

D. Liebert

BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG

BÜRO: Dorfstr. 79

52477 ALSDORF

Telefon: 02404 / 67 49 30

freiraumplanung@buero-liebert.de

mobil: 0173 / 345 22 54

Landschaftspflegerischer Begleitplan Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

**Radwegesanierungsprogramm der Stadt Köln
hier: Radweg entlang der Militärringstraße zwi-
schen Am Eifeltor und Brühler Landstraße**



AUFTRAGGEBER:

Stadt Köln
661/4 Radverkehrsförderung
Willy-Brandt-Platz

50679 Köln

AUFTRAGNEHMER:

D. Liebert
Büro für Freiraumplanung
Dorfstr. 79

52477 Alsdorf

BEARBEITUNG:

Projektleitung und Koordination:

D. Liebert

Ver- sion	Datum	Bearbeiter	Status/Bemerkung
1.0	26.05.2020	D. Liebert	Textteil
1.1	18.06.2020	D. Liebert	Ergänzung Bestands- / Maßnahmenplan
1.2	21.07.2020	D. Liebert	Redaktionelle Ergänzung
1.3	07.10.2020	D. Liebert	Redaktionelle Ergänzung Fazit Kap. 6
2.0	06.01.2021	D. Liebert	Formatierung Tabelle und Fazit Kap. 6
2.1	09.01.2021	D. Liebert	Ergänzung Minimierungsmaßnahme Nr. 10
2.2	29.01.2021	D. Liebert	Änderung E/A Bilanz und Abbildung Ersatzpflanzung
3.0	01.02.2021	D. Liebert	Ergänzung StU 20/25 und endgültige Planfassung

INHALT

1	Einleitung und Vorhabensbeschreibung	4
1.1	Detailbeschreibung Trassenverlauf Bestand	4
1.1.1	Abschnitt Am Eifeltor – Brückenbauwerk	4
1.1.2	Abschnitt Brückenbauwerk	6
1.1.3	Abschnitt Brückenbauwerk - Anschluss Brühler Landstraße	8
1.2	Detailbeschreibung Trassenverlauf Planung	10
1.2.1	Abschnitt Am Eifeltor – Brückenbauwerk	10
1.2.2	Abschnitt Brückenbauwerk	13
1.2.3	Abschnitt Brückenbauwerk – Anschluss Brühler Landstraße	15
2	Lage im Raum	19
3	Fotodokumentation aus dem Plangebiet	20
4	Planungsvoraussetzungen / Eingriffe in den Naturhaushalt	23
5	Flächenbilanzierung Bestand	25
5.1	Zuordnung der Biotoptypen Bestand	26
5.1.1	Station 0,00 - + 1.000,00 – Am Eifeltor bis Brückenbauwerk	26
5.1.2	Station +1.000,00 - + 1.070,00 – Umfeld Brückenbauwerk	26
5.1.3	Station +1.070,00 - + 1.190,00 – Trasse östlich des Brückenbauwerks	28
5.1.4	Station +1.190,00 - + 1.330,00 – Sanierungsbereich bis Ausbauende	28
5.2	Zusammenstellung der Biotoptypen Bestand	30
5.3	Zuordnung der Biotoptypen Planung	30
5.3.1	Station 0,00 - + 1.000,00 – Am Eifeltor bis Brückenbauwerk	30
5.3.2	Station +1.000,00 - + 1.070,00 – Umfeld Brückenbauwerk	31
5.3.3	Station +1.070,00 - + 1.190,00 – Trasse östlich des Brückenbauwerks	31
5.3.4	Station +1.190,00 - + 1.330,00 – Sanierungsbereich bis Ausbauende	31
5.4	Zusammenstellung der Biotoptypen Planung	32
6	Bewertung der Biotoptypen Bestand	32
7	Minimierungsmaßnahmen	34
7.1	Ausgleichsmaßnahmen	35
8	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	37
8.1	Ökologische Wertigkeiten vor dem Eingriff	37
8.2	Ökologische Wertigkeiten nach dem Eingriff	37
9	Zusammenfassung	39

1 Einleitung und Vorhabensbeschreibung

Die Stadt Köln plant im Zuge Ihres Radwegesanierungsprogramms die Umgestaltung der Radwegeführung parallel zur Militärringstraße zwischen den einmündenden bzw. querenden Straßen „Am Eifeltor“ und „Brühler Landstraße“. Die im Bestand in unterschiedlichen Bauweisen und teils räumlich getrennt verlaufenden Wegetrassen sollen dabei zunächst zurückgebaut und auf einer Länge von etwa 1.000,00 m zu einer 5,00 m breite Trasse ausgebaut werden. Durch den Fortfall der räumlichen Trennung verändert sich für diesen Teilbereich auch die Lage der Trasse. Im Bereich einer Fuß- / Radwegbrücke über den Militärring wird die vorhandene Trasse aufgrund einer dortigen Baumgruppe aufgenommen (entsiegelt) und um wenige Meter nach Norden verlegt. Auf dem letzten Teilstück bis zur Brühler Landstraße verjüngt sich die neue Trasse auf etwa 4,00 m. In diesem Bereich wird der vorhandene asphaltierte Weg saniert und um etwa 1,00 m verbreitert. Die gesamte Trasse besitzt eine Länge von ca. 1.330,00 m und befindet sich im Landschaftsschutzgebiet mit der Objektkennung LSG-5006-0023 / Objektbezeichnung: „LSG-Äußerer Grüngürtel Müngersdorf bis Marienburg und verbindende Grünzüge. Für das Vorhaben ist ein LPB erforderlich.

1.1 Detailbeschreibung Trassenverlauf Bestand

Die Rad- und Fußwegtrasse gliedert sich vom Straßenzug „Am Eifeltor“ bis zur „Brühler Landstraße (Blickrichtung West-Ost) im Ist-Bestand wie folgt:

Im Sinne der Übersichtlichkeit erfolgt eine Gliederung in drei Bauabschnitte:

1.1.1 Abschnitt Am Eifeltor – Brückenbauwerk

Der Ausbaubeginn im Westen befindet sich etwa 100 m östlich der Kreuzung „Am Eifeltor“ / „Militärringstraße“. Der von der Kreuzung bis zum Ausbaubeginn (ca. 100,00 m) einspurig geführte Weg gliedert sich an dieser Station in zwei räumlich voneinander getrennte Wegetrassen. Die südliche Wegetrasse ist als baulich nicht begrenzter Weg in wassergebundener Bauweise mit einer Breite von i.M. ca. 2,50 m ausgebaut. Die nördliche Wegetrasse ist als ca. 1,90 m breiter asphaltierter Weg ausgebaut. Beide Wege werden durch einen i.M. 4,30 m breiten Grünstreifen (ohne prägenden Bewuchs) getrennt. Im Bereich der Trasse befindet sich zudem eine unterirdische Versorgungsleitung. Die beschriebene Gliederung der Trasse setzt sich auf den folgenden ca. 1.000 m bis zur Fuß-/Radwegbrücke über den Militärring fort. Zu beiden Seiten der Trasse findet sich Wald – meist besitzt der weitgehend unbestockte Abstand von den Wegrändern zu den ersten Bäumen des Waldes etwa 1,00 – 1,40 m.

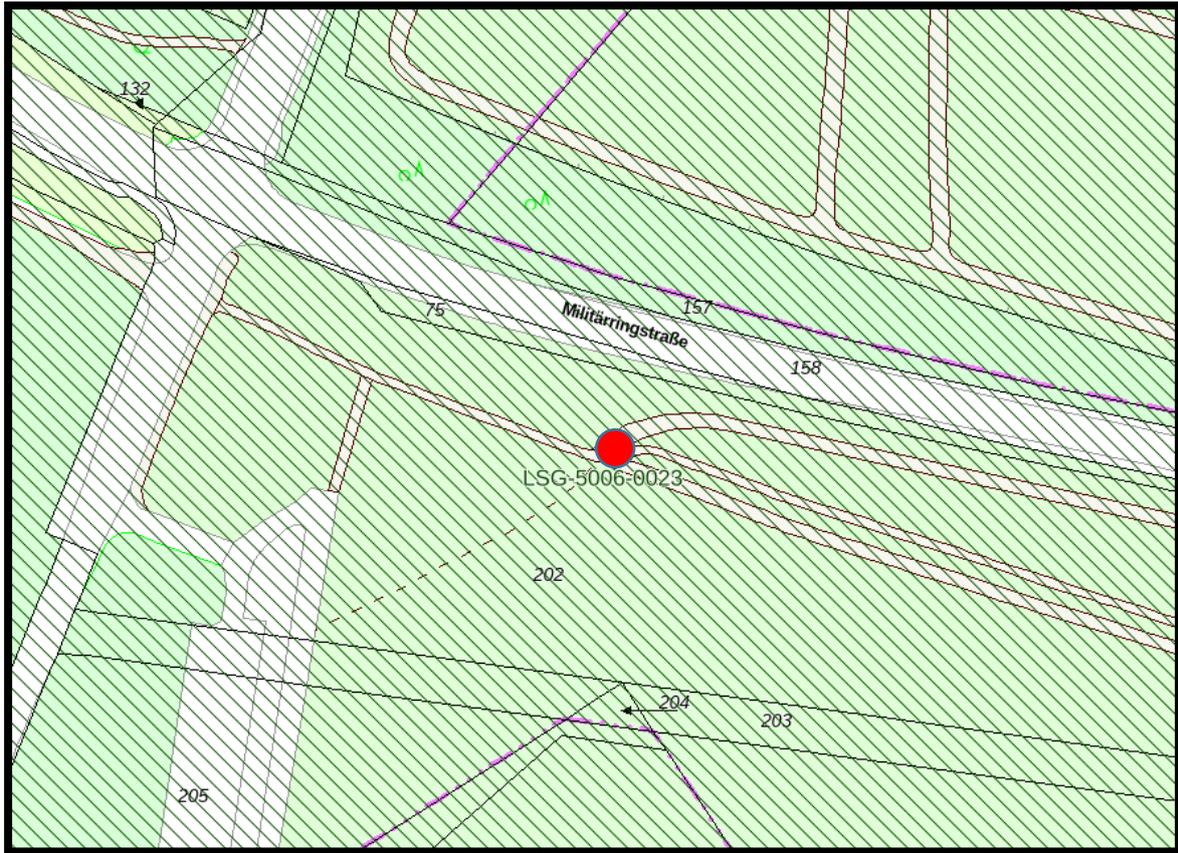
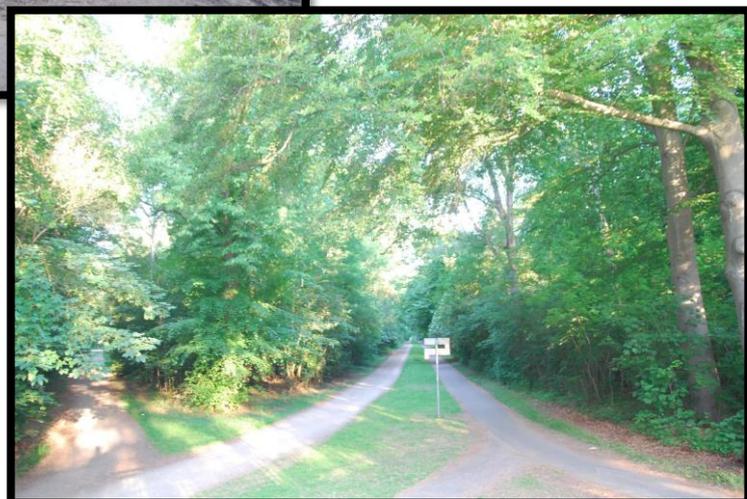


