



Stadt Bergisch Gladbach

Standortuntersuchung
Feuerwache Süd

Machbarkeitsstudie Verkehr

für den Standort
Frankenforster Straße

Erläuterungsbericht

Machbarkeitsstudie Verkehr

für den Standort Frankenforster Straße
im Rahmen der Standortuntersuchung zur
Feuerwache Süd der Stadt Bergisch Gladbach

Erläuterungsbericht

Version 1.3

Stand 19. Oktober 2021

Auftraggeber



Stadt Bergisch Gladbach

FB 6-60 Mobilität und Stadtentwicklung

Strategische Verkehrsentwicklung

Wilhelm-Wagner-Platz

51429 Bergisch Gladbach

LADEMACHER
planen und beraten

Auftragnehmer

Lademacher planen und beraten
[REDACTED]

Weg am Kötterberg 24

44807 Bochum

info@lademacher.de
[REDACTED]

INHALT

1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	5
2	Standort	6
3	Baubeschränkungen im Bereich klassifizierter Straßen	10
4	Erarbeitung von Entwurfsskizzen	13
5	Grob-Prognose der Einsatzfahrten	16
6	Abschätzung der Auswirkungen von Einsatzfahrten auf den Verkehrsablauf	18
7	Abstimmung mit den Straßenbaulastträgern	20
8	Ergebnisse der verkehrlichen Machbarkeitsstudie	22

ABBILDUNGEN

Abb. 1	Übersichtsplan zum Standort Frankenforster Straße / Rather Weg	5
Abb. 2	Übersichtskarte Frankenforster Straße	6
Abb. 3	Frankenforster Straße (L 136), Planungsstandort auf der rechten Bildseite	6
Abb. 4	Rather Weg (L 358), Planungsstandort auf der rechten Bildseite	7
Abb. 5	Knoten L 136 / L 358, Zu- und Ausfahrt westliche Frankenforster Straße (L 136)	7
Abb. 6	Knoten L 136 / L 358, Zu- und Ausfahrt Rather Weg (L 358)	7
Abb. 7	Knoten L 136 / L 358, Zu- und Ausfahrt Brüderstraße	7
Abb. 8	Knoten L 136 / L 358, Zu- und Ausfahrt nördliche Frankenforster Straße (L 136)	8
Abb. 9	Blick auf das Planungsgebiet in nordwestl. Richtung, im Vordergrund die L 358 (Rather Weg)	8
Abb. 10	Blick in den Verlauf der Frankenforster Straße in westliche Richtung, links das Planungsgebiet	9
Abb. 11	Widmung der an das Planungsgebiet angrenzenden Straßen	11
Abb. 12	Anbauverbotszonen nach § 9 FStrG im Bereich des Planungsgebietes	12
Abb. 13	Erschließungsskizzen für die Varianten 1 und 2	13
Abb. 14	Erschließungsskizzen für die Varianten 3 und 4	15
Abb. 15	Häufigkeitsverteilung der Brandschutz-Einsätze der Wache 2 im Jahr 2020	16
Abb. 16	Häufigkeitsverteilung der Rettungsdienst-Einsätze der Wache 2 im Jahr 2020	17
Abb. 17	Anzahl der rückstauenden Fahrzeuge in Abhängigkeit der Sperrzeiten	19
Abb. 18	Grafische Darstellung der Rückstaulängen in der Hauptströmen 5 und 11	19

TABELLEN

Tab. 1	Tabellarische Zusammenfassung der Auswertung für die FZ-Einsätze der Brandschutzeinheit	16
Tab. 2	Tabellarische Zusammenfassung der Auswertung für die FZ-Einsätze des Rettungsdienstes	17
Tab. 3	Rückstaulängen für die Zufahrten 2 und 4 in der nachmittäglichen Hauptverkehrszeit	20

