

Landschaftspflegerischer Begleitplan Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

**Radwegesanierungsprogramm der Stadt Köln
hier: Radweg entlang der BAB 57 zwischen Äußere Kanalstraße und Ossendorfer Straße**



AUFTRAGGEBER:

Stadt Köln
661/4 Radverkehrsförderung
Willy-Brandt-Platz

50679 Köln

AUFTRAGNEHMER:

D. Liebert
Büro für Freiraumplanung
Dorfstr. 79

52477 Alsdorf

QUELLEN:

Bilder: D. Liebert 2020

Luftbilder und Karten: geoserver.nrw

Pläne: AG

Ver- sion	Datum	Bearbeiter	Status/Bemerkung
1.0	12.02.2021	D. Liebert	Textteil
1.1	16.02.2021	D. Liebert	Ergänzung Aufbaustärken und Bodenbelastung
2.0	19.11.2021	D. Liebert	Ausgleich über reg. Ökokonto gem. Abstimmung Lie. / H. Weisskamp

INHALT

1	Einleitung und Vorhabensbeschreibung	5
1.1	Detailbeschreibung Trassenverlauf Bestand / Planung	6
1.1.1	Äußere Kanalstraße bis ca. Station 0,00+ 150,00	6
1.1.2	Abschnitt Station 0,00+ 150,00 bis 0,00+ 550,00	9
1.2	Planung / Konflikte	11
1.3	Details der Planung	12
2	Lage im Raum	13
3	Fotodokumentation aus dem Plangebiet	14
4	Planungsvoraussetzungen / Eingriffe in den Naturhaushalt	16
4.1	Schutzzweck LSG	18
4.2	Auswirkungen der Planung auf Schutzzwecke	18
5	Flächenbilanzierung Bestand	19
5.1	Zuordnung der Biotoptypen Bestand	20
5.1.1	Station 0,00 - + 150,00	20
5.1.2	Station 0,00+ 150,00 bis 0,00+ 550,00	20
5.2	Zuordnung der Biotoptypen Planung	20
5.2.1	Station 0,00 - + 150,00	20
5.2.2	Station 0,00+ 150,00 bis 0,00+ 550,00	20
6	Bewertung der Biotoptypen Bestand	21
7	Minimierungsmaßnahmen	22
8	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	23
8.1	Ökologische Wertigkeiten vor dem Eingriff	23
8.2	Ökologische Wertigkeiten nach dem Eingriff	24
9	Zusammenfassung	25

1 Einleitung und Vorhabensbeschreibung

Die Stadt Köln plant im Zuge Ihres Radwegesanierungsprogramms die Sanierung und den Ausbau einer vorhandenen, etwa 2,00 bis 3,00 m breiten, Radwegeführung parallel zur BAB57. Der Ausbaubereich besitzt eine Gesamtlänge von ca. 550,00 m. Die durchzuführenden Arbeiten lassen sich in zwei Teilbereiche gliedern:

Das nördliche Teilstück (ca. 150 m) zweigt von der Äußeren Kanalstraße ab und verläuft dann mit einem Abstand von nur wenigen Metern, annähernd parallel zum Radius der Auffahrtsschleife der BAB57 – Auf-/ Abfahrt (29) Bickendorf. In diesem Bereich besitzt der Radweg bereits die erforderliche Breite von etwa 3,00 m. Aufgrund mannigfacher Schäden in der Deckschicht, soll für diesen Teilabschnitt lediglich eine Sanierung der Radwegedecke durchgeführt werden.

Das sich anschließende südliche Teilstück (ca. 400,00 m), beginnt hinter einem nach Südost weisenden Kurvenbereich und verläuft dann mit einem Abstand von etwa 40,00 m im Norden und etwa 15,00 m im Süden ebenfalls parallel zur BAB57. Im Scheitel des nach Südost weisenden Kurvenbereichs verjüngt sich der Radweg von etwa 3,00 m auf dann nur noch 2,00 m. Neben einer Sanierung des vorh. Weges, soll hier die Baubreite auf 3,00 m erweitert werden.

Der geplante Ausbau endet im Bereich einer versiegelten Platzfläche, von der eine Rampe zur Fuß / Radwegbrücke über die BAB57 führt (Nähe Ossendorfer Straße).

Das gesamte Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „LSG Erholungsgebiet Bürgerpark Nord und angrenzende Grünverbindungen“ (LSG-5007-0005).

Für das Vorhaben ist ein LPB erforderlich.

1.1 Detailbeschreibung Trassenverlauf Bestand / Planung

Die Rad- und Fußwegtrasse gliedert sich vom Straßenzug „Äußere Kanalstraße“ bis zur „Ossendorfer Straße (Blickrichtung Nord-Süd) im Ist-Bestand wie folgt:

Im Sinne der Übersichtlichkeit erfolgt eine Gliederung in zwei Bauabschnitte:

1.1.1 Äußere Kanalstraße bis ca. Station 0,00+ 150,00

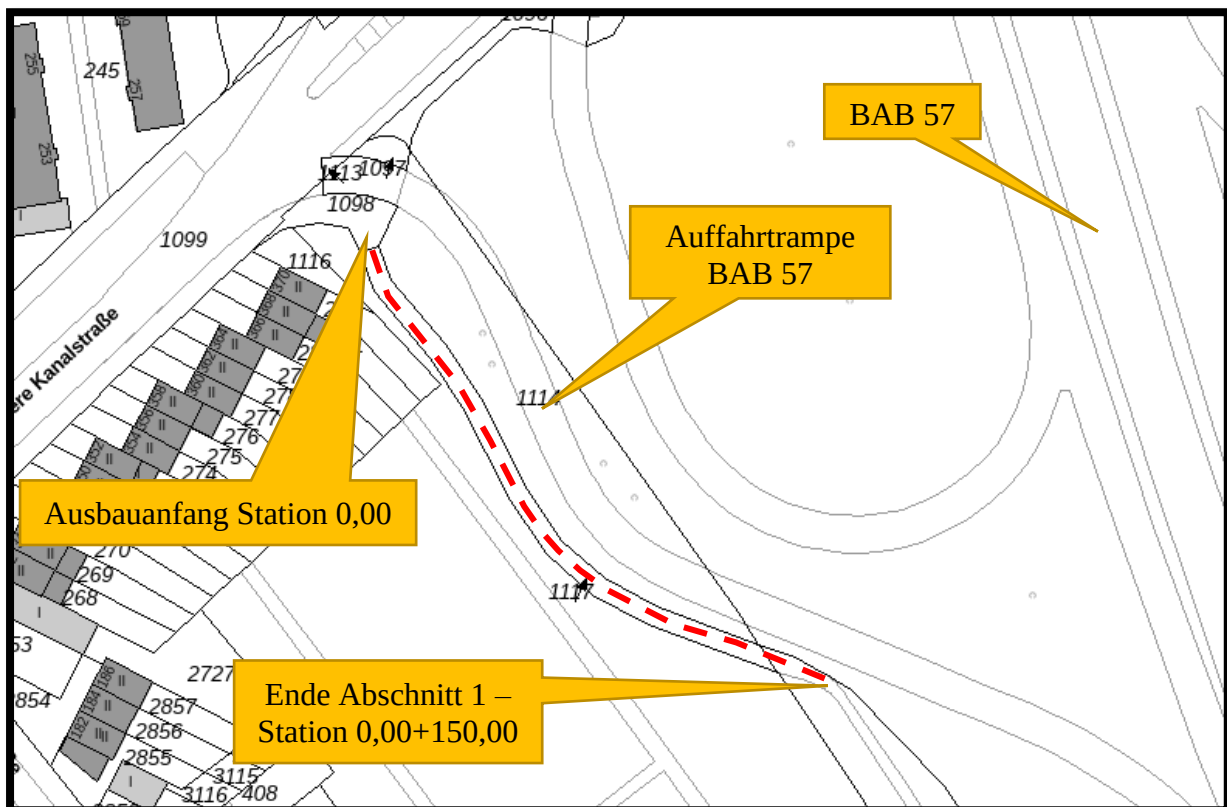


Abb.: Lage Abschnitt 1 – Station 0,00 bis 0,00+ 150,00

Der Ausbaubeginn im Norden befindet sich an der Äußeren Kanalstraße. Der vorhandene Radweg verläuft auf diesem Teilstück nahezu parallel zur benachbarten Autobahnauffahrt. Der Radweg besitzt auf diesem Teilstück eine Breite von ca. 3,00 m. Durch ein vorliegendes Bodengutachten wurde ermittelt, dass eine Sanierung der Radwegedecke durch Abfräsen nicht möglich ist, sondern eine Sanierung des Unterbaus erfolgen muss. In den Kleinrammbohrungen wurde lediglich eine 0,035 m bis 0,06 m mächtige, schwarze Asphaltsschicht erbohrt. Die Wegebite und Lage der vorh. Trasse werden jedoch nicht verändert! Die Randbereiche des Radweges werden zunächst von Gehölzstrukturen geprägt. Nach Süd weichen diese Strukturen vermehrt artenarmen Rasenflächen. Rodungen sind nicht vorgesehen. Die Randbereiche des Radweges sind insbesondere im Kurvenbereich von Nutzungsspuren auch neben der Trasse gekennzeichnet.

Nach Angaben des AG ist auf Basis des Bodengutachtens zu Grunde zu legen, dass der Radweg auf gesamter Länge incl. Unterbau zunächst in vorhandener Aufbaustärke von ca. 30 cm zurückzubauen ist. Die Aufbaustärke des neuen Radweges soll 45 cm betragen (siehe Folgende Abb. = S. 19 des Bodengutachtens - Bodenmechanisches Labor Gumm - 5.2019).

Tabelle 6: Ergebnisse der Geländeuntersuchungen, Kennwerte zur Dimensionierung des Geh-/Radweges gemäß RStO 12 sowie Empfehlungen zum Geh-/Radwegunterbau/-untergrund

Bodenansprache	Frostempfindlichkeitsklasse Gemäß ZTV E-StB 2017	Wasserverhältnisse Gemäß Tabelle 7 RStO 12	Kleinräumige Klimaunterschiede gemäß Tabelle 7 RStO 12	Dicke des frostsicheren Oberbaus gemäß RStO 12, Tafel 6 [cm]
Auffüllung – Kies, stark sandig, sehr schwach schluffig, teils schwach schluffig Auffüllung – Sand, teils schwach kiesig, schwach schluffig	F 1 – F 3	Günstig (kein Stau-/Grundwasser bis 1,5 m unter Planum zu erwarten)	Keine besonderen Klimaeinflüsse	30 cm (Geh-/Radweg)

Geh-/Radweg

Gemäß Tafel 6, Zeile 2 der RStO 12 ist der in Tabelle 7 dargestellte Aufbau einzuplanen. Gemäß RStO 12 ist eine Gesamteinbaustärke von 30 cm vorzusehen.

Tabelle 7: Vorgaben gemäß der RStO 12 zum Aufbau von Geh-/Radwegen

	Asphaltbauweise	Soll
Schicht	Aufbau [cm]	E_{v2} [MPa]
Decke	10	-
Schottertragschicht	20	80
Planum bzw. verbessertes Planum	-	45
Gesamtaufbau	30	-

Bei einem Geh- und Radweg sind folgende Anforderungen zu stellen:

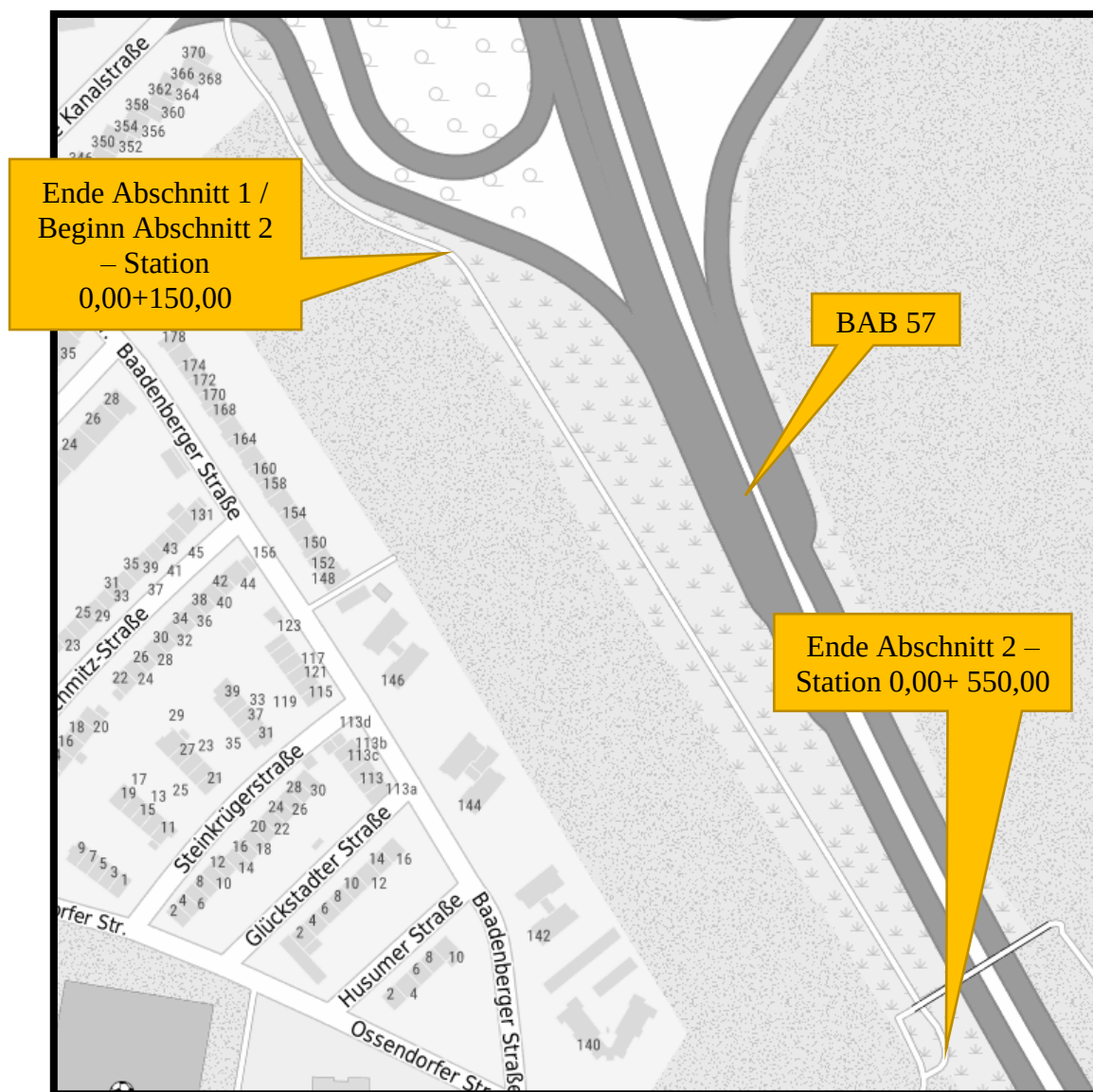
- Schottertragschicht Geh-/Radweg $E_{v2} \geq 80 \text{ MPa}$
- Planum, Frost- und nicht frostempfindlicher Untergrund $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$