Abb. oben Ausbaubeginn Trasse - hinterlegter Layer geoportal = LSG /// roter Punkt = Ausbaubeginn /// unten - Foto Ausbaubeginn - Blickrichtung Ost
oben - Foto Ende Abschnitt 1 - Blickrichtung West



1.1.2 Abschnitt Brückenbauwerk

Im Bereich der Fuß-/Radwegbrücke teilt sich der asphaltierte nördliche Weg und schwenkt sowohl nach Nordost als auch nach Südost ab. Nordöstlich unterquert der Weg die Brücke und verläuft von dort in südöstliche Richtung bis zum Ende eines Waldbestandes. Südöstlich trifft der Weg auf eine Platzfläche vor der Brücke und schwenkt danach wieder nach Nordost, wo er wieder auf den Nordöstlichen Strang trifft. Der südliche wassergebundene Weg sowie die trennende Grünfläche enden wenige Meter vor der Brücke, an der eine weitere Wegeverbindungen von Süd auf den Platz trifft. Der Knotenpunkt „Brücke“ besitzt im Trassenverlauf eine Länge von etwa 70,00 m.

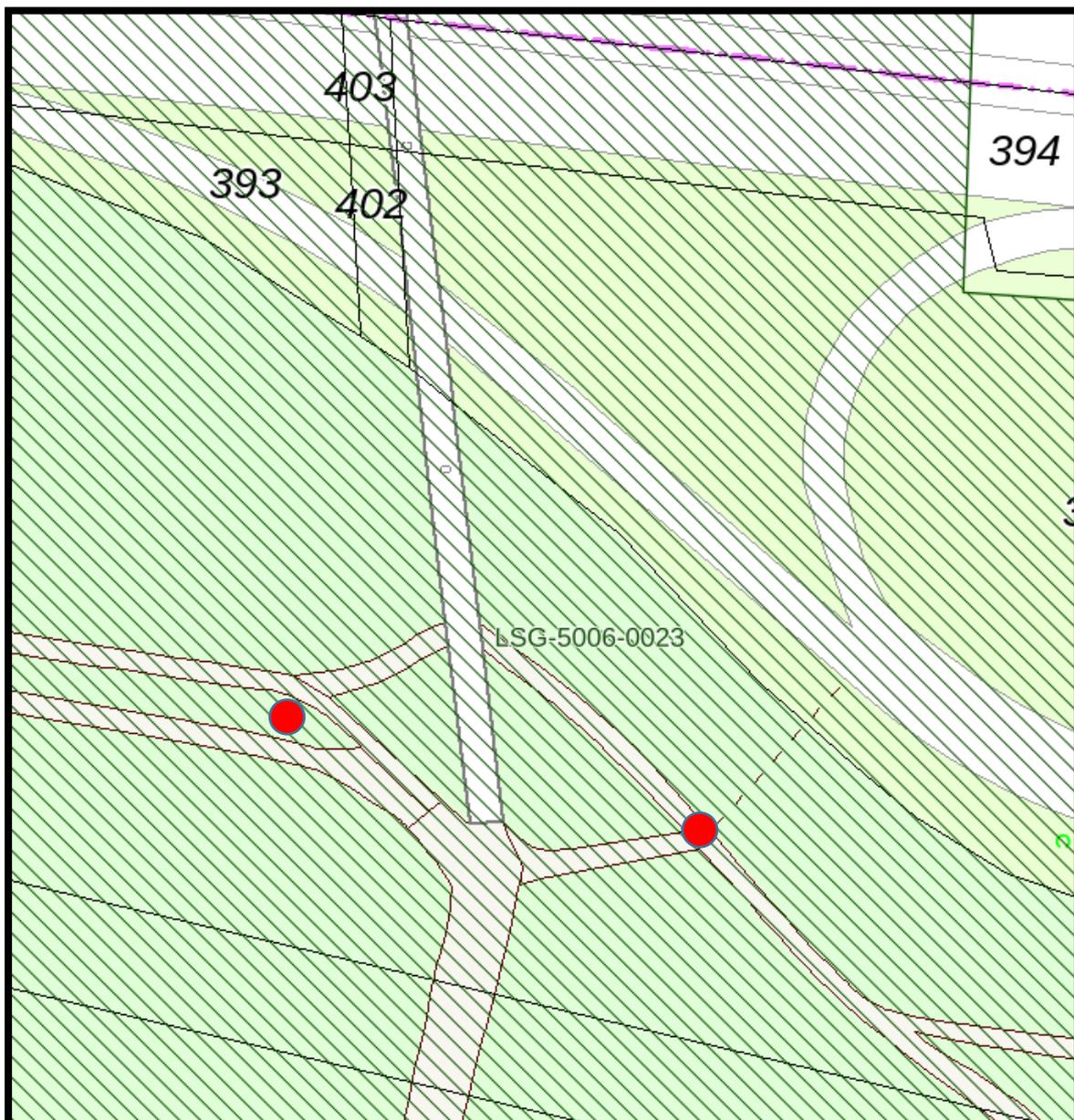


Abb. Bauabschnitt „Brücke“ - hinterlegter Layer geoportal = LSG /// rote Punkte = Anfang und Ende beschriebener Bauabschnitt



Abb. Bilder Bauabschnitt „Brücke“ – hier Bereich östlich der Brücke mit Baumgruppe

1.1.3 Abschnitt Brückenbauwerk - Anschluss Brühler Landstraße

Bis zum Anschluss Brühler Landstraße verläuft der asphaltierte Weg zunächst über eine Grünfläche, schwenkt dann auf einem kurzen Teilstück zunächst nach Nordost – dann wieder nach Ost. In dieser Verschwenkung trifft eine von Süd kommende wassergebundene Wegeverbindung auf die Trasse und lehnt sich in der Fortsetzung südlich an den asphaltierten Teil des Weges an. Hier weitet sich der Weg von etwa 2,00 m auf ca. 2,50 m auf und verläuft dann nahezu geradlinig bis zur Brühler Landstraße, wo er sich etwa 20,00 m vor der Kreuzung nochmals platzähnlich auf etwa 6,00 – 6,50 m aufweitet. Bis zur Platzfläche werden die Vegetationsbereiche südlich des Weges auf einer Breite von ca. 2,00 m deutlich von Trampelpfaden / Fahrspuren (Fahrräder) geprägt. Der südliche Abstand zum Wald wird auf diesem Abschnitt deutlich größer und beträgt min. ca. 5,00 m Die Länge dieses Bauabschnitts beträgt nochmals ca. 260,00 m.