ANLAGEN

Anlage 1	Übersichtsplan mit den Anbauverbotszonen nach § 9 FStrG
Anlage 2.1	Entwurfsskizze zur äußeren Erschließung der Feuerwache – Variante 1
Anlage 2.2	Entwurfsskizze zur äußeren Erschließung der Feuerwache – Variante 2
Anlage 2.3	Entwurfsskizze zur äußeren Erschließung der Feuerwache – Variante 3
Anlage 2.4	Entwurfsskizze zur äußeren Erschließung der Feuerwache – Variante 4
Anlage 3.1	Analyse der Einsatzfahrten der Fahrzeuge des Brandschutzes der Feuerwache 2
Anlage 3.2	Analyse der Einsatzfahrten der Fahrzeuge des Rettungsdienstes der Feuerwache 2
Anlage 4.1	Gesprächsnotiz des Termins am 18.06.2021
Anlage 4.2	Gesprächsnotiz des Termins am 01.07.2021

1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Der aktuelle Standort der Feuerwache 2 der Stadt Bergisch Gladbach an der Wipperfurther Straße genügt in keiner Weise mehr den Anforderungen an eine zeitgemäße Feuerwache. Ein Aus- oder Umbau der Feuerwache ist aus Platzgründen am Standort Wipperfurther Straße nicht möglich. Wohnbebauung grenzt direkt an das Grundstück der Wipperfurther Straße an. Auch rückwärtig an der Erschließungsstraße ‚Schlehecken‘ existieren keine Erweiterungsmöglichkeiten.

Die Stadt Bergisch Gladbach hat daher bereits in einem intensiven Standortverfahren mögliche Alternativstandorte für die Wache 2 geprüft. Nach umfassender Prüfung wurde unter Abwägung aller entscheidungsrelevanter Faktoren eine Fläche im Bereich Frankenforster Straße / Rather Weg identifiziert, welche für die Errichtung einer Feuerwache geeignet ist. Dort werden insbesondere die Kernbedingungen der Flächenverfügbarkeit, der Flächengröße und der ausreichenden Abdeckung des Stadtgebietes im Sinne der einzuhaltenden Hilfsfristen erfüllt.