Bei Nichterreichen des E_{v2} -Wertes ist eine Bodenverbesserung durch Bodenaustausch (hier ca. 20 cm) durchzuführen (siehe Kapitel 8.3).

Abb. oben Ausbaubeginn Trasse -//// unten Ende Abschnitt 1 – Station 0,00+ 150,00



1.1.2 Abschnitt Station 0,00+ 150,00 bis 0,00+ 550,00



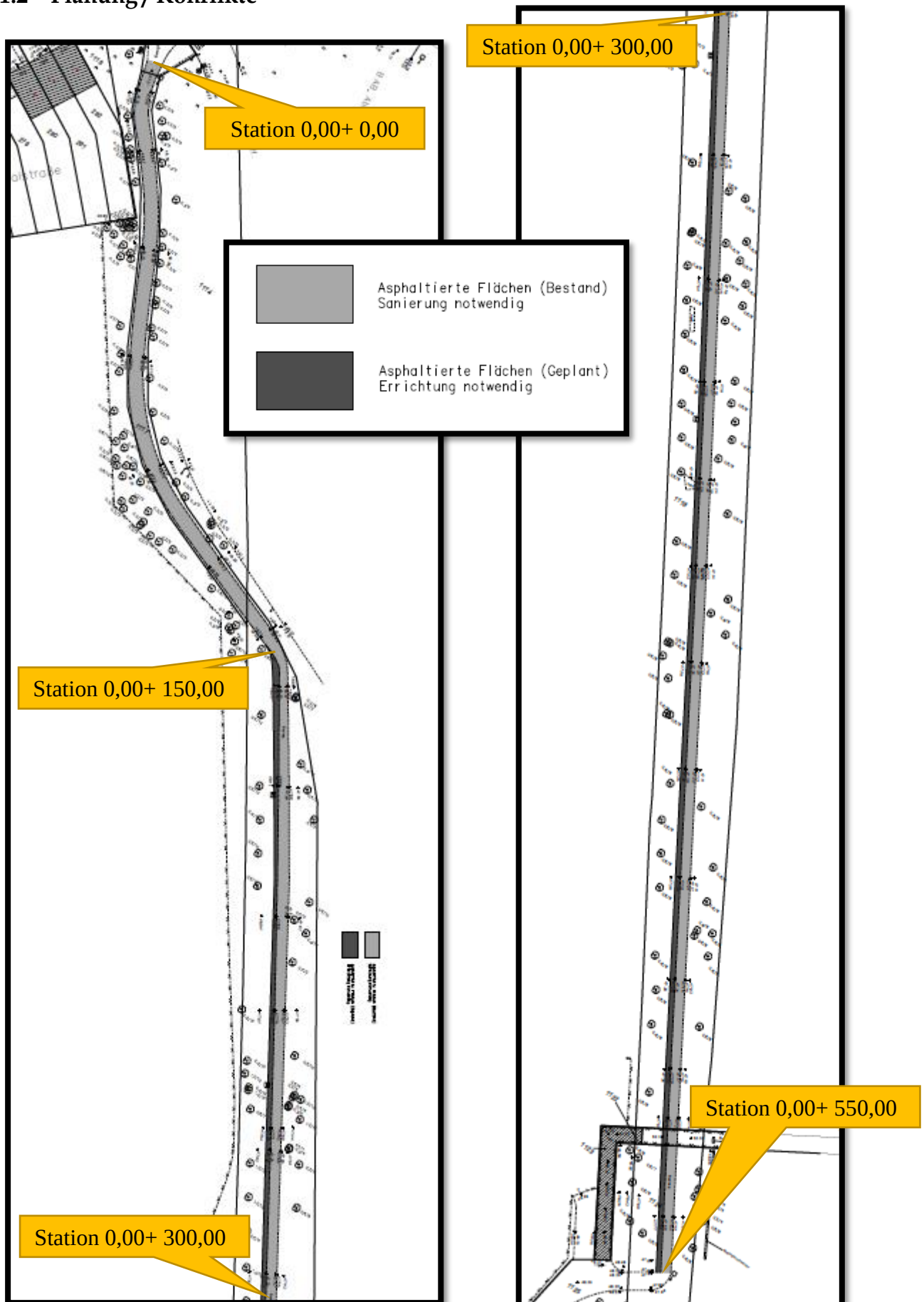
Bei der Station 0,00+ 150,00 verjüngt sich der 3,00 m breite Radweg in einem Kurvenbereich auf eine Breite von 2,00m. Gleichzeitig verschwenkt die Wegeachse leicht nach Südost, sodass sich der Abstand zur BAB zunächst auf etwa 40,00 m erhöht und im weiteren Verlauf bis zur Fuß / Radwegbrücke (Verbindung Ossendorf – Bilderstöckchen) über die BAB wiederum auf etwa 15,00 m reduziert. Der Radweg besitzt auf dem gesamten Teilstück eine Breite von ca. 2,00 m. Die Arbeiten für diesen Teilbereich umfassen eine Sanierung des vorhandenen Radweges (wie bereits beschrieben) und den zusätzlichen Ausbau des Weges auf eine neue Gesamtbreite von 3,00 m (Wegebau identisch wie vor). Die durch die Wegeverbreiterung betroffenen Flächen werden überwiegend durch artenarme Rasenflächen geprägt. Rodungen sind nicht vorgesehen. Die Randbereiche des Radweges sind auf diesem 400,00 m langen Ausbau-Teilstück mannigfaltig und über die benannten Ausbaubreiten hinaus von deutlichen Nutzungsspuren abseits des befestigten Weges (sowohl Fahrradspuren als auch Spuren von Pflegefahrzeugen) gekennzeichnet. In diesen Bereichen ist der Boden stark verdichtet und vegetationslos.