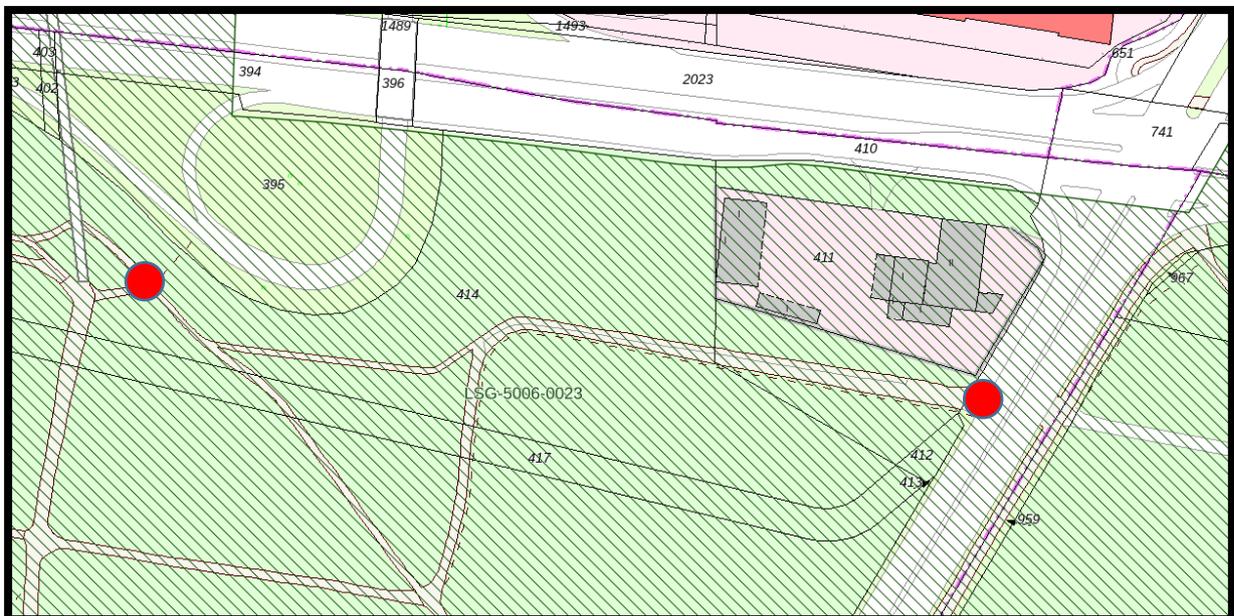


Abb. Oben: Bauabschnitt „Anschluss Brühler Landstraße“ – hinterlegter Layer geoportal = LSG /// rote Punkte = Anfang und Ende beschriebener Bauabschnitt /// unten Wegeverlauf über Grünfläche





Abb. Bilder Bauabschnitt „Anschluss Brühler Landstraße“ – oben: Bereich Verschwenkung – unten: Bereich Verschwenkung bis Ausbauende



Abb.: Fotomontage der geplanten Trasse - Überlagerung eines strukturarmen Grünstreifens durch 5,00 m breite Trasse (rot) asphaltierte Bereiche in Randbereichen werden entsiegelt - wassergebundene Bereiche lediglich oberflächlich zurückgebaut. (ca. 1.000,00 m) - Fotomontage: AG

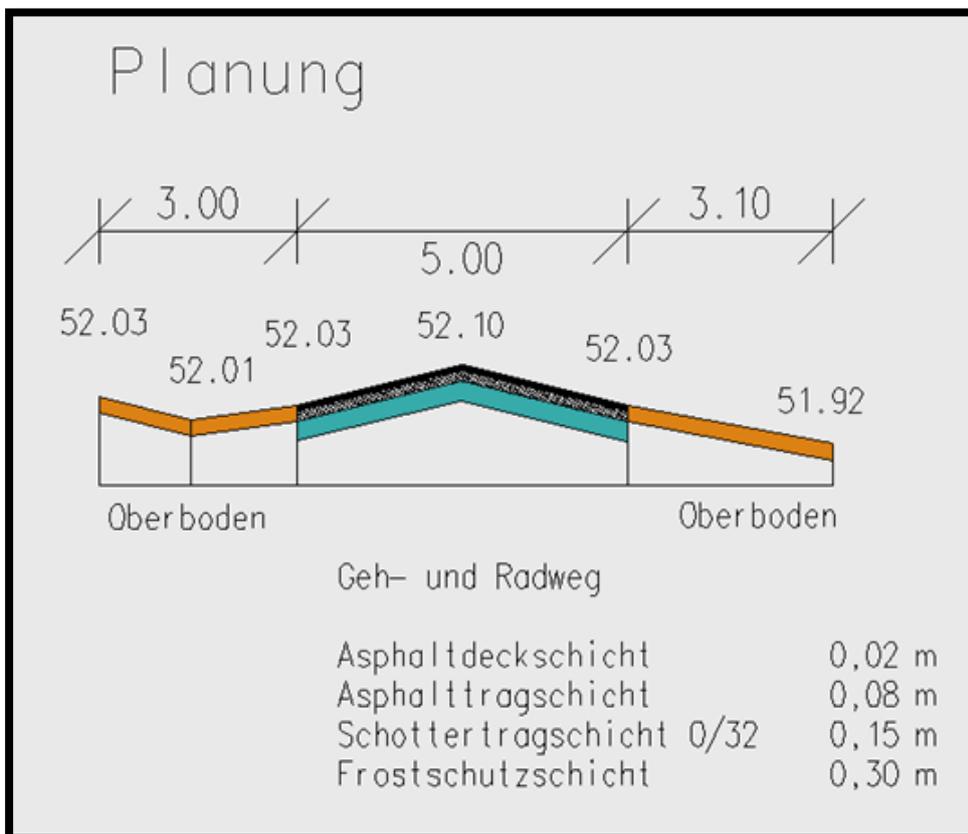
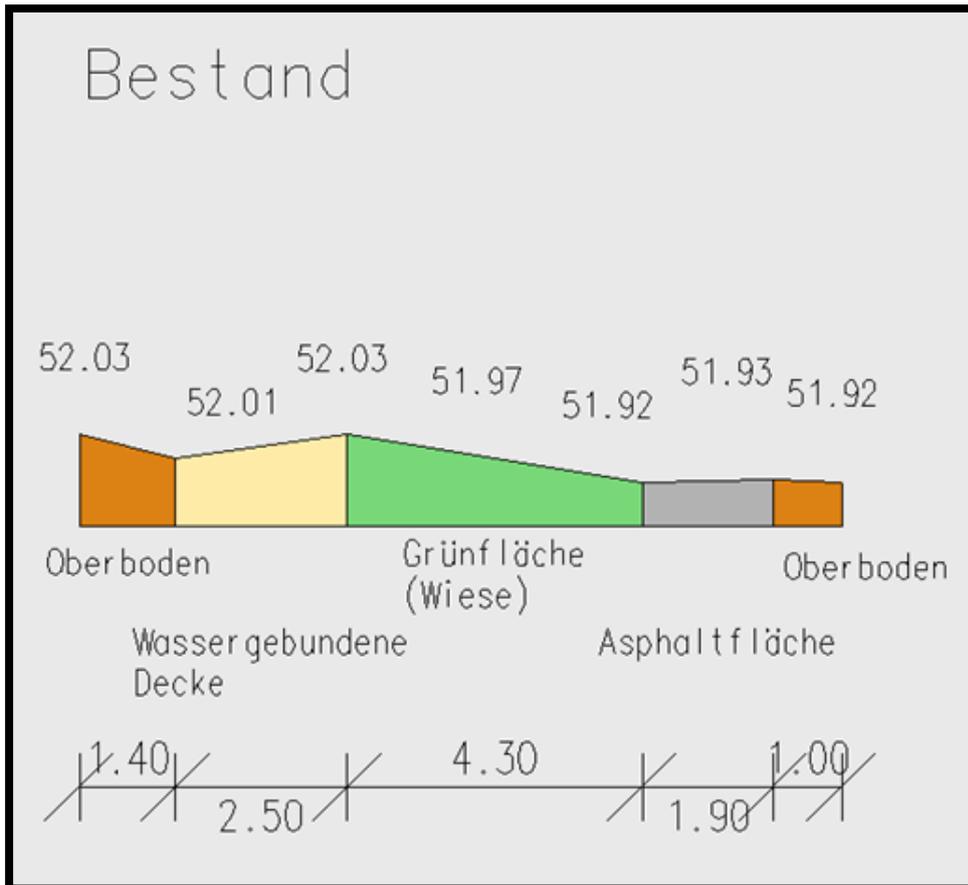
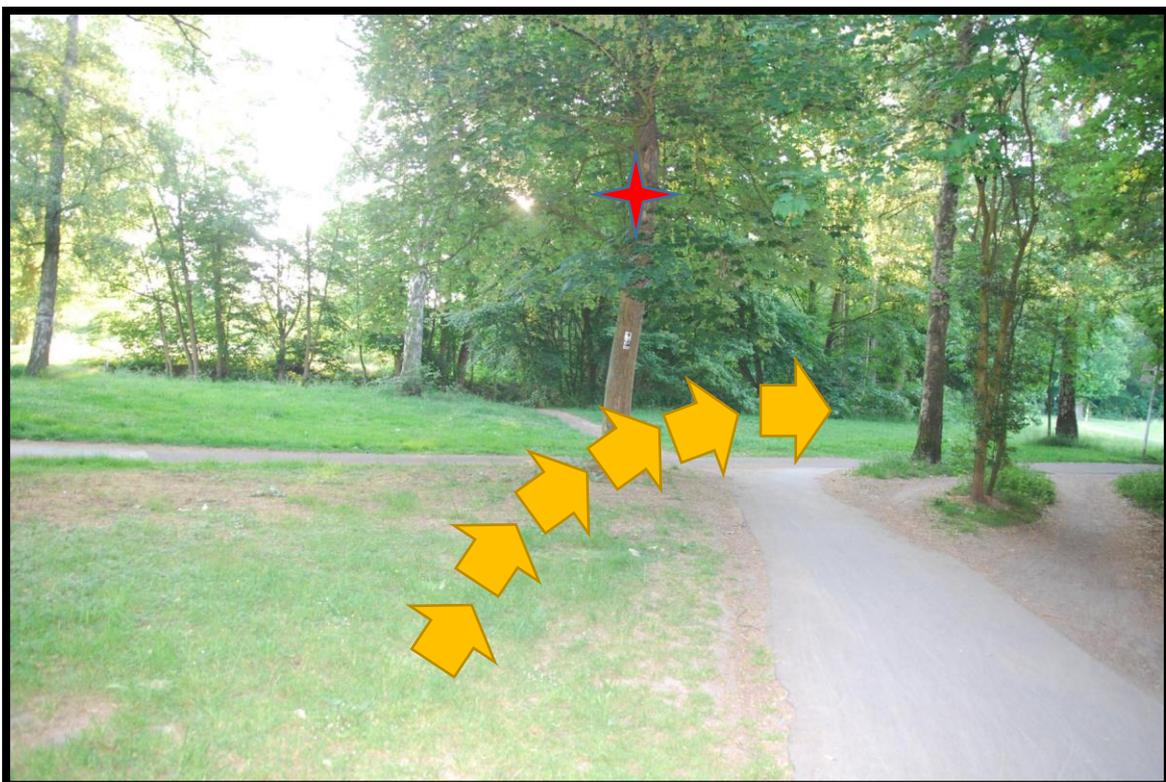


Abb.: Regelquerschnitt Bestand / Planung - Abschnitt Am Eifeltor bis Brückenbauwerk



Abb.: Fotomontage der geplanten Trasse - Überlagerung von strukturarmen Vegetationsflächen durch 5,00 m breite Trasse (gelb) asphaltierter Weg wird entsiegelt - ein Baum aus der Baumgruppe muss gerodet werden (rotes Kreuz).



