mit dem Ziel, zusätzlichen Parkraum zu schaffen und den Grunderwerb zu minieren, weiter optimiert worden. Aufbauend auf Variante 1 sind im weiteren Planungsprozess noch die Untervarianten 1a bis 1c nach den Vorschlägen der Anwohner und des Ortsbeirates erarbeitet worden.

Die Varianten werden als „Anhang 1 – 7“ zum Feststellungsentwurf dargestellt.

Die Flächenbilanzierung zu den Varianten 1 bis 4 sowie 1a bis 1c werden, auch im Vergleich zu einer „Null-Variante“ (die einen theoretischen Ausbau ohne Flächen- und Linienveränderungen, d. h. ohne Verbesserung des derzeitigen Zustandes der Querschnittsaufteilung abbildet), zusammenfassend in einer Tabelle „Eingriffsbilanzierung nach Varianten“ zusammengefasst (s. ANLAGE).

Danach ergeben sich für Variante 1c die geringsten Eingriffe im Hinblick auf eine zusätzliche Versiegelung von Bodenflächen (+1.673 m²) sowie die Fällung von nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen (5 Stück).

Die Planung (Variante 1c) sieht eine zusätzliche Vollversiegelung von 1.673 m² Fläche mit geringem Biotopwert vor (Wertstufe I = geringe Bedeutung, Biotoptypenwert 1-3). Die Neuversiegelung betrifft überwiegend Flächen, die vorher bereits teilversiegelt waren (Flächen mit wassergebundenem Belag) und nur zu einem sehr geringen Anteil unversiegelte Flächen.

Fünf nach Baumschutzsatzung geschützte Bäume (vier Linden mit StU 80-120 cm und eine Blut-Buche mit ortsbildprägender Wirkung mit StU über 150 cm) müssen beseitigt werden. Das Erfordernis zur Fällung der Blut-Buche entspricht einem Abwägungsergebnis nach Variantenprüfungen von Fahrbahnrandhaltestellen.

Geschützte Biotope, seltene oder gefährdete Pflanzenarten sind nicht betroffen.

Die zusätzliche Versiegelung führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Boden“, die zu kompensieren sind.

5.4 Fauna / Biologische Vielfalt

- Bestand und Vorbelastung der Schutzgüter

Konkrete Informationen zur Fauna im Plangebiet liegen nicht vor. Die Gehölze und Hecken der Vorgärten eignen sich als Brutplatz landesweit häufiger, gebüschbrütender Vögel, wie z.B. Buchfink, Mönchgrasmücke, Zilpzalp, Goldammer, Amsel oder Zaunkönig. Baumhöhlen gibt es im Betrachtungsraum nicht.

Das Plangebiet kann von wenig störungsempfindlichen Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt werden, wie z.B. von der Zwergfledermaus.

Darüber hinaus können häufige Säugetierarten, wie Igel, Steinmarder, Hermelin, Mauswiesel, Zwergspitzmaus, Waldspitzmaus, Gelbhalsmaus, Waldmaus, Feldmaus, Rötelmaus, Wanderratte und Eichhörnchen die Gehölze und Hecken als Teillebensraum nutzen. Eine Vernetzung mit anderen Lebensräumen ist über die an den Ellerbeker Weg angrenzende Wald- bzw. Naturschutz-Vorrangfläche im Südwesten des Betrachtungsraumes gegeben. Vorkommen der Haselmaus können aufgrund der Lage im städtisch bebauten Bereich und dem fehlenden Struktureichtum der Gehölze in den Vorgartenflächen mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Der größte Teil der Wirbellosen im Untersuchungsgebiet ist Arten zuzurechnen, die bodenbewohnend sind. Zu nennen sind hier neben Insekten auch Asseln, Spinnen, Tausendfüßler oder Schnecken.

Weitere häufige und typische Vertreter der Wirbellosenfauna sind verschiedene Spinnenarten, z.B. jagende Arten wie z.B. die Wolfsspinnen und Arten, die in der Vegetation Netze bauen. In der Laubstreu kommen weiterhin Asseln, Hundert- und Tausendfüßler, Springschwänze und weitere Gruppen der Wirbellosenfauna vor.