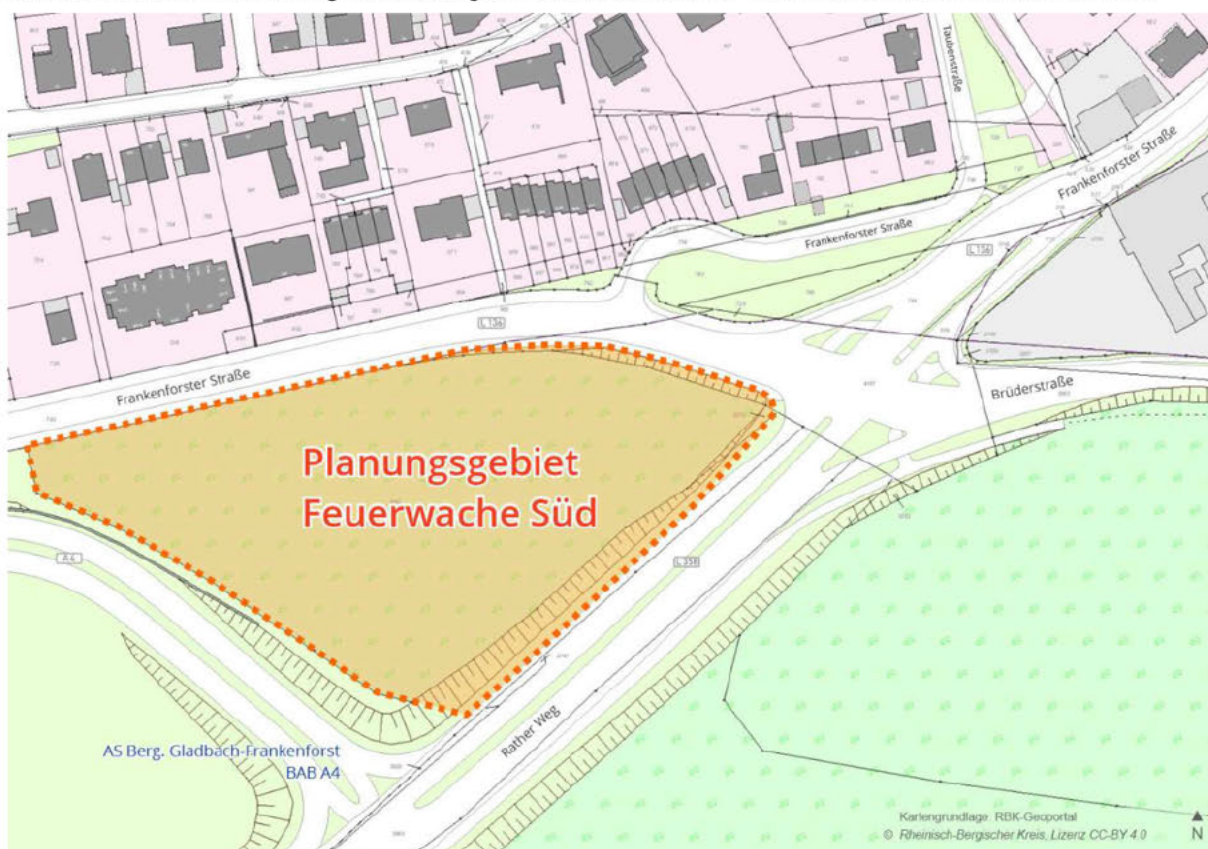


Abb. 1 Übersichtsplan zum Standort Frankenforster Straße / Rather Weg

Erkennbar wird, dass bei dieser Lage unmittelbar an der Anschlussstelle Frankenforst und zweier Landesstraßen die Fragen der Erschließung und der Auswirkungen auf den allgemeinen Verkehrsablauf einen wichtigen Baustein zur Erreichung des Planungsrechtes für dieses Vorhaben darstellen. In einem weiteren Schritt hat die Stadt Bergisch Gladbach folglich das Ingenieurbüro für Verkehrsplanung **LADEMACHER planen und beraten** beauftragt, die in diesem Bericht zusammengefasste **Machbarkeitsstudie Verkehr** durchzuführen.

Mittels dieser verkehrlichen Machbarkeitsstudie soll geprüft werden, ob und inwiefern verkehrliche Belange der Realisierbarkeit der Feuerwache Süd am Standort Frankenforster Straße / Rather Weg entgegenstehen oder nicht. Hierzu sind Abstimmungsgespräche mit den zu beteiligten Straßenbulasträgern durchzuführen. In einer ersten Stufe sind die Auswirkungen des Anschlusses einer Feuerwache auf den Verkehrsablauf der angrenzenden Straßen zu prüfen und zu beurteilen.

2 Standort

Das Planungsgebiet liegt im Süden des Stadtgebietes der Stadt Bergisch Gladbach und deren Stadtteils Bensberg. Das Planungsgebiet hat eine dreieckige Grundform, welche durch die Zu- und Ausfahrtrampen der BAB A 4 im Süden, die Landesstraße L 136 (Frankenforster Straße) im Norden und die L 358 (Rather Weg) im Südosten begrenzt wird.