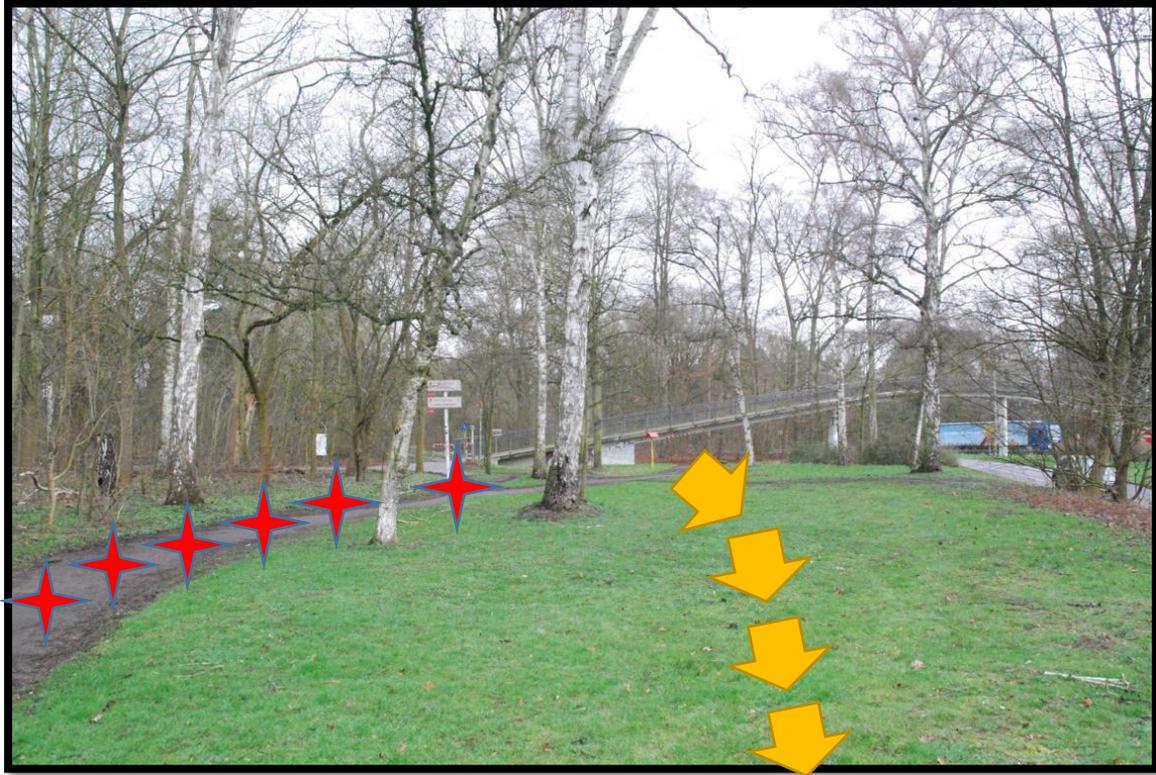


Abb.: Fotomontage der geplanten Trasse – Überlagerung eines strukturarmen Grünstreifens durch 5,00 m breite Trasse (gelb) asphaltierter Weg wird entsiegelt (ca. 70,00 m)

1.2.3 Abschnitt Brückenbauwerk – Anschluss Brühler Landstraße

Vom Ende des Abschnitts „Brückenbauwerk“ bis zum „Ausbauende an der Brühler Landstraße“ wird der Radweg zunächst auf der neuen abweichenden Trasse fortgeführt. Nach etwa 120,00 m trifft die neue Trasse dann wieder auf den vorhandenen Weg (Scheitel der vorh. Verschwenkung). Bis zum Ausbauende an der Brühler Landstraße (ca. 140,00 m) erfolgt lediglich eine Sanierung der vorh. Trasse. Dabei wird der Asphaltbelag saniert und der Weg erhält eine neue Ausbaubreite von 4,00 m. Die südliche Fläche des breiter ausgebauten Weges überlagert eine vorhandene Vegetationsfläche, die sich jedoch in weiten Bereichen aufgrund hochfrequenter Nutzungen als vegetationslose Offenbodenbrache darstellt.

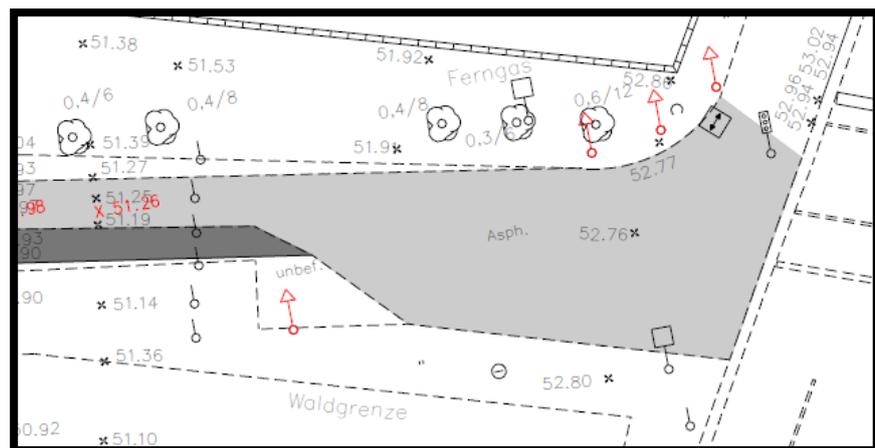
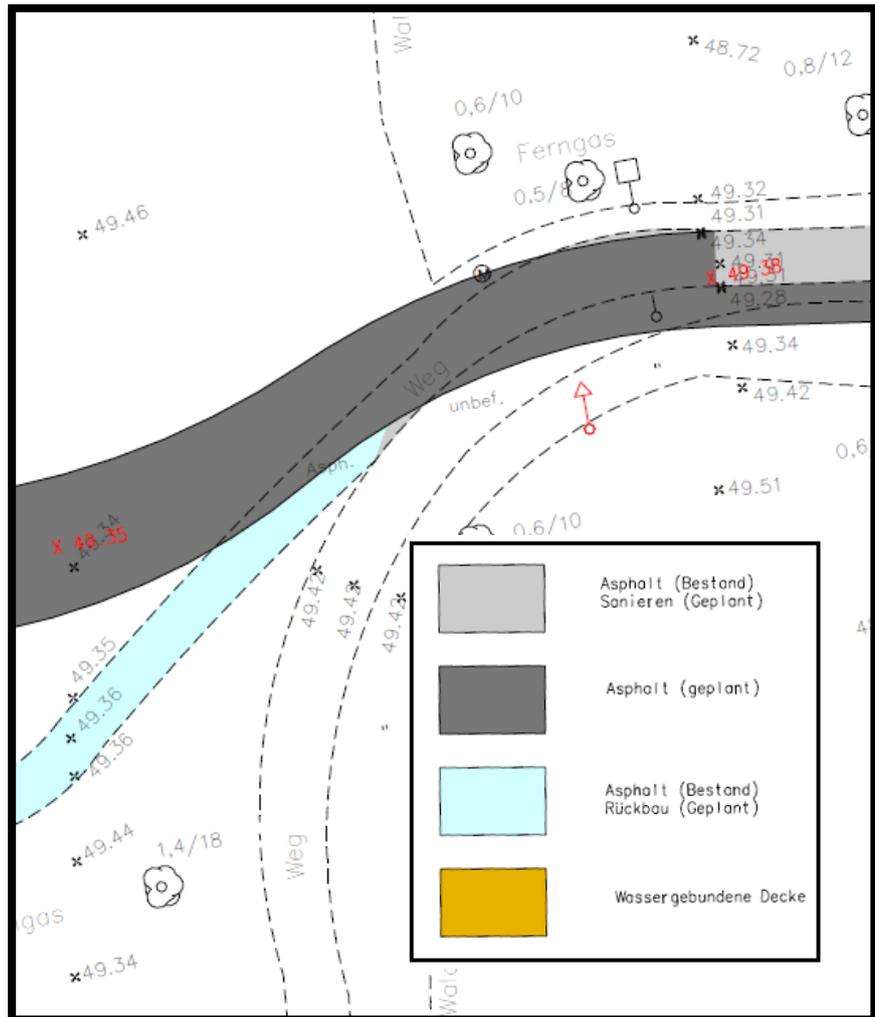
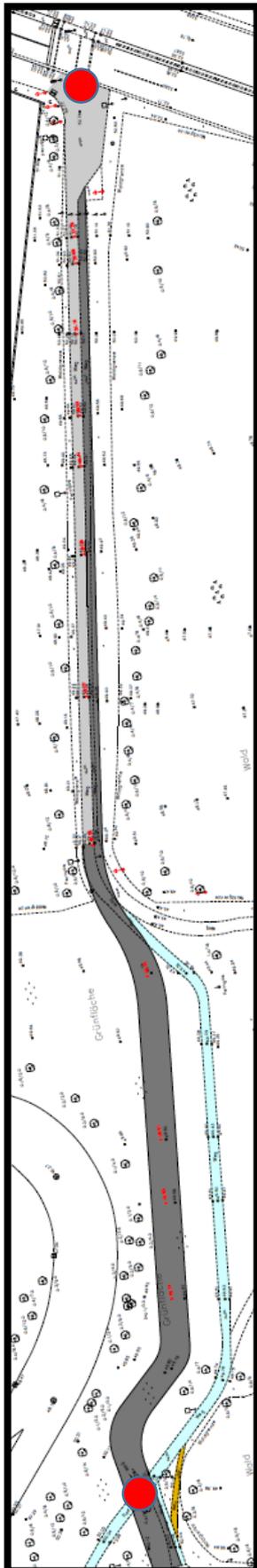