Das Plangebiet ist durch Störungen und Versiegelung vorbelastet. Die Biotopwertstufen bilden somit auch die Bedeutung für die Fauna ab.

- Auswirkungen der Planung und deren Bewertung

Beim Ausbau des Ellerbeker Weges werden zusätzliche 1.673 m² Flächen vollversiegelt. Es sind vor allem Flächen betroffen, die bisher teilversiegelt waren (mit wassergebundenem Belag). Bei den Ausbaurbeiten werden Störwirkungen auftreten, die jedoch voraussichtlich ohne Auswirkungen bleiben, da die potenziell vorkommenden Arten aufgrund der Vorbelastung störungstolerant sind. Die zusätzliche Versiegelung von bisher teilversiegelten Flächen führt nur zu geringen zusätzlichen Beeinträchtigungen der Wirbellosenfauna, die aufgrund fehlender wertgebender Arten im Zuge der Eingriffsregelung gemeinsam mit den Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kompensiert werden (und keiner zusätzlichen Kompensation bedürfen).

5.5 Klima / Luft

- **Bestand und Vorbelastung der Schutzgüter**

Das Plangebiet ist den Siedlungsklimatopen zuzuordnen und als Bereich mit „mäßiger bioklimatischer Belastung“ eingestuft (gem. Landschaftsplan, vgl. Fn.1). Das Plangebiet ist durch die Versiegelung der Verkehrsflächen und der Bebauung klimatisch vorbelastet.

- **Auswirkungen der Planung und deren Bewertung**

Durch relativ geringe zusätzliche Versiegelung wird es kleinklimatisch zu keinen größeren Temperaturschwankungen kommen. Erhebliche Auswirkungen auf Klima und Luft können aufgrund der geringen Flächengröße ausgeschlossen werden. Eine gesonderte Kompensation für das Schutzgut Luft/Klima ist nicht erforderlich, sondern erfolgt gemeinsam mit der Kompensation des Schutzgutes Boden.

5.6 Landschaftsbild

- **Bestand und Vorbelastung der Schutzgüter**

Das Orts- bzw. Landschaftsbild des Betrachtungsraumes beidseitig der Ellerbeker Weges ist geprägt durch die Verkehrsstrasse sowie das typische Erscheinungsbild der beidseitig zurückgesetzten ein- bis zweigeschossigen Gebäude und deren Vorgärten zwischen Bebauung und dem Rand der Verkehrsflächen. Westlich grenzt der identitätsbildende Landschaftsbildraum „Tröndelsee“ (C.7.4 gem. Landschaftsplan) an den Betrachtungsraum an.

- **Auswirkungen der Planung und deren Bewertung**

Im Zuge des Ausbaus entfallen 5 gem. Baumschutzsatzung geschützte Bäume (davon sind vier Linden aufgrund gekappter Baumkronen für das Landschaftsbild weniger wirksam). Die zusätzliche Vollversiegelung von bisher überwiegend teilversiegelten Flächen nimmt um 1.673 m² zu. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschafts- bzw. Ortsbildes können ausgeschlossen werden, da sich das Erscheinungsbild des Betrachtungsraumes dadurch nicht grundsätzlich verändert und die Eingriffe nur einen relativ geringen Flächenanteil in Anspruch nehmen.

5.7 Schutzgebiete und -objekte

- **Bestand und Vorbelastung der Schutzgüter**

Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind durch den Ausbau nicht betroffen.

- **Auswirkungen der Planung und deren Bewertung**

- keine - Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind durch den Ausbau nicht betroffen.

6. Vermeidung und Minimierung

Der verkehrsgerechte Umbau wird an einem vorbelasteten Standort gleicher Nutzung errichtet, bzw. die bestehende Anlage wird nur geringfügig zur Erreichung richtlinienentsprechender Querschnittsbreiten erweitert.