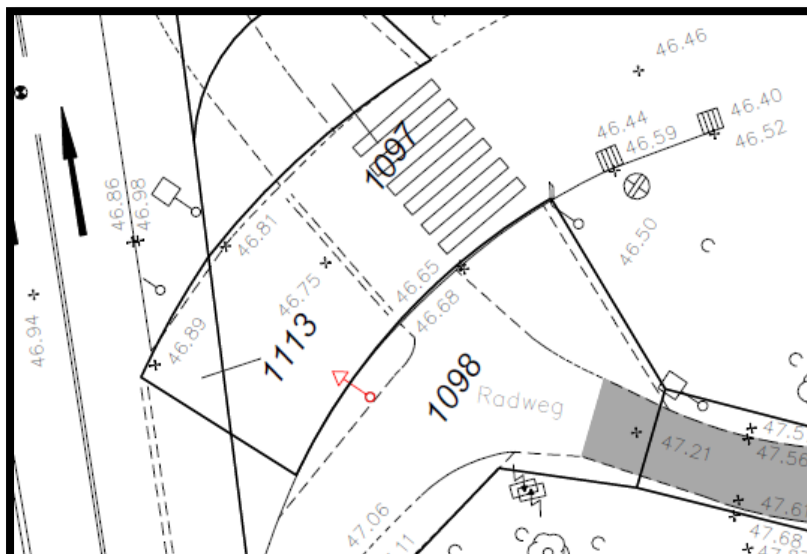
Abb. oben Ausbaubeginn Teilabschnitt II - Station 0,00+ 150,00 /// unten Ende Abschnitt II – Station 0,00+ 550,00



1.2 Planung/ Konflikte



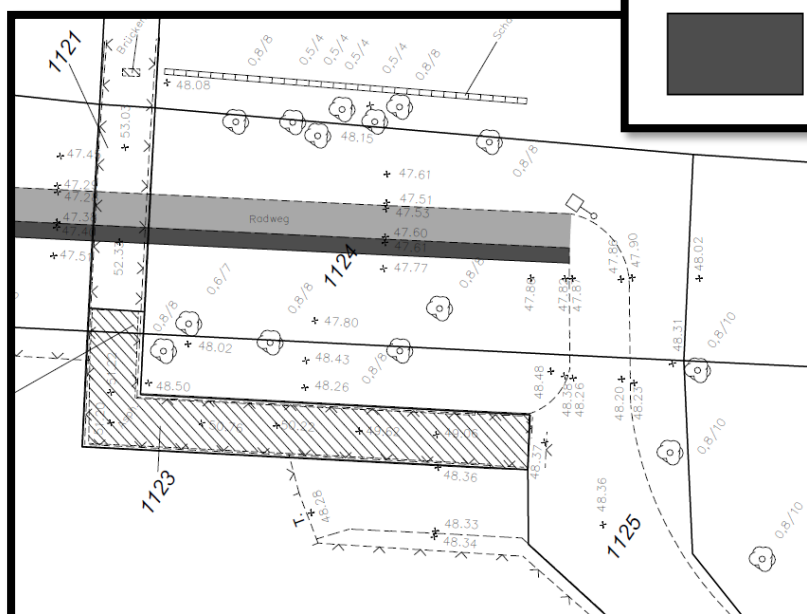
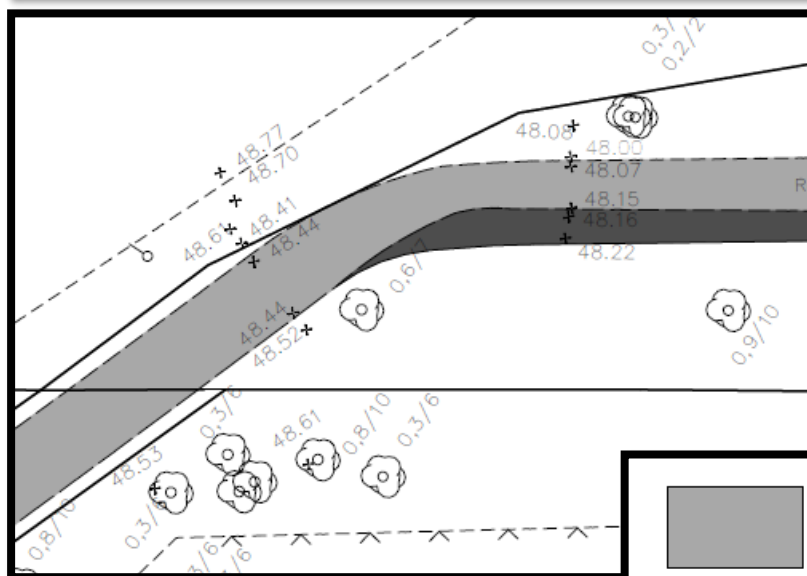
1.3 Details der Planung



Oben: Ausbaubeginn -
Station 0,00+ 0,00 – 3,00
m breite Trasse (As-
phaltsanierung)

Mitte: Station 0,00+
150,00 – Übergang von
3,00 m auf 2,00 m im
Bestand – westlich ange-
lehnter Ausbau auf 3,00
m

Unten: Ausbauende -
Station 0,00+ 550,00 –
2,00 m im Bestand –
westlich angelehnter
Ausbau auf 3,00 m bis
zur gepflasterten Platz-
fläche im Bereich Brü-
ckenbauwerk