Abb. Technische Planung
Links – Übersicht Bauabschnitt Brückenbauwerk – Anschluß
Brühler Landstraße /// rechts oben: Station „Verschwenkung
(Neue Trasse trifft auf alte Trasse) /// rechts unten:
Ausbauende an der Brühler Landstraße

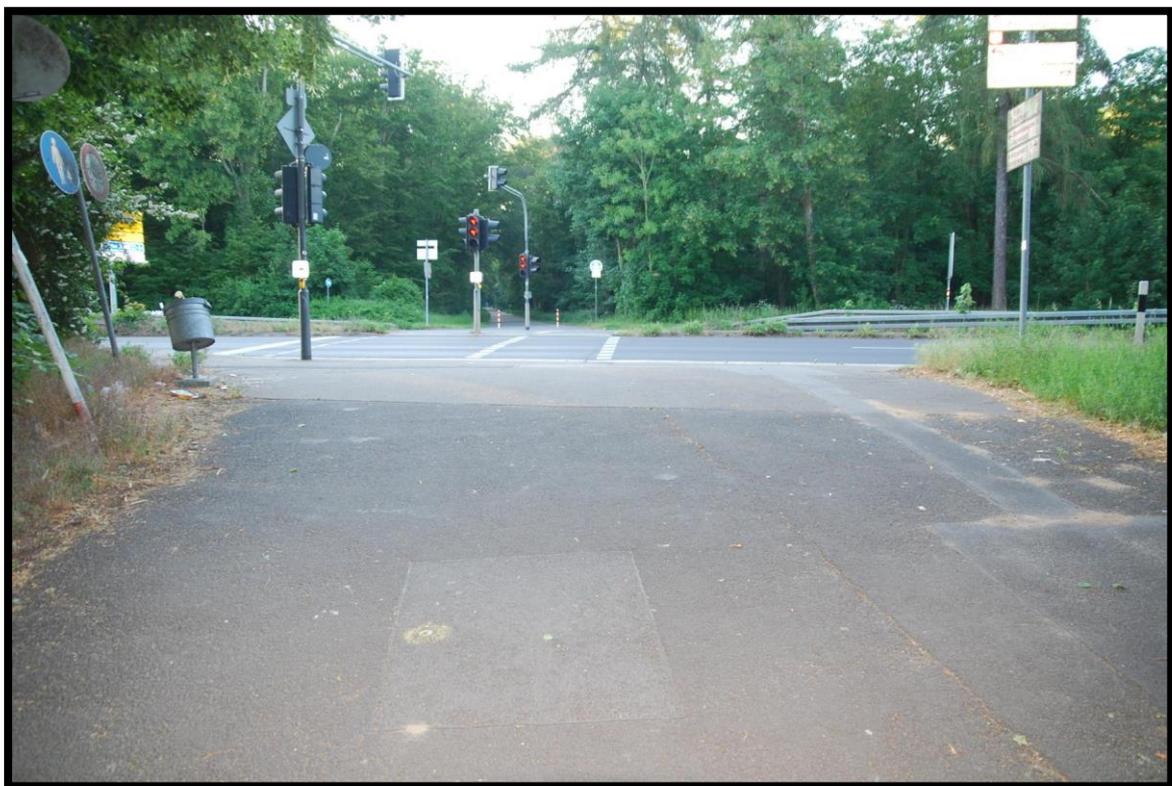


Abb. oben: Bereich der verschwenkten neuen Trasse (gelb gestrichelt) östlich des Brückenbauwerks Blickrichtung Ost /// unten: Scheitelpunkt der alten Verschwenkung – Station an der die neue Trasse auf das Profil des vorh. Weges trifft - Blickrichtung Ost.

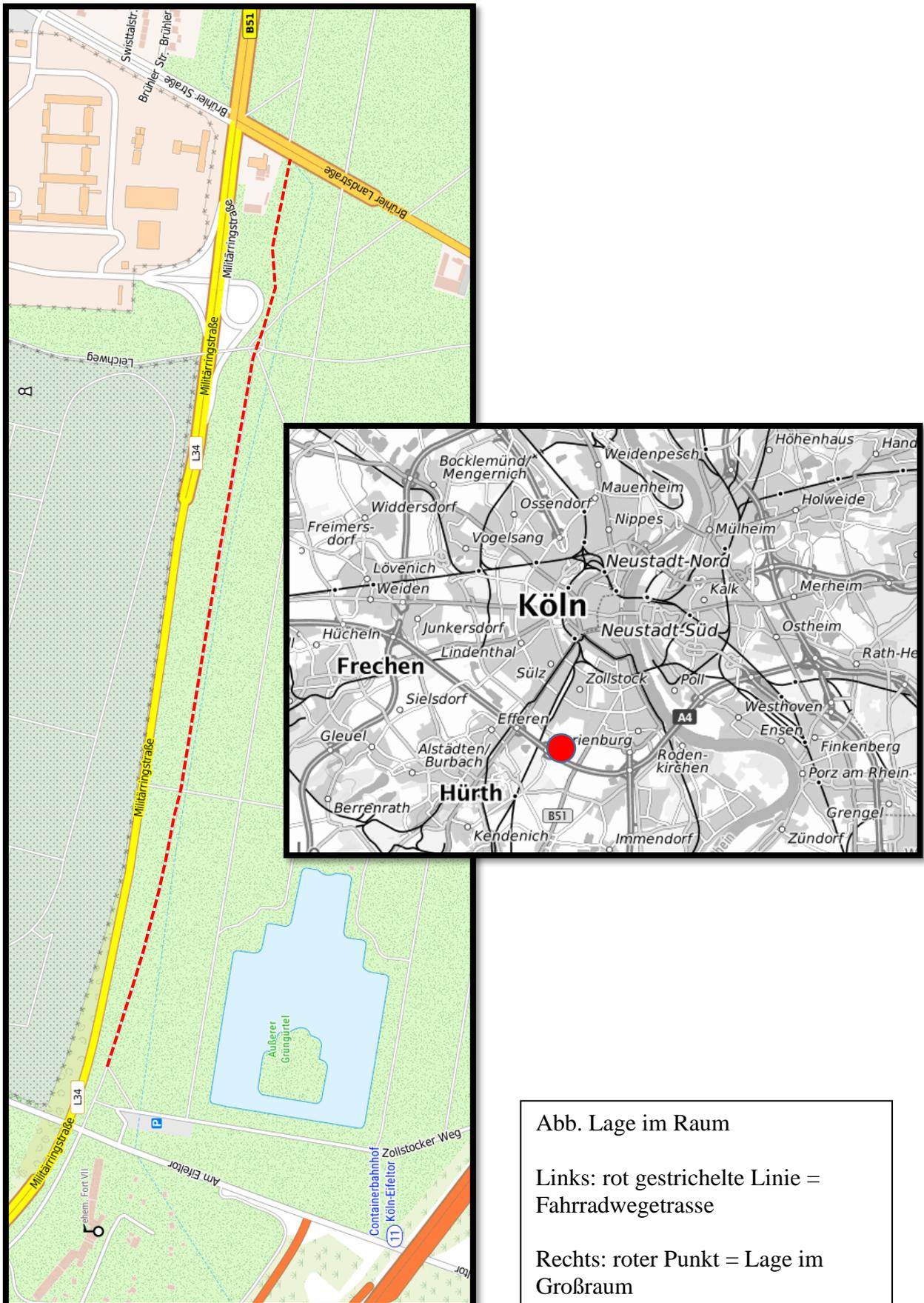




Abb. oben: vorh. Fahrradweg (Übergang zur Platzfläche Brühler Landstraße) Blickrichtung West /// unten: Ausbauende Platzfläche Brühler Landstraße - Blickrichtung Ost



2 Lage im Raum



3 Fotodokumentation aus dem Plangebiet



Bilder 1 – 3

Regelprofil im Bereich
Station 0,00 bis +
1.000,00

Getrennte Wegeführung mit mittig verlaufender Grünfläche. Bäume reichen bis etwa 1,00 m an die vorh. Trasse. Im Grünstreifen verläuft die Versorgungsleitung





Bilder 4 - 6

Charakter im Bereich
Brückenbauwerk - Sta-
tion + 1.000,00 bis +
1.070,00

Der Bereich wird ge-
prägt von zahlreichen
Wegeverbindungen
unterschiedlicher Prä-
gung – die geplante
Trasse verläuft über
die Platzfläche südlich
der Brücke (Bild 5).