Aus der Eingriffsflächenbilanzierung nach Varianten (im Hinblick auf die hier maßgebliche zusätzliche Vollversiegelung von Bodenflächen sowie die Fällung von nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen), wird ersichtlich, dass mit der Variante „1c“ die geringsten Eingriffe verbunden sind (vgl. ANLAGE bzw. Tabelle 1).

Die Vorzugsvariante 1c bewirkt eine zusätzliche Vollversiegelung von Bodenflächen (1.673 m²) sowie die Fällung von fünf nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen.

Das Ausmaß der zusätzlichen Versiegelungen und Baumfällungen bzw. Störungen kann mit der Wahl der Vorzugsvariante 1c als minimiert bewertet werden.

Tabelle 1: Ergebnis der Eingriffsflächenbilanzierung nach Varianten (bezogen auf den Betrachtungsraum Plan Nr. 15-19-10)

Eingriff	Variante 0	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4	Variante 1a	Variante 1b	Variante 1c
V-T	525 m ²	1.587 m ²	1.600 m ²	1.600 m ²	1.591 m ²	1.568 m ²	1.582 m ²	1.579 m ²
V-U	0	453 m ²	720 m ²	475 m ²	709 m ²	112 m ²	178 m ²	94 m ²
Summe	525 m ²	2.040 m ²	2.320 m ²	2.075 m ²	2.300 m ²	1.680 m ²	1.760 m ²	1.673 m ²
Baum-F	0 Stück	6 Stück	6 Stück	6 Stück	6 Stück	6 Stück	6 Stück	5 Stück

V-T = Vollversiegelung bisher teilversiegelter Flächen (wassergeb. Flächen)

V-U = Vollversiegelung bisher unversiegelter Flächen (Vegetationsflächen)

Summe = Summe zusätzlich vollversiegelter Flächen

Baum-F = Fällung von nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, dürfen Gehölze, Bäume und Hecken nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September gefällt werden. Dies entspricht § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG (siehe Maßnahmenblatt M1 sowie Maßnahmenplan M1).

Stämme von zu erhaltenden Bäumen in den Vorgärten, die nicht direkt durch die Baumaßnahmen betroffen sind, jedoch durch Baumaschinen (in deren Schwenkbereich) beschädigt werden könnten, sind mit einem Stammschutz zu schützen. Die Maßnahmen erfolgen unter Beachtung der DIN 18920 und der RAS-LP 4.²

² DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen; Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4. Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-PL 4).

Zur Minimierung von möglichen Beeinträchtigungen für die nachtaktive Fauna sind für die neue Straßenbeleuchtung im Bauabschnitt LED-Leuchten zu installieren, die konstruktiv nach oben und seitlich abgeschirmt sind, so dass keine Abstrahlung in die Umwelt erfolgt, sondern zielgerichtet auf die Straße (siehe Maßnahmenblatt M2).

7. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Eingriffe in Natur und Landschaft sowie der dafür erforderliche Kompensationsbedarf (Grundaussgleich) werden in diesem Fall des verkehrsgerechten Umbaus nach der „Methode der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung der Landeshauptstadt Kiel“ (2004³) ermittelt.

Grundaussgleich

Grundlage der Ermittlung des Grundaussgleichs ist die Zuweisung von Biotopwertstufen und Eingriffsschweretypen.

Biotopwertstufen werden in einer vierstufigen Skala (Wertstufe 0 = ohne Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften; Wertstufe I = geringe Bedeutung; Wertstufe II = mittlere Bedeutung; Wertstufe III = hohe Bedeutung) vergeben.

Im Betrachtungsraum sind neben Flächen mit Biotoptypenwert 0 (= die aktuell vollversiegelten Flächen) die Biotoptypenwerte von 1-3 betroffen (vgl. Kap. 5.3) – sie sind der Biotopwertstufe I zuzuordnen (= geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften).

Ebenfalls anhand einer vierstufigen Skala werden die **Eingriffsschweretypen** eingeteilt (Typ 0 = Flächen ohne nachhaltige Umgestaltung, Änderung oder Beeinträchtigung; Typ A = geringer Eingriff; Typ B = mittlerer Eingriff; Typ C = hoher Eingriff).