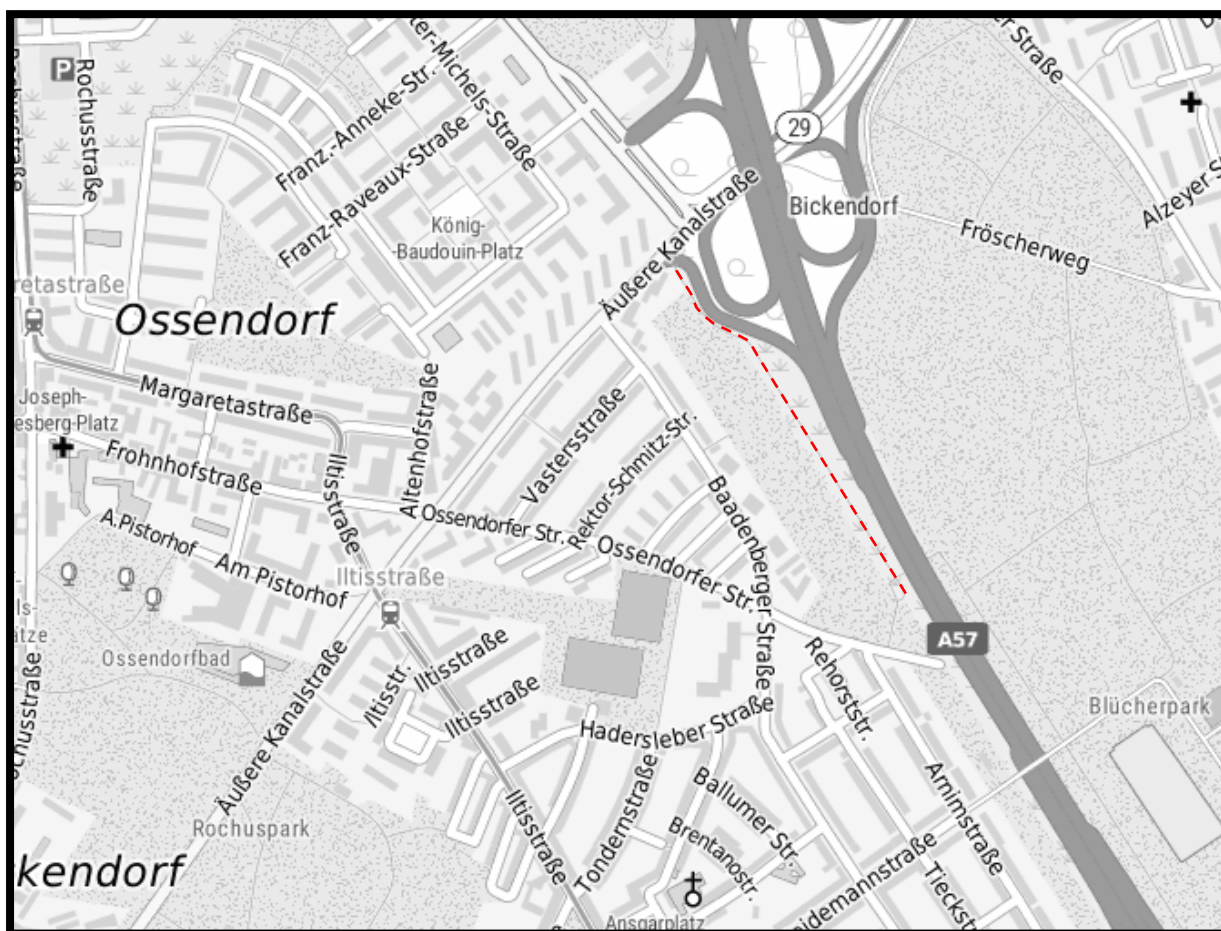


Asphaltierte Flächen (Bestand)
Sanierung notwendig



Asphaltierte Flächen (Geplant)
Errichtung notwendig

2 Lage im Raum



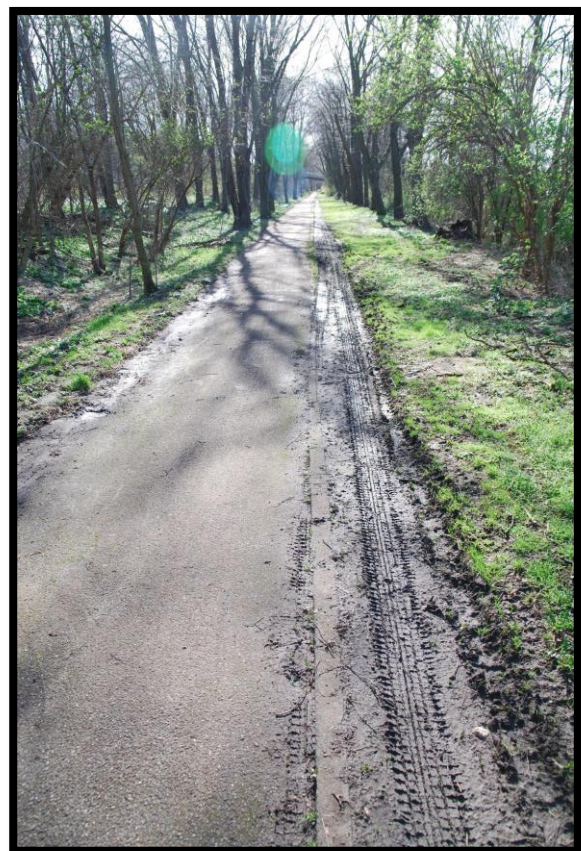
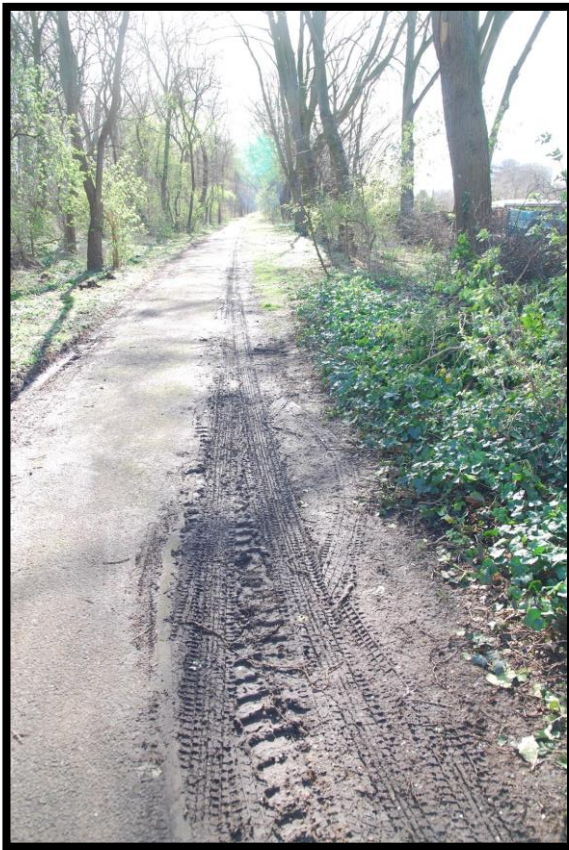
Oben Abb. Lage im Raum- rot gestrichelte Linie = Radwegetrasse
Unten: roter Punkt = Lage im Großraum



3 Fotodokumentation aus dem Plangebiet

Bilder 1 – 3

Aufgrund der Nutzungsbedürfnisse finden sich in den Randbereichen zahlreiche Spuren – stark verdichtete, meist vegetationslose Böden, werden im Zuge des geplanten Ausbaus überlagert.