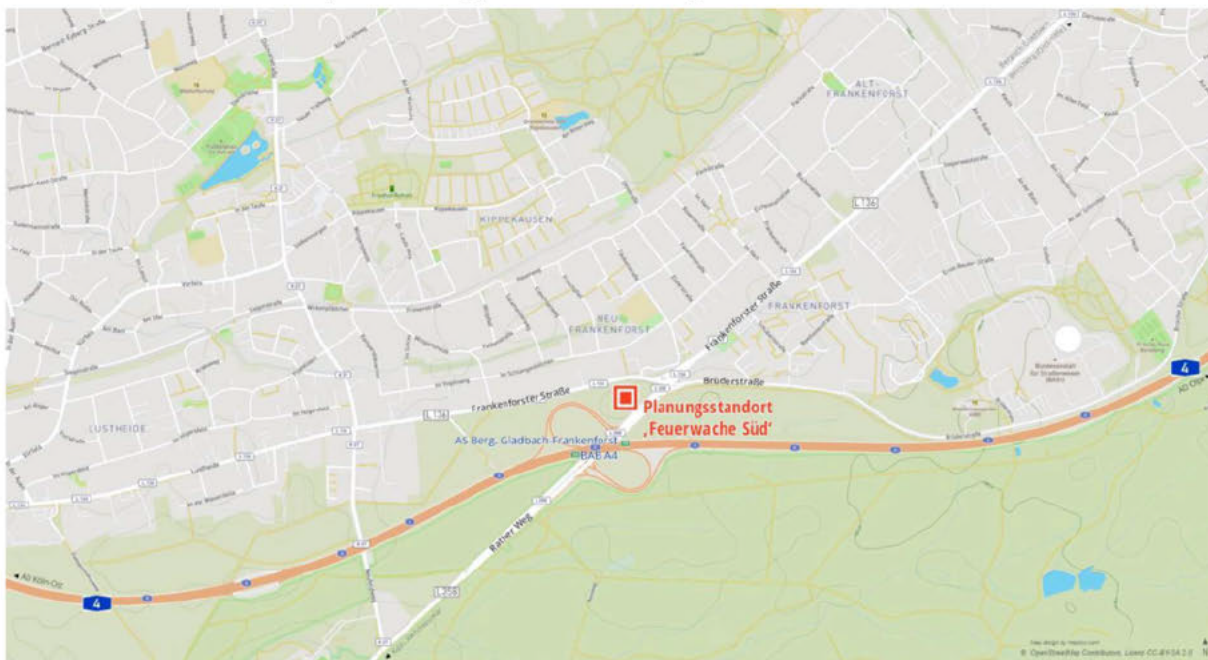


Abb. 2 Übersichtskarte Frankenforster Straße

Südlich des Planungsgebietes verläuft die **Bundesautobahn A 4**, deren Anschlussstelle Berg. Gladbach-Frankenforst sich in diesem Bereich befindet. Die Zu- und Ausfahrtrampen dieser Anschlussstelle begrenzen das Planungsgebiet in südwestliche Richtung.

Nördlich ist das Planungsgebiet durch die **Frankenforster Straße** begrenzt, welche als Landesstraße **L 136** klassifiziert ist. Die Frankenforster Straße beginnt westlich des Planungsgebietes an der Kreuzung mit der K 17 und knickt direkt östlich des Planungsgebietes an der Kreuzung mit der L 358 und dem Rather Weg in nordöstliche Richtung ab und führt von dort in das Zentrum des Stadtteils Bensberg. Im Weiteren wird der Abschnitt zwischen K 17 und der L 358 als westliche Frankenforster Straße bezeichnet, der weitere Abschnitt ab der L 358 bis zum Übergang in die Kölner Straße als nördliche Frankenforster Straße.



Abb. 3 Frankenforster Straße (L 136), Planungsstandort auf der rechten Bildseite

Aus Südwesten mündet die **L 358** in den Kreuzungspunkt mit der L 136 und geht dort in die nördliche Frankenforster Straße über. An der L 358, in diesem Abschnitt als **Rather Weg** bezeichnet, liegen auch die beiden Fußpunkte der AS Frankenforst, welche Vorfahrt-geregelt sind.



Abb. 4 Rather Weg (L 358), Planungsstandort auf der rechten Bildseite

Die Landesstraßen L 136 und L 358 bilden zusammen mit der Brüderstraße (Gemeindestraße) den Kreuzungspunkt an der nordöstlichen Ecke des Planungsgebietes. Der Knotenpunkt wird mit einer Lichtsignalanlage (LSA) geregelt.



Abb. 5 Knoten L 136 / L 358, Zu- und Ausfahrt westliche Frankenforster Straße (L 136)



Abb. 6 Knoten L 136 / L 358, Zu- und Ausfahrt Rather Weg (L 358)



Abb. 7 Knoten L 136 / L 358, Zu- und Ausfahrt Brüderstraße



Abb. 8 Knoten L 136 / L 358, Zu- und Ausfahrt nördliche Frankenforster Straße (L 135)

Topografie

Das Gelände steigt von Norden nach Süden an und weist an der südlichen Spitze seinen höchsten Punkt auf. Dort ist das Gelände rund 4 - 5 m höher als das Straßenniveau der L 358 bzw. der Einmündung der AS Frankenforst. Die Böschung auf das Straßenniveau beträgt hier in etwa 45°. Von diesem Hochpunkt im Süden fällt das Gelände gleichmäßig nach Norden und nach Nordosten in Richtung der westlichen Frankenforster Straße ab. Dort wird am Übergang zum begleitenden Gehweg das Straßenniveau erreicht.