Die Eingriffsschweretypen werden auf Grundlage der vorliegenden Planung ermittelt. Für die bisher vollversiegelten Flächen trifft der Eingriffstyp 0 zu.

Über das heute vorhandene Maß hinausgehende Beeinträchtigungen durch zusätzliche Vollversiegelungen werden in ihrer Intensität und Größe berücksichtigt, indem die Verkehrserschließung inkl. Seitenstreifen, Rad-, Fußgängerwege und Parkstreifen für Verkehrsfahrzeuge dem Eingriffstyp C (= hoher Eingriff) zuzurechnen ist.

³ BÜRO FÜR BIOLOGISCHE BESTANDSAUFNAHMEN / KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2004): Bewertungsverfahren zur Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung der Stadt Kiel. Unveröff. Polycopie, 6 S., Kiel.

Tabelle 2: Ermittlung des Grundausgleichs

Ermittlung des Grundausgleichs					
Teilfläche	Bestand		Planung	Kompensation	
	Größe (m ²)	Biotopwertstufe	Eingriffsschwererotyp	Kompensationsfaktor	Ausgleichsbedarf (m ²)
bisher teilversiegelt	1.579	I	C	0,4	632
bisher unversiegelt	94	I	C	0,4	38
Summe	1.673				670

Als Kompensation für die Vollversiegelung von bisher überwiegend teilversiegelten Flächen (mit wassergebundener Decke) und zu einem geringen Anteil von bisher unversiegelten (Vegetations-)Flächen ergibt sich ein Bedarf von 670 m².

Zusatzausgleich

Im vorliegenden Fall soll für Bäume, die aufgrund des verkehrsgerechten Umbaus beseitigt werden müssen, die Baumschutzsatzung der Stadt Kiel zur Anwendung kommen.

Tabelle 3: Ermittlung des Zusatzausgleichs - Bäume

zu fällende Bäume	Gattung	StU (cm)	Ersatzpflanzung gem. Baumschutzsatzung
4 Bäume (Haus Nr. 119)	Tilia / Linde	80-120	4 x 1 = 4
1 Baum (Haus Nr. 80)	Blut-Buche / Fagus	> 151	1 x 3 = 3
Kompensationsbedarf: 7 Stk. heimischer Laubbaum, StU mind. 14/16 cm			

Es sind sieben heimische Laubbäume mit einem Stamm-Umfang von mind. 14-16 cm zu pflanzen als Ersatz für die nach Variante 1 c zu fällenden Bäume.

8. Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Kompensationsbedarf von 670 m² wird im Rahmen der „Sammelersatzmaßnahme Pötterweg“ nachgewiesen (vgl. Abb. 10). Auf dieser Fläche wurden die Ersatzmaßnahmen bereits hergestellt. Es handelt sich um die Inanspruchnahme aus einer Flächenbevorratung („Sammelersatzmaßnahme“), aus der die zur Kompensation benötigten Flächen „abgebucht“ werden. Sammelersatzmaßnahmen der Landeshauptstadt Kiel sind Maßnahmenflächen, die zu dem Zweck des naturschutzrechtlichen Ausgleichs und Ersatz angelegt wurden - vergleichbar mit einem „Ökokonto“.

Folgende Maßnahmen wurden auf der Fläche dieser Sammelersatzmaßnahme durchgeführt: Extensivierung der Flächennutzung, Entwicklung von Grünland, Pflanzung von Gehölzen und Bäumen, extensive Beweidung mit Robustrindern mit dem Entwicklungsziel „halboffene Weidelandschaft“ (siehe Maßnahmenblatt A1 sowie Maßnahmenplan A1.1 und A1.2).

Kostenschätzung Kompensationsfläche: es sind Kosten von brutto rund 6,00€/m² für Grundstück, Maßnahmen und Pflege im Rahmen der Sammelersatzmaßnahme anzusetzen.

$$670 \text{ m}^2 * 6,00\text{€} = \text{gerundet brutto } \mathbf{4.000,00 \text{ €}}$$

Als Ersatz für Baumfällungen sind 7 heimische Laubbäume, StU mind. 14/16 cm, zu pflanzen.