Bilder 4 - 6

Charakter im Bereich Brückenbauwerk

Oben: Blick vom Brückenbauwerk entlang des geradlinigen Radweges nach Nord – Ausbau erfolgt in Blickrichtung links.

Mitte: Blick vom Brückenbauwerk auf die östlich angrenzende Trasse der BAB mit Begleitgrün.

Unten: Blick vom Brückenbauwerk auf das Begleitgrün der BAB.



4 Planungsvoraussetzungen / Eingriffe in den Naturhaushalt

Das Gelände wurde am 16.03.2020 sowie am 14.09.2020 begangen. Dabei wurden zunächst alle relevanten Biotopstrukturen erfasst und die Auswirkungen der Planung in der Örtlichkeit überprüft.

Die Ergebnisse der Begehung lassen sich wie folgt abbilden:

- Innerhalb der Trasse finden sich keine hochwertigen (nicht ersetzbaren) Biotope. Der vorhandene Radweg ist auf gesamter Länge durchgängig asphaltiert (mit teils erheblichen Schäden in der Deckschicht) – zusätzlich werden durch die Planung primär artenarme Wiesenflächen oder stark verdichtete, vegetationslose Bereiche überbaut – allenfalls kleinflächig überlagert die Planung bodendeckende Pflanzenbestände (Efeu). Im Bereich der Vegetationsflächen besteht die Verpflichtung zum Schutz des Oberbodens.
- **Alle auf dem Gelände vorhandenen randlichen Vegetationsstrukturen bleiben erhalten** – Rodungen können vermieden werden. Auch nach dem Ausbau der Wegetrasse (zwischen Station 0,00+ 150,00 und 0,00 + 550,00) verbleibt ein ausreichender Abstand zu den Stämmen heimischer Laubbäume. Kronentraufbereiche werden somit nicht in schädlicher Weise tangiert oder versiegelt. Für die Bäume im Ausbaubereich sind Schutzmaßnahmen zu definieren.
- Bezüglich der Aspekte des gesetzlichen Artenschutzes, §44 BNatSchG lassen sich keine Wirkfaktoren für artenschutzrechtlich relevante Tiere abbilden. Der Bereich ist durch die intensive bestehende Nutzung (Fuß- Radwegverbindung sowie Nutzung zu Erholungszwecken (mit Hunden)) bereits erheblich beeinträchtigt. Zu beiden Begehungen hielten sich Hundehalter auch abseits der befestigten Wege auf. Offensichtlich werden die Randbereiche des Weges häufig und regelmäßig durch Pflegefahrzeuge befahren. Hinzu kommt die Störung und Zerschneidung durch die BAB 57, welche lediglich etwa 15,00 bis 40,00 m östlich des Radweges verläuft und erhebliche Verkehrslasten aufweist. Die durchgeführten Begehungen fanden sowohl in belaubtem als auch in unbelaubtem Zustand statt. Es fanden sich keine Horste. Die in §44 BNatSchG beschriebenen Zugriffsverbote werden mithin nicht ausgelöst.
- Die Wahl zur Durchführung der Verbreiterung nach West erfolgte unter besonderer Berücksichtigung der vorh. Laubbäume. Die Abstände zu den nach West vorhandenen Bäumen sind deutlich höher denn die Abstände zu randständigen Bäumen nach Ost. Somit wird eine zu starke Versiegelung in Kronentraufbereichen verhindert – zusätzlich sind Wurzelschutzmaßnahmen zu beachten.
- Bodenschutz: Im Zuge eines parallelen Verfahrens (Radweg am Militärring zw. Am Eifeltor und Brühler Straße) wurde nach Vorlage entsprechender Untersuchungen entschieden, dass keine gesonderten Genehmigungen aus Sicht des Bodenschutzes erforderlich sind. Da auch im Zuge der hier gegenständlichen

Planung auf einer Länge von ca. 550 m Bodenveränderungen durch die geplanten Wegeverbreiterung / Neubau unvermeidbar sind, wurden im Vorfeld bereits entsprechende Bodenuntersuchungen durchgeführt.

Aus den Untersuchungen ergibt sich eine Schadstoffbelastung des Unterbaus u.a. mit PAK (siehe folgende Abb.).

4.4.2 Abfalltechnische Deklaration Asphalt

Für die Asphaltbohrkerne wurden folgende Schadstoffgehalte ermittelt (vgl. Probenahmeprotokoll der Anlage 5.3 und 5.4, Analysenbericht Nr. 2895547-690270 bis -690277 der Anlage 6 und Tabelle 3). Die Einstufungskriterien wurden in Kapitel 3 erläutert.

Tabelle 3: Analysenergebnisse der untersuchten Asphaltbohrkerne und abfalltechn. Einstufung

Proben- bezeichnung	Tiefe [m u. GOK]	Materialart	PAK- Konzentration [mg/kg]	Phenol- index [mg/l]	Abfalltechnische Einstufung
Grenzwert nach Runderlass RCL I			15	0,05	
Grenzwert nach Runderlass RCL II			75 (100)	0,1	
Orientierungswert der RuVA-StB 01			≤ 25	≤ 0,1	
BK 1	0,00 – 0,035	Asphalt	3577	0,03	gefährlich - Verwertungsklasse B
BK 2	0,00 – 0,035	Asphalt	1566	u.d.B.	gefährlich - Verwertungsklasse B
BK 3	0,00 – 0,055	Asphalt	2576	0,05	gefährlich - Verwertungsklasse B
BK 4	0,00 – 0,045	Asphalt	1102	u.d.B.	gefährlich - Verwertungsklasse B
BK 5	0,00 – 0,05	Asphalt	2,35	u.d.B.	nicht gefährlich RCL I Verwertungsklasse A
BK 6	0,00 – 0,05	Asphalt	2470	0,03	gefährlich - Verwertungsklasse B
BK 7	0,00 – 0,06	Asphalt	0,07	0,04	nicht gefährlich RCL I Verwertungsklasse A

Überschreitungen von Grenz- und/ oder Orientierungswerten sind **fett** gedruckt. BK = Bohrkern
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze PAK = Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe

Die PAK-Gehalte der Bohrkern **BK 1 bis 4 und BK 6** liegen über 1000 mg/kg. Gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung muss das Material als „**gefährlicher Abfall**“ eingestuft und mit der Abfallschlüssel-Nummer 17 03 01* versehen werden.