Im Scheitel der Kurve
(Bild 6) verläuft die
geplante Trasse nörd-
lich des vorhandenen
Weges.





Bilder 7 - 9

Charakter im Bereich
des Bauabschnitts Sta-
tion + 1.070,00 bis +
1.330,00

Der Bereich wird ge-
prägt durch den etwa
2,50 m breiten Fahr-
radweg sowie „wil-
den“ Pfaden südlich
der Wegetrasse.

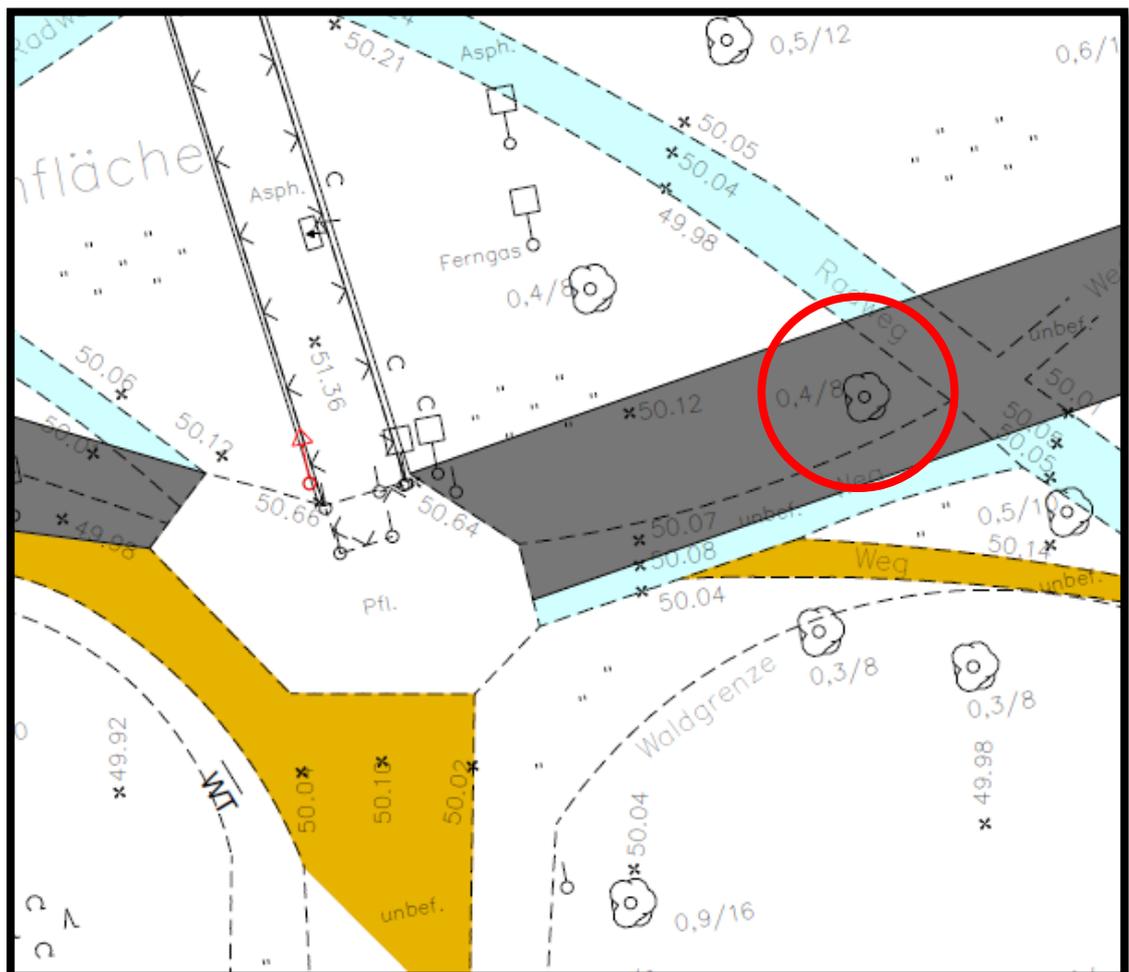


4 Planungsvoraussetzungen / Eingriffe in den Naturhaushalt

Das Gelände wurde am 05.03.2020 sowie am 27.05.2020 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. Ein vorhandener Radweg ist auf gesamter Länge durchgängig asphaltiert – zusätzlich werden durch die Planung wassergebundene Wegeflächen und artenarme Wiesenflächen überbaut – im Bereich der Wiesenflächen besteht die Verpflichtung zum Schutz des Oberbodens.
- **Alle auf dem Gelände vorhandenen randlichen Vegetationsstrukturen bleiben erhalten** – unvermeidbar ist die Rodung eines heimischen Laubbaumes mit einem Stammdurchmesser von 0,40 m sowie einem Kronendurchmesser von 8,00 m, der östlich des Brückenbauwerkes stockt (roter Kreis).



- Bezüglich der Aspekte des gesetzlichen Artenschutzes, §44 BNatschG, wurde der Baum am 05.03.2020 (weitgehend unbelaubt) und am 27.05.2020 (belaubt) untersucht. Es fanden sich weder Horste noch Höhlen oder potentiell nutzbare Spalten, die als Fortpflanzungs-, Rast oder Ruhestätte für geschützte Tierarten dienen könnten. Die in §44 BNatschG beschriebenen Zugriffsverbote werden durch die Rodung mithin nicht ausgelöst.
- Im Rahmen des Wegerückbaues werden Kronentraufbereiche tangiert - in Teilbereichen wird durch den Rückbau der Wegeflächen lediglich ein Abstand von ca. 1,00 m zu den Stämmen der Waldbäume eingehalten (Wurzelschutzmaßnahmen erforderlich).
- Die Trasse wird bereits seit Jahren intensiv zum Zwecke der stillen als auch aktiven Erholung genutzt. Mithin ist der Bereich aus Sicht der Störungsintensität deutlich vorbelastet.
- Bereits im Vorfeld der Planung erfolgte eine ämterübergreifende Prüfung der Auswirkungen der Planung. (Ortsbegehung vom 17.12.2018 - Protokoll liegt vor).
- nachträgliche Stellungnahme (574-2) zum Thema Bodenschutz:

„Ob weitere Bodenuntersuchungen und Genehmigungen erforderlich sind, ist grundsätzlich davon abhängig, ob im Rahmen der Sanierung des Radweges ein Eingriff in den Boden stattfindet.

Lässt sich eine Bodenveränderung wie im Falle einer geplanten Wegeverbreiterung oder eines Neubaus nicht vermeiden, müssen im Vorfeld entsprechende Bodenuntersuchungen in Abstimmung mit 574-2 und 573 durchgeführt werden.

Falls sich daraus Hinweise auf eine Schadstoffbelastung ergeben, müssen ggf. weitere Gutachten beauftragt werden (Prüfwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) müssen eingehalten werden). Bei der Erzeugung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Anforderungen von § 12 BBodSchV zu beachten.

Eine Aussage zur Bodenbelastung im Abschnitt G (Hinweis: Am Eifeltor - Brühler Landstraße) ist mangels entsprechender Untersuchungen derzeit nicht möglich. Bei der Sanierung von Abschnitt H wurde seinerzeit jedoch eine Schadstoffbelastung des Unterbaus u.a. mit PAK festgestellt, vermutlich bedingt durch den Einsatz teerhaltiger Spritzmittel beim Wegebau. Eine vergleichbare Bodenbelastung in Abschnitt G ist nicht auszuschließen.

Im Hinblick auf eine möglichst kurzfristige Umsetzung ohne zeitintensive Genehmigungsverfahren wird daher eine Variante empfohlen, bei der ein Eingriff in den Boden vermieden wird. Denkbar wäre demnach eine Instandsetzung in Form eines Deckenüberzugs – unter der Voraussetzung, dass die Entwässerung gesichert ist und geeignete Baustelleneinrichtungsflächen vorhanden sind.

Bei einer neuen Inanspruchnahme von bisher nicht beeinträchtigten Flächen ist eine bodenfunktionale Kompensation im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlich.

671-4 ist bzgl. der Standortfestlegung von Baustelleneinrichtungsflächen und möglicher Baumfällungen in den Planungsprozess einzubinden.

Es sollten Baugrunduntersuchungen durchgeführt werden, um Hinweise auf den Schichtaufbau und die Tragfähigkeit zu erhalten.

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

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 - + 1.000,00 - Am Eifeltor bis Brückenbauwerk

Betrachtet wird der Bereich zwischen der südlichen und nördlichen Wegebegrenzung – südlich und nördlich angrenzende Vegetationsbereiche des Waldes werden in der Bilanzierung nicht berücksichtigt. Schutz- und weitere Festsetzungen für diese Bereiche werden jedoch gesondert betrachtet.

Nutzung	Biotoptyp	Flächenanteil
Wegeflächen versiegelt	HY1	1.900 qm
Wegeflächen unversiegelt	HY2	2.500 qm
Trittpionierassen (mit Versorgungsleitung)	EG	4.300 qm

5.1.2 Station +1.000,00 - + 1.070,00 - Umfeld Brückenbauwerk

Aufgrund der erheblichen Veränderungen in diesem Bereich wird der Gesamtbereich um das Brückenbauwerk einschl. aller vorhandener Wegebeziehungen, Vegetationsflächen usw. betrachtet und in einem weiteren Schritt der Planung für den gleichen Raum gegenübergestellt. Lediglich das Brückenbauwerk und der nicht von der Planung tangierte Vorplatz gehen nicht in die Bilanzierung ein. Die Flächen werden in der nachfolgenden Abbildung dargestellt – die Flächenermittlung erfolgte planimetrisch.