Kostenschätzung Ersatzpflanzung: für Lieferung, Pflanzung und Pflege bis zur Abnahme

7 St. Baumgruben herstellen und verfüllen	110,00 €	770,00 €
7 St. Bodenverbesserung für Baumgruben	85,00 €	595,00 €
7 St. Hochstamm 3xv. StU 14-16 liefern	300,00 €	2.100,00 €
7 St. Hochstamm pflanzen	70,00 €	490,00 €
7 St. Baumverankerung Dreibock	110,00 €	770,00 €
7 St. Fertigstellungspflege mit Wässern	100,00 €	700,00 €
Summe netto		5.425,00 €
zzgl. USt. 19%		1.030,75 €
Summe brutto		6.455,75 €
Summe gerundet, brutto		6.500,00 €

Die Ersatzbäume sollen zur Ergänzung bzw. Fortsetzung einer Lindenreihe Ellerbeker Weg / Ecke Weinberg gepflanzt werden (6 Stück). Eine weiterer Standort für einen Ersatzbaum ist südlich davon vorgesehen, an der Westseite des Ellerbeker Weges am Rand einer städtischen Grünfläche (siehe Maßnahmenblatt E1 sowie Maßnahmenplan E1).

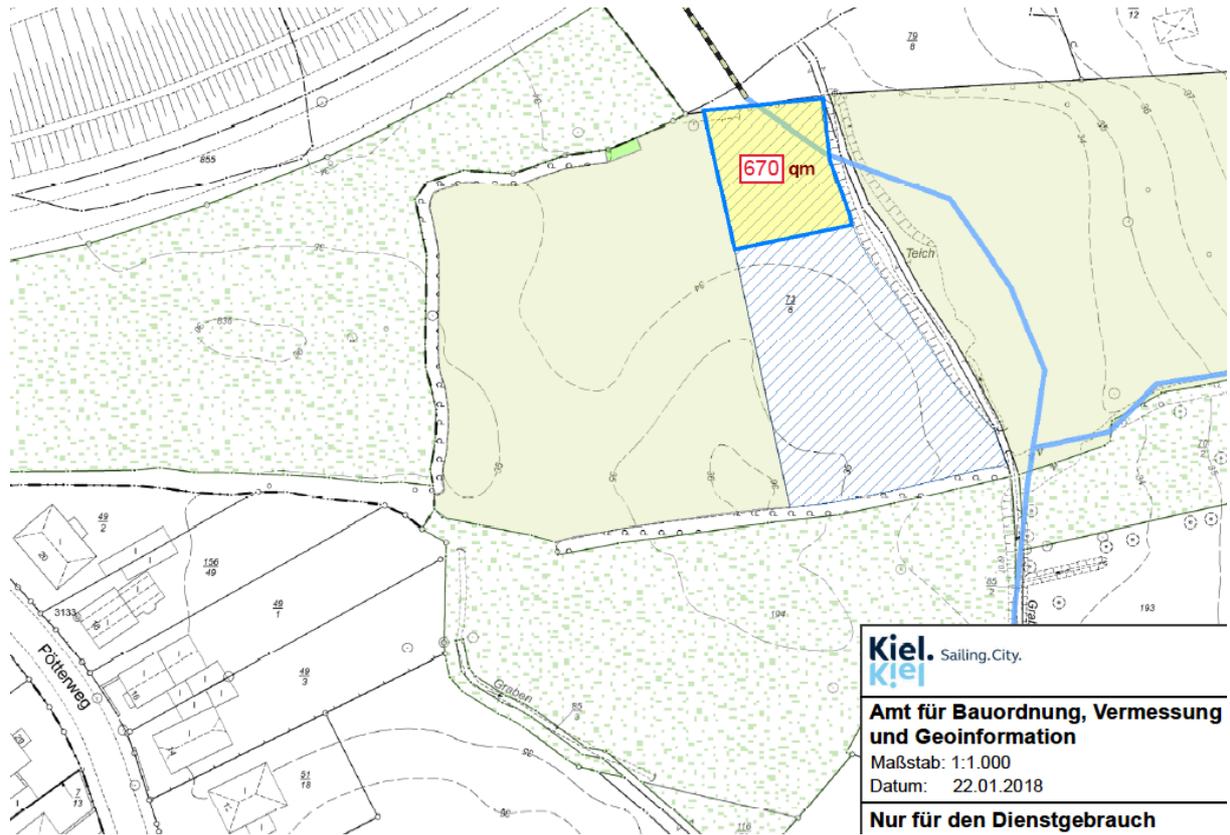


Abbildung 10: Ausgleichsfläche für Bodenversiegelung in der „Sammelersatzmaßnahme Pötterweg“

9. Zusammenfassung

Der verkehrsgerechte Umbau des Ellerbeker Weges zwischen Tröndelweg im Norden und Weinberg im Süden ist gem. Variante 1c (dies ist die Variante mit den geringsten Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen) mit einer zusätzlichen Vollversiegelung von 1.673 m² verbunden. Ein Großteil der zusätzlichen Vollversiegelung erfolgt auf Flächen, die bisher bereits teilversiegelt waren.

Zudem entfallen 5 Laubbäume, die unter die Baumschutzsatzung der Stadt Kiel fallen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, dürfen Gehölze, Bäume und Hecken nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September gefällt werden. Die Fällungen müssen daher in der Zeit vom 01. Oktober bis einschl. Februar durchgeführt werden.

Die Eingriffe lösen einen Bedarf von 670 m² Kompensationsfläche aus; zudem sind 7 Stück heimische Laubbäume StU 14/16 cm als Ersatz gem. Baumschutzsatzung der Stadt Kiel zu pflanzen.

Die Fläche zur Kompensation der Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden wird von der „Sammelersatzmaßnahme Pötterweg“, einer mit einem Ökokonto vergleichbaren Flächenbevorratung der Landeshauptstadt Kiel, abgebucht.

Sechs Bäume sollen am Ellerbeker Weg als Ergänzung bzw. Fortsetzung einer vorhandenen Lindenreihe (an der Straße Weinberg / Ecke Ellerbeker Weg) gepflanzt werden. Ein weiterer Standort für einen Ersatzbaum ist südlich davon auf der Westseite des Ellerbeker Weges vorgesehen.