- Es ist ein Antrag auf Befreiung von den Verbotsbestimmungen des Landschaftsplans gem. § 67 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu stellen.

4.1 Schutzzweck LSG

Das LSG „Erholungsgebiet Bürgerpark-Nord und angrenzende Grünverbindungen“ wird festgesetzt:

- zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere durch Sicherung wichtiger stadtklimatischer Ausgleichsräume und Durchlüftungszonen sowie durch Erhaltung vielgestaltiger Lebensräume für Pflanzen und Tiere.
- wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes im Bereich der historischen Grünanlage Blücherpark und der durch ländlichen Charakter geprägten Umgebung des Heckhofes.
- wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung.

4.2 Auswirkungen der Planung auf Schutzzwecke

Schutzzweck	Auswirkung
zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere durch Sicherung wichtiger stadtklimatischer Ausgleichsräume und Durchlüftungszonen sowie durch Erhaltung vielgestaltiger Lebensräume für Pflanzen und Tiere.	Die zur Überbauung vorgesehenen Flächen besitzen keine essentielle Bedeutung zur Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Die Sicherung wichtiger stadtklimatischer Ausgleichsräume und Durchlüftungszonen sowie die Erhaltung vielgestaltiger Lebensräume für Pflanzen und Tiere wird durch die Überbauung von stark verdichteten Flächen und Trittpionierflächen nicht beeinträchtigt.
wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes im Bereich der historischen Grünanlage Blücherpark und der durch ländlichen Charakter geprägten Umgebung des Heckhofes.	Die historische Grünanlage Blücherpark und die durch ländlichen Charakter geprägte Umgebung des Heckhofes werden durch die Planung nicht tangiert.
wegen der besonderen Bedeutung für die Erholung.	Die vorliegende Planung entspricht dem Schutzzweck und steht diesem nicht entgegen.

Fazit der Auswirkungen der Planung auf Schutzzwecke des LSG „Erholungsgebiet Bürgerpark-Nord und angrenzende Grünverbindungen“:

Die Planung steht den Schutzzwecken des LSG nicht entgegen. Alle für die Schutzausweisung essentiellen Faktoren bleiben unberührt und stellen auch für die Entwicklung des Schutzgebietes keine Gefahr da.

5 Flächenbilanzierung Bestand

Die Intensität und der Umfang des Eingriffs wurden in den Kapiteln 2 und 3 bereits umfänglich beschrieben und bebildert. Die folgende Tabelle greift die dort beschriebene Bewertung auf. Die resultierenden Werte bilden die Basis für die Eingriffs- / Ausgleichsbewertung.

Die Einteilung und Bewertung der im Folgenden beschriebenen Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an das Verfahren gemäß *Sporbeck*, 1990. Die Beschreibung erfolgt in der Reihenfolge ihrer ökologischen Bedeutung, die in sogenannten Ökologischen Werteinheiten **ÖW** ausgedrückt ist.

Bei der Methode nach *Sporbeck*, 1990 erfolgt die Bewertung anhand folgender sechs Einzelkriterien, die in ihrer Gesamtheit eine Einstufung der Biotoptypen bezüglich ihrer Bedeutung aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglich machen:

1. Natürlichkeit	N
2. Wiederherstellbarkeit	W
3. Gefährdungsgrad	G
4. Maturität	M
5. Struktur- und Artenvielfalt	S
6. Häufigkeit	H

Das Bewertungsverfahren basiert auf einem Punktbewertungssystem, bei dem die Wertzahlen der Einzelkriterien additiv verknüpft werden und maximal den Wert 30 erreichen können (= **Summe**). Die einzelnen Bewertungskriterien werden dabei gleichgewichtet. Die Wertzahlen, die den Einzelkriterien zugeordnet werden, liegen zwischen 0 und 5.

Die Wertzahlen werden in Tabellen, die bestimmten Naturraumgruppen zugeordnet sind, vorgegeben. Das Planungsgebiet befindet sich in der Naturraumgruppe 3.

5.1 Zuordnung der Biotoptypen Bestand

5.1.1 Station 0,00 - + 150,00

Da sich die Arbeiten in diesem Bereich auf den Aspekt der Deckensanierung ohne Beeinträchtigung von Randbereichen begrenzen lässt, sind Bestands- und Planungszustand dem gleichen Biotoptypen zuzuordnen. Der Bereich wird daher in der Bilanz nicht berücksichtigt.

5.1.2 Station 0,00+ 150,00 bis 0,00+ 550,00

Gegenüber den ersten 150,00 m der Ausbaustrecke werden für diesen Teilbereich zusätzlich ca. 400 qm versiegelt. Etwa 50% dieser Fläche ist durch die bereits beschriebenen Vorbelastungen erheblich verdichtet und vegetationslos. Für diesen Anteil erfolgt eine Zuordnung zum Biotoptyp HY2 - Wegeflächen unversiegelt – die verbleibenden 50% der zusätzlich versiegelten Fläche gehen als Trittpionierrasen in die Betrachtung ein. Die Flächen werden in der nachfolgenden Abbildung dargestellt – die Flächenermittlung erfolgte planimetrisch.

Nutzung	Biotoptyp	Flächenanteil
Wegeflächen versiegelt 400,00 m lang / 2,00 m breit	HY1	800 qm
Wegeflächen unversiegelt 400,00 m lang / i.M. 0,50m breit	HY2	200 qm
Trittpionierrasen 400,00 m lang / i.M. 0,50m breit	EG	200 qm

5.2 Zuordnung der Biotoptypen Planung

5.2.1 Station 0,00 - + 150,00

Siehe 5.1.1.

5.2.2 Station 0,00+ 150,00 bis 0,00+ 550,00

Betrachtet wird der etwa 400 m lange südliche Ausbaubereich.

Nutzung	Biotoptyp	Flächenanteil
Wegeflächen versiegelt	HY1	1.200 qm

6 Bewertung der Biotoptypen Bestand

Biotoptyp	Kürzel gem. <i>Sporbeck</i>	Bewertungskriterium						Su
		N	W	G	M	S	H	
Wegeflächen versiegelt	HY1	0	0	0	0	0	0	0
Wegeflächen unversiegelt	HY2	1	0	0	0	1	1	3
Trittpionierassen	EG	2	1	1	1	2	1	8

Bei der Planung wurden mit hoher Priorität die Erhaltung und der Schutz der vorhandenen Vegetation verfolgt. Die Rodung von standorttypischen heimischen Laubbäumen konnte durch entsprechende Plananpassungen gänzlich vermieden werden.