Nutzung	Biotoptyp	Flächenanteil
Wegeflächen versiegelt	HY1	170 qm
Wegeflächen unversiegelt	HY2	50 qm
Trittpionierassen (mit Versorgungsleitung)	EG	290 qm
Einzelbaum mittleres Baumholz	BF32	50 qm

5.1.3 Station +1.070,00 - + 1.190,00 - Trasse östlich des Brückenbauwerks

Aufgrund der erheblichen Veränderungen in diesem Bereich wird der Gesamtbereich der alten und neuen Trasse einschl. aller vorhandener Wegebeziehungen, Vegetationsflächen usw. betrachtet und in einem weiteren Schritt der Planung für den gleichen Raum gegenübergestellt. Die Flächen werden in der nachfolgenden Abbildung (siehe Folgeseite) dargestellt – die Flächenermittlung erfolgte planimetrisch.

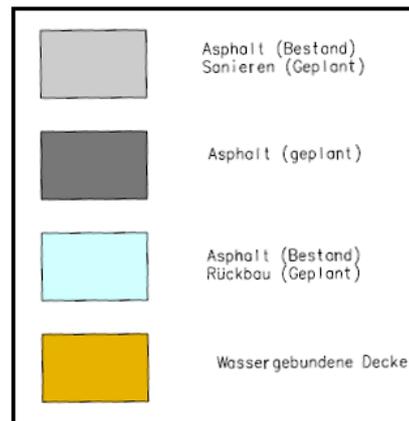
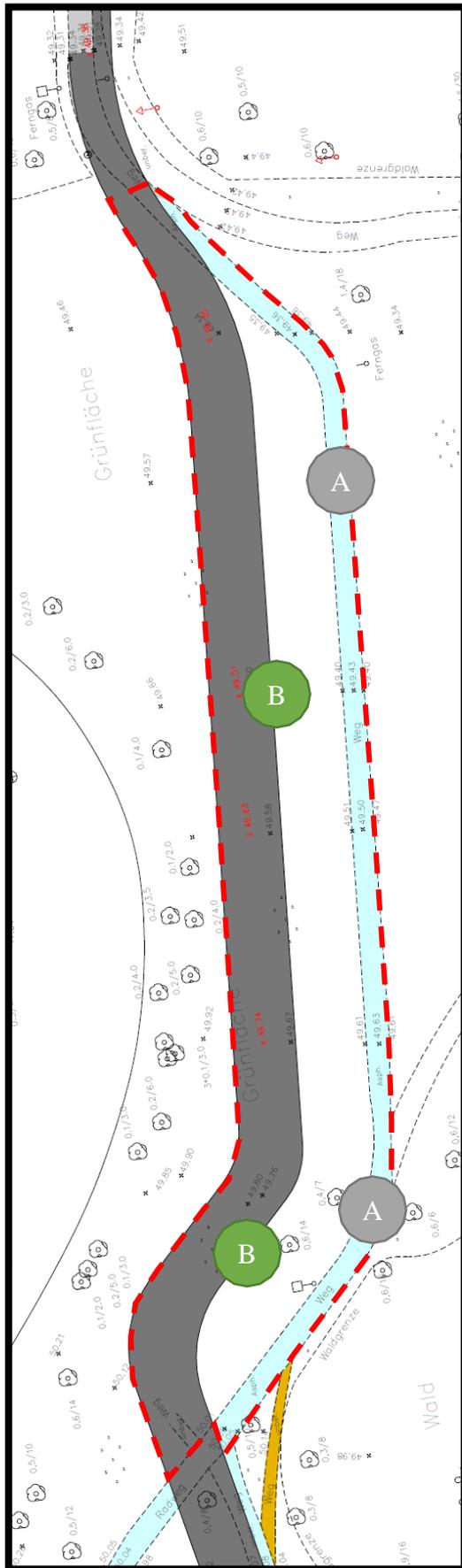
Nutzung	Biotoptyp	Flächenanteil
Wegeflächen versiegelt	HY1	220 qm
Wegeflächen unversiegelt	HY2	0 qm
Trittpionierassen	EG	850 qm

5.1.4 Station +1.190,00 - + 1.330,00 - Sanierungsbereich bis Ausbauende

Betrachtet wird ausschließlich der Bereich südlich des hier 2,50 m breiten Asphaltweges. Alle weiteren Planungsinhalte sehen lediglich eine Sanierung vorhandener Wege- und Platzflächen vor. Der zu betrachtende Bereich besitzt somit eine Breite von 1,50 m – er endet an einer Platzfläche etwa 20,00 m vor dem Ausbauende an die Brühler Landstraße und besitzt mithin eine Länge von 120,00 m. Aufgrund der Prägung wird die Fläche dem Biotoptyp HY2 zugeordnet.

Nutzung	Biotoptyp	Flächenanteil
Wegeflächen unversiegelt	HY2	180 qm

Radwegesanierungsprogramm der Stadt Köln - hier: Militärringstraße / Am Eifeltor und Brühler Landstraße
Landschaftspflegerischer Begleitplan



5.2 Zusammenstellung der Biotoptypen Bestand

Station	Biotoptyp	Flächenanteil
0,00 - + 1.000,00	HY1	1.900 qm
+1.000,00 - + 1.070,00		170 qm
+1.070,00 - + 1.190,00		220 qm
+1.190,00 - + 1.330,00		0 qm*
		2.290 qm
0,00 - + 1.000,00	HY2	2.500 qm
+1.000,00 - + 1.070,00		50 qm
+1.070,00 - + 1.190,00		0 qm*
+1.190,00 - + 1.330,00		180 qm
		2.730 qm
0,00 - + 1.000,00	EG	4.300 qm
+1.000,00 - + 1.070,00		290 qm
+1.070,00 - + 1.190,00		850 qm
+1.190,00 - + 1.330,00		0 qm*
		5.440 qm
+1.000,00 - + 1.070,00	BF32	50 qm
Gesamtfläche		10.510 qm

*Für den Sanierungsbereich wird der Biotoptyp nicht betrachtet oder er kommt nicht vor

5.3 Zuordnung der Biotoptypen Planung

5.3.1 Station 0,00 - + 1.000,00 - Am Eifeltor bis Brückenbauwerk

Betrachtet wird der Bereich zwischen der ehem. südlichen und nördlichen Wegebegrenzung – die südlich und nördlich angrenzende Vegetationsbereiche des Waldes werden durch die dortige Entsiegelung breiter denn im Bestand – siehe Regelquerschnitt. Aufgrund der angrenzenden Waldflächen und der vorhergehenden Entsiegelung geht die Fläche als Ruderalflur – (Biotoptyp HP7) in die Bilanzierung ein.

Nutzung	Biotoptyp	Flächenanteil
Wegeflächen versiegelt	HY1	5.000 qm
Ruderalflur	HP7	3.700 qm

5.3.2 Station +1.000,00 - + 1.070,00 - Umfeld Brückenbauwerk

Betrachtet wird der Gesamtbereich um das Brückenbauwerk. Lediglich das Brückenbauwerk und der nicht von der Planung tangierte Vorplatz gehen nicht in die Bilanzierung ein.

Nutzung	Biotoptyp	Flächenanteil
Wegeflächen versiegelt	HY1	350 qm
Trittpionierrasen (mit Versorgungsleitung)	EG	210 qm

5.3.3 Station +1.070,00 - + 1.190,00 - Trasse östlich des Brückenbauwerks

Betrachtet wird der Gesamtbereich zwischen südlichem Wegerand alte Trasse und neuem Wegerand geplante Trasse – die Flächenermittlung erfolgte planimetrisch.

Nutzung	Biotoptyp	Flächenanteil
Wegeflächen versiegelt	HY1	600 qm
Wegeflächen unversiegelt	HY2	0 qm
Trittpionierrasen	EG	470 qm

5.3.4 Station +1.190,00 - + 1.330,00 - Sanierungsbereich bis Ausbauende

Betrachtet wird ausschließlich der Bereich südlich des hier 2,50 m breiten Asphaltweges.

Nutzung	Biotoptyp	Flächenanteil
Wegeflächen versiegelt	HY1	180 qm

5.4 Zusammenstellung der Biotoptypen Planung

Station	Biotoptyp	Flächenanteil
0,00 - + 1.000,00	HY1	5.000 qm
+1.000,00 - + 1.070,00		350 qm
+1.070,00 - + 1.190,00		600 qm
+1.190,00 - + 1.330,00		180 qm*
		6.130 qm
0,00 - + 1.000,00	EG	0 qm*
+1.000,00 - + 1.070,00		210 qm
+1.070,00 - + 1.190,00		470 qm
+1.190,00 - + 1.330,00		0 qm*
		680 qm
0,00 - + 1.000,00	HP7	3.700 qm
Gesamtfläche		10.510 qm

*Für den Sanierungsbereich wird der Biotoptyp nicht betrachtet oder er kommt nicht vor

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
Trittpionierrassen	EG	1*	1	1	1	2	1	7
Einzelbaum	BF32	2	3	3	3	2	2	15

* Die Flächen des Trittpionierrasens werden durch Kleinflächen geprägt, die sich aus den funktionalen Zusammenhängen der Wegeflächen ergeben – die Flächen unterliegen einer regelmäßigen Pflege und sind parziell als vegetationslose Offenbodenbrachen mit extrem hohem Verdichtungsgrad ausgebildet. Für die reduzierte Natürlichkeit wird der Wert um 1 ÖW auf die Bewertung 1 reduziert.