Die Eingriffe werden somit vollständig kompensiert.

Die Kosten werden mit ca. 4.000 € für die Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Sammelersatzmaßnahme kalkuliert und mit ca. 6.500,00 € für Pflanzung und Pflege von sieben Bäumen.

10. Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt A1

Maßnahmenblatt E1

Maßnahmenblatt M1

Maßnahmenblatt M2

Bezeichnung der Baumaßnahme Verkehrsgerechter Ausbau des Ellerbeker Weges (K1)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A 1 (A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, M = Mini- mierungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: südwestlich des Ellerbeker Weges zwischen Wellseedamm und Pötterweg		
Konflikt: Eingriffsumfang:	Als Folge des verkehrsgerechten Umbaus werden Bodenflächen zusätzlich versiegelt und verlieren ihre Wasserneubildungs-, Puffer- und Lebensraumfunktion. 1.673 m ²	
Maßnahme: siehe Maßnahmenplan Ausgleich A1		
<p>Ziel: Entwicklung einer „halboffenen Weidelandschaft“ (siehe Maßnahmenplan A1.2)</p> <p>Flächengröße / -bezeichnung: 670 m² / Flur 4, Flurstück 73/6</p> <p>Vorwert der Fläche („Ist-Zustand“): Intensivgrünland (siehe Maßnahmenplan A1.1)</p> <p>Durchführung: Die vom Grünflächenamt der LH Kiel zur Verfügung gestellte Ausgleichsfläche ist Teil der 3,2 ha großen Sammelersatzmaßnahme Pötterweg. Die Sammelersatzmaßnahme ist fertiggestellt und wird ihrer Zielsetzung entsprechend extensiv mit Robustrindern beweidet. Die Aufwertung bestand in der Entwicklung einer halboffenen Weidelandschaft auf einer ehemals intensiv genutzten Grünlandfläche durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extensivierung der Flächennutzung, - Entwicklung von Grünland, - Pflanzung von Gehölzen (Sträucher und Bäume), - Herstellung von landschaftsgerechten Weidezäunen - extensive Beweidung mit Robustrindern. <p>Die Fläche ist im Flächennutzungsplan als Bestandteil einer „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ und im Landschaftsplan als Bestandteil einer „Vorrangfläche für den Naturschutz“ dargestellt.</p> <p>Die Fläche ist durch städtischen Besitz langfristig gesichert.</p>		
Eigentümer der Fläche:	Landeshauptstadt Kiel	
künftige Unterhaltung:	Landeshauptstadt Kiel	