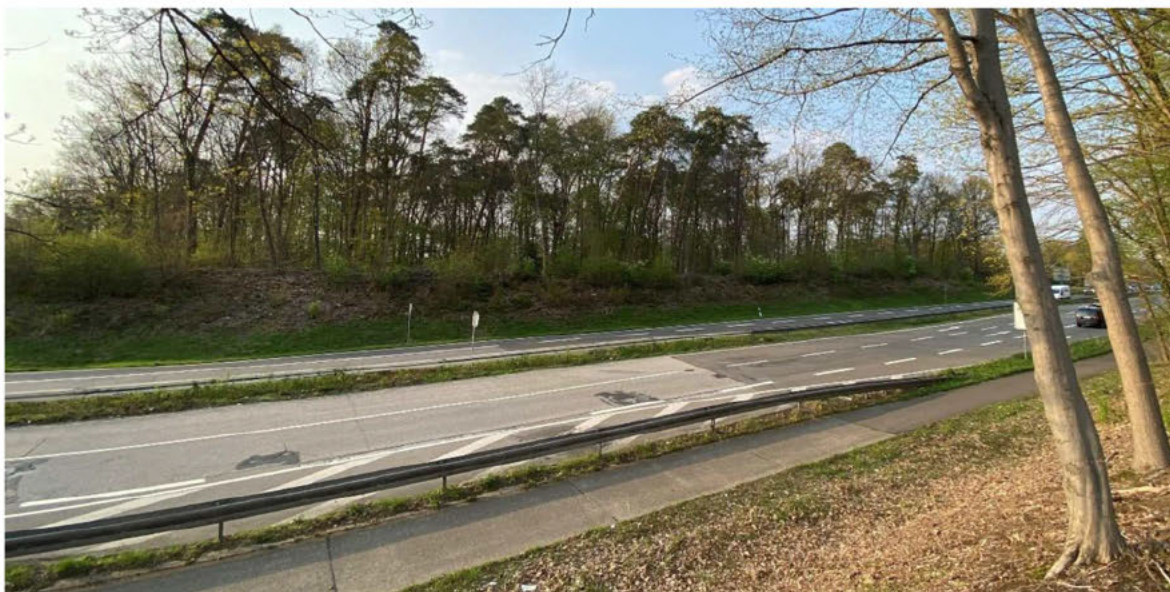


Abb. 9 Blick auf das Planungsgebiet in nordwestliche Richtung, im Vordergrund die L 358 (Rather Weg)

Ortsdurchfahrt

Die angrenzenden **Landesstraßen** liegen **außerhalb** der als **Ortsdurchfahrt** gewidmeten Strecke der Stadt Bergisch Gladbach. Diese beginnt auf der westlichen Frankenforster Straße erst auf Höhe des Knotenpunktes mit der K 17 (Vüfelser Kaule/ Neufeldweg), auf der nördlichen Frankenforster Straße an der Einmündung Schubertstraße.

Die Widmung der Ortsdurchfahrt ist nicht gleichzusetzen mit dem verkehrsrechtlich durch die VZ 310/311¹ gekennzeichneten Beginn bzw. Ende der geschlossenen Ortslage nach StVO². Auf der westlichen Frankenforster Straße beginnt die mit VZ 310 ausgewiesene geschlossene Ortslage direkt westlich des Stichweges Frankenforster Straße rund 90 m von der Kreuzung mit der L 358 entfernt.

Damit liegt der Knotenpunkt L 136 / L 358 vollständig außerhalb der Ortsdurchfahrt Bergisch Gladbach und auch außerhalb der Bereiche der geschlossenen Ortslage.

¹ Ortstafel (Beginn/Ende), ugs. auch Ortsschild bzw. Ortseingang und Ortsausgang

² StVO: Straßenverkehrsordnung

Geschwindigkeitsbeschränkungen

Für die L 358 gilt in Richtung Rath/Heumar/A 4 eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 70 km/h, die Gegenrichtung ist zunächst an der Einmündung der A 4 auf 80 km/h reduziert und dann rund 80 m vor dem Knotenpunkt mit der L 136 auf 60 km/h. Diese Beschränkung wird in nordöstliche Richtung auf der weiterführenden L 136 fortgesetzt.

Die westliche Frankenforster Straße ist zunächst innerhalb der geschlossenen Ortschaft auf 50 km/h reduziert, die weiteren 90 m bis zum Knotenpunkt mit der L 358 sind auf 70 km/h beschränkt.