Die Gegenüberstellung der versiegelten bzw. stark verdichteten Fläche vor und nach dem Eingriff wird in der folgenden Tabelle abgebildet:

Biotoptyp		
	Bestand	
HY1	Versiegelte Flächen 150 m lang – etwa 3,00 m breit Und 400 m lang – etwa 2,00 m breit	1.250 qm
HY2	Wassergebundene – stark verdichtete Flächen (regelmäßig befahren) 400 m lang – etwa 0,50 m breit	200 qm
	Summe:	1.450 qm
	Planung	
HY1	Versiegelte Flächen nachher 550 m lang – etwa 3,00 m breit	1.650 qm
	Summe:	1.650 qm

	Differenz Bestand / Planung	
	1.450 - 1.650	
	Zusätzlich versiegelte Flächen:	200 qm

Fazit:

Durch die Planung werden zusätzlich 200 qm Vegetationsflächen versiegelt.

7 Minimierungsmaßnahmen

1. die Erstellung von externen Baustelleneinrichtungs- bzw. Materiallagerflächen darf ausschließlich auf befestigten Flächen des Plangebietes selbst oder auf befestigten Flächen im Umfeld erfolgen. Es dürfen dazu ohne gesonderte Genehmigung keine sonstigen Flächen genutzt werden.
2. alle Bäume im Schwenk- bzw. Arbeitsbereich der eingesetzten Gerätschaften sind mittels unverrückbaren Bauzauns / Stammschutz während der gesamten Bauzeit zu schützen. Durch das Aufstellen dieser Zäune werden die Bäume nach den Richtlinien des RAS - LP4 während der gesamten Bauzeit vor Anfahrschäden bzw. vor Abgrabungen / Aufschüttungen im Wurzelbereich geschützt.
3. Für alle Arbeiten im Bereich von Bäumen gelten die technischen Regeln: DIN 18920, RAS - LP4 und die ZTV Baumpflege sind zu beachten.
4. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18 915 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung. Die DIN 18300 "Erdarbeiten" ist zu berücksichtigen. Überschüssige Bodenmassen sind entsprechend schonend zu behandeln.
5. Für die Baumaßnahme wird eine ökologische Baubegleitung empfohlen.
6. Eine wesentliche Aufgabe der ö.B. ist die Überwachung zur Einhaltung des Baumschutzes. In allen Bereichen, in denen der Abbruch innerhalb eines Radius von 4,00 m (gemessen ab Stamm) in Kronentraufbereichen erfolgt, ist die Ausschachtung automanuell durchzuführen. Beim Antreffen von Wurzelwerk sind die durchzuführenden Arbeiten mit der ö.B. abzustimmen.

7. Der im Ausbaubereich 0,00 + 150,00 bis 0,00 + 400,00 gewonnene Oberboden ist nach Abschieben der Grasnarbe in Auffüllbereichen zu verwenden. Es darf kein gebietsfremder Oberboden eingebaut werden.
8. Im Zuge des Rückbaus der asphaltierten Wegeflächen ist mit größter Sorgfalt vorzugehen. Es ist dabei darauf zu achten, dass das Material möglichst rückstandslos beseitigt wird.
9. Bankettbereiche des neuen Radweges sind mit autochthonem Saatgut einzusäen
10. Oberflächenwasser wird vor Ort versickert.
11. Es ist sicher zu stellen, dass die auf der Baustelle eingesetzten Bauleiter und Baufacharbeiter mit den landespflegerischen Auflagen zum Bauablauf vertraut sind.

8 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

In den folgenden Tabellen werden die ökologischen Werteinheiten -ÖW- der Biotoptypen in Anlehnung an das Verfahren gemäß *Sporbeck*, 1990 des Plangebietes zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme dem Wert der Biotoptypen nach Umsetzung der Maßnahme gegenübergestellt. Der Ausgleichswert der im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen neu etablierten Biotoptypen stellt dabei den Wert eines Biotops ca. 30 Jahre nach Neuanlage dar.

8.1 Ökologische Wertigkeiten vor dem Eingriff

Kürzel	Biotoptyp	Fläche in m ²	Faktor	ÖW-Summe
HY1	Wegeflächen versiegelt	800	0	0
HY2	Wegeflächen unversiegelt	200	3	600
EG	Trittpionierassen	200	8	1.600
	Summe:			2.200

*Bereich Ausbauanfang „Äußere Kanalstraße“ (Nord) bis Station 0,00 + 150,00 bleibt unberücksichtigt, da keine zusätzliche Inanspruchnahme von Randbereichen.

8.2 Ökologische Wertigkeiten nach dem Eingriff

Durch den Bau des Radweges werden primär befestigte Flächen unterschiedlicher Bauart und Trittpionierrassen überbaut. Durch die Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffsfolgen / insbesondere durch den Schutz der vorhandenen Vegetation, bleiben wichtige Biotopfunktionen erhalten.

Kürzel	Biototyp	Fläche in m ²	Faktor	ÖW-Summe
HY 1	Versiegelte Flächen	1.200	0	0
	Summe			0
	Summe vorher:			-2.200
	Summe nachher – Summe vorher			-2.200

Für die verbleibende Summe von 2.200 ÖW konnten trotz intensiver amtsübergreifender Abstimmungen keine entsprechenden Flächen zur Umsetzung von Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen gefunden werden. Folglich soll das Defizit über ein regionales Ökokonto kompensiert werden.

Eine Beeinträchtigung der Schutzziele für das LSG „Erholungsgebiet Bürgerpark-Nord und angrenzende Grünverbindungen“ liegt nicht vor.

Bei entsprechender Berücksichtigung aller Festsetzungen sowie Verrechnung des (geringen) Defizits über das regionale Ökokonto gilt der Eingriff im Sinne des LG NRW als kompensiert.

9 Zusammenfassung

Die Stadt Köln plant im Zuge Ihres Radwegesanierungsprogramms die Sanierung und den Ausbau einer vorhandenen, etwa 2,00 bis 3,00 m breiten, Radwegeführung parallel zur BAB57 zwischen Äußerer Kanalstraße und Ossendorfer Weg.

Die in Kapitel 7 beschriebenen Minimierungsmaßnahmen sind zu beachten:

1. Beschränkung zur Errichtung von Baustelleneinrichtungs- bzw. Materiallagerflächen
2. Baumschutz
3. Beachtung der DIN 18920, RAS – LP4 und ZTV Baumpflege
4. Schutz von Oberboden
5. ökologische Baubegleitung
6. eingeschränkte Bauweise in Kronentraufbereichen
7. Wiederverwendung Oberboden
8. Restlose Beseitigung von Asphalt
9. Verwendung von autochthonem Saatgut
10. Versickerung Oberflächenwasser
11. Verantwortung zur Kenntnisnahme auf der Baustelle
12. Das Defizit von 2.200 ÖW kann über ein regionales Ökokonto kompensiert werden.

Das vorliegende Gutachten wurde neutral und unabhängig nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft sowie nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt.

D. Liebert