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 nahezu gänzlich vermieden werden. Gerodet werden muss lediglich ein Laubbaum.

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

Biotoptyp		
	Bestand	
HY1	Versiegelte Flächen	2.290 qm
HY2	Wassergebundene - stark verdichtete Flächen (regelmäßig befahren)	2.730 qm
	Summe:	5.020 qm
	Planung	
HY1	Versiegelte Flächen nachher	6.130 qm
	Summe:	6.130 qm
	Differenz Bestand / Planung	
	5.020 - 6.130	
	Zusätzlich versiegelte Flächen:	1.110 qm

Fazit:

Durch die Planung werden zusätzlich 1.110 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 Anfahr-schäden bzw. vor Abgrabungen / Aufschüttungen im Wurzelbereich geschützt.

Bauabschnitt /Station	Baumschutz	Einschränkung
0,00 - 1.000	Bauzaun beidseitig	Trassenbreite max. 11,00 m
1.000 - 1.190	Stammschutz	Bäume im Schwenkbereich
1.190 - Ausbau- ende	Bauzaun einseitig	Nördlich der Wegetrasse

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 der Entsiegelung. In allen Bereichen, in denen der Abbruch innerhalb eines Radius von 4,00 m (gemessen ab Stamm) in Kronentraufbereichen erfolgt, ist die Ausschachtung automa-nuell durchzuführen. Für den Bereich des wassergebundenen Weges im Ausbauteilstück 0,00 bis + 1.000,00 darf lediglich ein leichtes Auflockern der Deck-schicht zwecks Wiederherstellung der Versickerung erfolgen. Beim Antreffen von Wurzelwerk sind die durchzuführenden Arbeiten mit der ö.B. abzustim-men.
7. Der im Mittelstreifen des Ausbauteilstück 0,00 bis + 1.000,00 gewonnene Oberbo-den ist nach Abschieben der Grasnarbe in den seitlichen 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. Die Rodung des Einzelbaumes östlich des Brückenbauwerkes muss im Zeitfenster Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen.
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.

7.1 Ausgleichsmaßnahmen

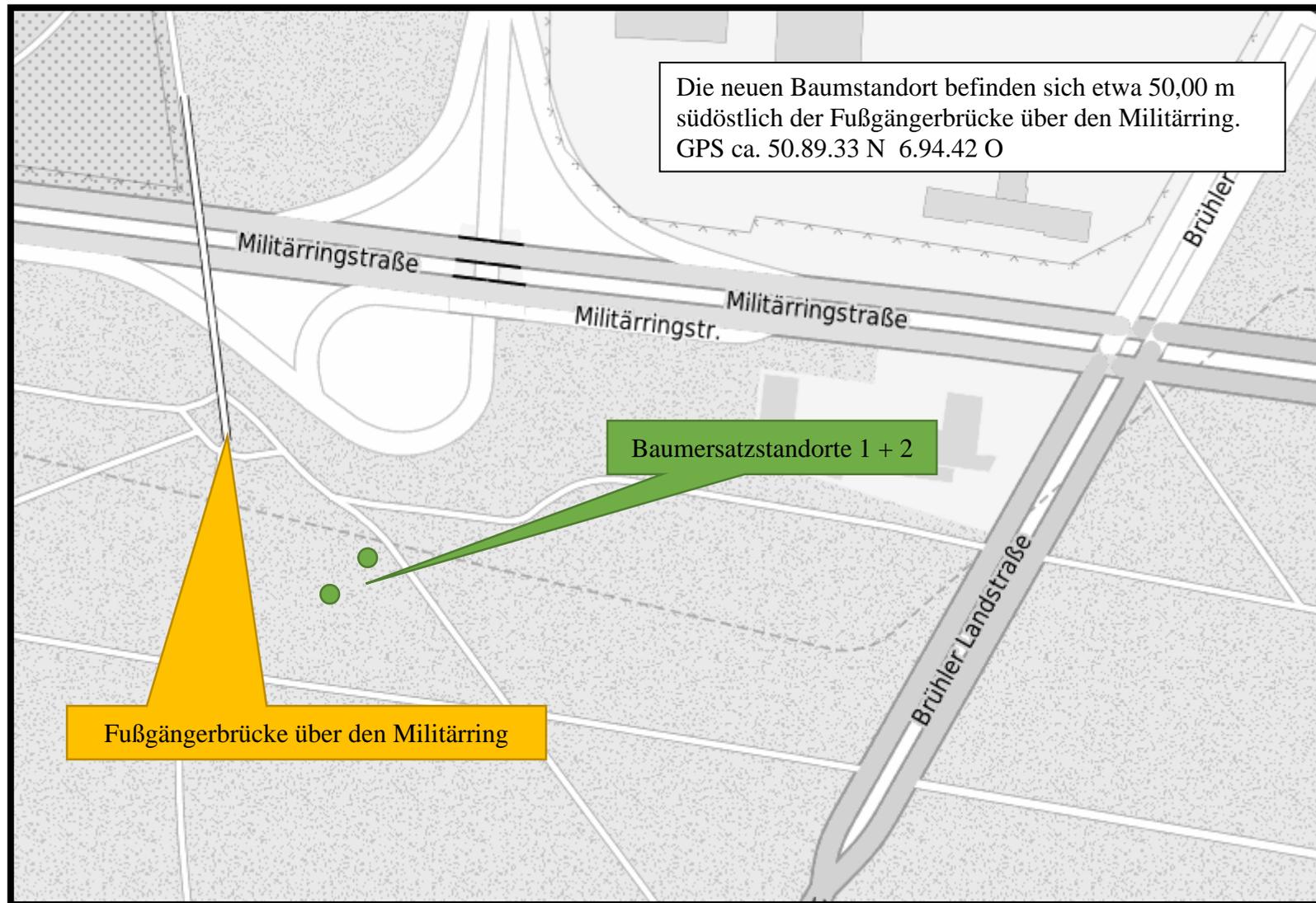
Gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Köln ist der zu rodende Baum (Bergahorn Stammumfang 1,30 m) durch die Pflanzung von 2 Bäumen aus der „Liste für die Ersatzpflanzung bodenständiger Bäume - Anlage zur Baumschutzsatzung der Stadt Köln) zu ersetzen.

Nach Abstimmung mit 67 - Amt für Landschaftspflege und Grünflächen erfolgt eine Pflanzung von:

1 Stück Feldahorn (*Acer campestre*) und 1 Stück Esskastanie (*Castanea sativa*)

StU 20/25

7.1.1 Verortung der Ausgleichsmaßnahme



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	2.290	0	0
HY2	Wegeflächen unversiegelt	2.730	3	8.190
EG	Trittpionierrassen	5.440	7	38.080
BF32	Einzelbaum	50	15	750
	Summe:			47.020

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. Zusätzlich erfolgt eine Ausgleichsmaßnahme durch die Pflanzung von zwei Laubbäumen.

Kürzel	Biotoptyp	Fläche in m ²	Faktor	ÖW-Summe
HY 1	Versiegelte Flächen	6.130	0	0
EG	Trittpionierrasen	680	3	2.040
HP7	Ruderalflur	3.700	13	48.100
	Zwischensumme:			50.140

	Übertrag Zwischensumme			50.140
	Ausgleichsmaßnahme Baumpflanzung			
	Je Baum werden 40 qm Kronentraufbereich (entspricht Wuchserwartung nach 30 Jahren) zu Grunde gelegt. Die Maßnahme geht daher mit einem Ansatz von 80 qm in die Bilanzierung ein (2 Bäume zu je 40 qm).			
BF32	Einzelbäume mit mittlerem Baumholz, standorttypisch	80	13	1.040
	Summe:			51.180
	Summe vorher:			-47.020
	Summe nachher - Summe vorher			4.160

Die Summe von 4.160 ÖW verdeutlicht die Auskömmlichkeit der Kompensation innerhalb des definierten Baubereiches nach Umsetzung aller beschriebenen Maßnahmen.

Nach Durchführung dieses Verfahrens sowie Berücksichtigung aller Festsetzungen besteht ein ausreichendes Maß der Kompensation im Sinne des LG NRW.

9 Zusammenfassung

Die Stadt Köln plant im Zuge Ihres Radwegesanierungsprogramms die Umgestaltung der Radwegeführung parallel zur Militärringstraße zwischen den einmündenden bzw. querenden Straßen „Am Eifeltor“ und „Brühler Landstraße“.

Die in Kapitel 7 und 7.1 beschriebenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen 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. Zeitliche Begrenzung der Rodung für einen Einzelbaum
10. Versickerung Oberflächenwasser
11. Verantwortung zur Kenntnisnahme auf der Baustelle
12. Ersatz Einzelbaum durch Pflanzung von 1 Stück Feldahorn (*Acer campestre*) und 1 Stück Esskastanie (*Castanea sativa*) gem. Baumschutzsatzung Stadt Köln.

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

D. Liebert

Hinweis:

Die Plananlagen Bestands- und Maßnahmenplan werden für die uniform strukturierten Bereiche der Trasse nur auszugsweise dargestellt. Diese Form der Darstellung erfolgt im Sinne der Übersichtlichkeit und ermöglicht eine klare Abgrenzung der Biotoptypen trotz der geringen Trassenbreite (ca. 11,00 m) auf Teilstücken von bis zu einem Kilometer.