Bezeichnung der Baumaßnahme Verkehrsgerechter Ausbau des Ellerbeker Weges (K1)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer E 1 (A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, M = Mini- mierungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: Ostseite „Ellerbeker Weg“ / nördlich der Einmündung „Weinberg“ und Westseite „Ellerbeker Weg“ / südwestlich der „Einmündung Weinberg“		
Konflikt: Fällung von Bäumen, die nach Baumschutzsatzung geschützt sind. Eingriffsumfang: 5 St. (4 Tilia/Linde, Stamm-U 80-120cm und 1 Fagus/Buche, >151cm)		
Maßnahme: siehe Maßnahmenplan Ersatz E1		
<p>Ziel: Pflanzung von 7 Ersatzbäumen (heimische Laubbäume) mit Wirkung auf den Straßenraum</p> <p>Flächengröße / -bezeichnung: ca. 150 m2 nördlich und südwestlich der Einmündung „Weinberg“ (s. Maßnahmenplan E1)</p> <p>Vorwert der Fläche („Ist-Zustand“): ohne Baumbewuchs (vgl. Plan Nr. 15-19-10a „Biotoptypen“)</p> <p>Durchführung:</p> <p>Die Ersatzbäume sollen zur Ergänzung bzw. Fortsetzung einer vorhandenen Lindenreihe Ellerbeker Weg/Ecke Weinberg gepflanzt werden (6 Stück Stadt-Linde/Tilia cordata ‚Greenspire‘). Eine weiterer Standort für einen Ersatzbaum ist südlich davon vorgesehen - an der Westseite des Ellerbeker Weges am Rand einer städtischen Grünfläche (1 Stück Stiel-Eiche/Quercus robus) als Solitär-Baum.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baumgruben herstellen und verfüllen - Bodenverbesserung für Baumgruben - Hochstämme liefern, Mindestqualität 3xv. Stamm-U 14-16cm - Hochstämme pflanzen - Baumverankerungen mit „Dreibock“ herstellen - Fertigstellungspflege mit Wässerung in der Anwachsphase <p>Die Baumstandorte befinden sich auf Flächen im städtischen Besitz.</p>		
Eigentümer der Fläche: Landeshauptstadt Kiel künftige Unterhaltung: Landeshauptstadt Kiel		

Bezeichnung der Baumaßnahme Verkehrsgerechter Ausbau des Ellerbeker Weges (K1)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M 1 (A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, M = Mini- mierungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: West- und Ostseite „Ellerbeker Weg“ zwischen Einmündung „Tröndelweg“ u. „Wüstenfelde“		
Konflikt: Fällung von Bäumen, die nach Baumschutzsatzung geschützt sind. Fällung einiger Vorgarten-Hecken und Ziersträuchern in Vorgärten. Eingriffsumfang: 5 St. (4 Tilia/Linde, Stamm-U 80-120cm und 1 Fagus/Buche, >151cm)		
Maßnahme: siehe Maßnahmenplan Minimierung E1 – Bauzeitenregelung Fällmaßnahmen		
Ziel: Artenschutz Tierwelt: Minimierung von Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit Baum- und Gehölzfällungen Flächengröße / -bezeichnung: --- Vorwert der Fläche („Ist-Zustand“): Baumreihe aus 4 Linden vor Haus Nr. 119: bestehende Beeinträchtigung durch Kappung der Baumkronen, Blut-Buche vor Haus Nr. 80: ohne Vorbeeinträchtigung, ortsbildprägend, ohne Baumhöhlen; Die Bäume stehen in den Vorgärten der Häuser. Durchführung: Die notwendigen Baum-Fällungen und Fällungen sonstiger Hecken und Ziersträucher haben außerhalb der Vogelbrutzeit in der Zeit vom 01. Oktober bis einschließlich 29. Februar zu erfolgen. Dies entspricht der gesetzlichen Regelung des §39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG, wonach es verboten ist Bäume (die außerhalb von gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen), Hecken, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Diese Bauzeitenregelung für erforderliche Fällungen soll hier neben Hecken, Gebüsche und andere Gehölze auch für die genannten Bäume zur Anwendung kommen (obwohl sie auf gärtnerisch genutzten Grundflächen der Vorgärten stehen).		
Eigentümer der Fläche: privat künftige Unterhaltung: ---		

Bezeichnung der Baumaßnahme Verkehrsgerechter Ausbau des Ellerbeker Weges (K1)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer M 2 (A = Ausgleichs-, E = Ersatz-, M = Mini- mierungsmaßnahme)
Lage der Maßnahme: entlang des Ellerbeker Weges		
Konflikt: Neuinstallation der Straßenbeleuchtung Eingriffsumfang: Straßenbeleuchtung entlang des Ellerbeker Weges innerhalb der der Planfeststellungsgrenze		
Maßnahme:		
<p>Ziel: Artenschutz Tierwelt: Minimierung von Beeinträchtigungen der nachtaktiven Fauna</p> <p>Flächengröße / -bezeichnung: ---</p> <p>Vorwert der Fläche („Ist-Zustand“): Alte Straßenbeleuchtung entlang der Ostseite des Ellerbeker Weges</p> <p>Durchführung: Die Planung der Beleuchtungsanlage wird vom Tiefbauamt der LH Kiel in Zusammenarbeit mit dem Betriebsführer, der swb Beleuchtung, im Rahmen der Ausführungsplanung durchgeführt. Zur Minimierung von möglichen Beeinträchtigungen für die nachtaktive Fauna sind LED-Leuchten zu wählen</p> <ul style="list-style-type: none"> - die konstruktiv nach oben und seitlich abgeschirmt sind, so dass keine Abstrahlung in die Umwelt erfolgt, sondern zielgerichtet auf die Straße. <p>Die Verwendung von Leuchten mit einer Farbtemperatur von 3000K wird als nicht zwingend erforderlich bewertet, da der Ausbauabschnitt innerhalb der Planfeststellungsgrenze eine beidseitig angrenzende Bebauung aufweist ohne unmittelbaren räumlichen Kontakt zu angrenzenden landschaftlich geprägten Lebensräumen (in den angrenzend einmündenden Straßen wurden bereits Leuchten mit einer Farbtemperatur von 4000K neu installiert).</p>		
Eigentümer der Fläche: Landeshauptstadt Kiel künftige Unterhaltung: Landeshauptstadt Kiel		

Anlagen:

Anlage 1: Biotoptypen (Plan-Nr. 15-19-10A, M. 1:500)

Anlage 2: Tabelle Eingriffsbilanzierung nach Varianten

Maßnahmenplan A1.1: Ausgleich -Vorwert (Ist-Zustand)- M. 1:1.000

Maßnahmenplan A1.2: Ausgleich -Maßnahmen- M. 1:1.000

Maßnahmenplan E1: Ersatz -Ersatzbäume- M. 1:500

Maßnahmenplan M1: Minimierung –Bauzeitenregelung Fällmaßnahmen- M. 1:1.000