Abb. 10 Blick in den Verlauf der Frankenforster Straße in westliche Richtung, links das Planungsgebiet

3 Baubeschränkungen im Bereich klassifizierter Straßen

Die folgenden zwei Gesetze enthalten Vorgaben und Einschränkungen zur baulichen Nutzung entlang dieser Straßen:

- Bundesfernstraßengesetz (FStrG)³
Das FStrG regelt die verwaltungsrechtlichen Rahmenbedingungen der Bundesfernstraßen. Hierzu zählen **Bundesautobahnen** und **Bundesstraßen** mit den Ortsdurchfahrten.
- Straßen- und Wegegesetz NRW (StrWG NRW)⁴
Das StrWG NRW regelt die Rechtsverhältnisse der öffentlichen Straßen. Für Bundesfernstraßen gilt es nur, soweit diese ausdrücklich genannt sind.

Bundesfernstraßengesetz (FStrG)

§ 9 FStrG regelt die Zulässigkeit der Errichtung von ‚**Baulichen Anlagen an Bundesfernstraßen**‘.

Nach § 9 Abs. 1 Satz 1 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art nicht in einer Entfernung bis zu 40 Metern längs von Bundesautobahnen errichtet werden. Dies gilt auch für Aufschüttungen oder Abgrabungen größeren Umfangs (§ 9 Abs. 1 Satz 2 FStrG). Dieses **Verbot der Errichtung von Hochbauten** in einem **Korridor von 40 m** gilt **ab dem äußeren Fahrbahnrand einer Bundesautobahn**.

Laut § 9 Abs. 8 FStrG können „**im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten der Absätze 1, 4 und 6**“ [zugelassen werden], „*wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist oder wenn **Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichungen erfordern**.* [Diese] Ausnahmen können mit Bedingungen und Auflagen versehen werden.“

Eine Ausnahmeerteilung kann nur in Betracht gezogen werden, wenn die Versagung der Baugenehmigung eine unbillige Härte darstellt oder Allgemeinwohlbelange betroffen sind. Bei der Prüfung dieser zwei Ausnahmetatbestände ist eine Abwägung vorzunehmen, bei der auch (aber nicht nur) die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, Ausbauabsichten und die Straßenbaugestaltung zu berücksichtigen sind.

Straßen- und Wegegesetz NRW (StrWG NRW)

In der aktuellen Fassung des StrWG NRW sind im Rahmen der Gesetze zum Bürokratieabbau keine direkten Vorgaben bezüglich Anbauverboten oder Anbaubeschränkung an Straßen mehr enthalten. **§ 25 StrWG NRW** (Bauliche Anlagen an Straßen) gibt lediglich vor, dass **Baugenehmigungen außerhalb der Ortsdurchfahrten** längs der **Landesstraßen** in einer **Entfernung bis zu 40 m** der **Zustimmung der Straßenbaubehörde** bedürfen.

Diese Zustimmung wird auch erforderlich, wenn **Zufahrten** oder Zugänge an **Landesstraßen**, unmittelbar oder mittelbar angeschlossen oder bei bereits bestehendem Anschluss erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

Diese Zustimmung darf die Straßenbaubehörde nur versagen oder mit Bedingungen und Auflagen erteilen, wenn eine konkrete Beeinträchtigung der Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs zu erwarten ist oder Ausbauabsichten sowie Straßenbaugestaltung dies erfordern.

³ Bundesfernstraßengesetz (FStrG)
In der Fassung der Bekanntmachung vom 28.06.2007 (BGBl. I S. 1206)
zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.12.2020 (BGBl. I S. 2694) m.W.v. 10.12.2020
Stand: 01.01.2021 aufgrund Gesetzes vom 29.11.2018 (BGBl. I S. 2237)

⁴ Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NRW)
In der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 1995 (GV. NW. S. 1028, ber. 1996 S. 81, S. 141, S. 216 und S. 355, 2007 S. 327), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193), in Kraft getreten am 10. April 2019.

Widmung der an den Planungsstandort angrenzenden Straßen

Laut dem Datenauszug aus der NWSIB⁵ bestehen die folgenden Widmungen der an das Planungsgebiet angrenzenden Straßen:

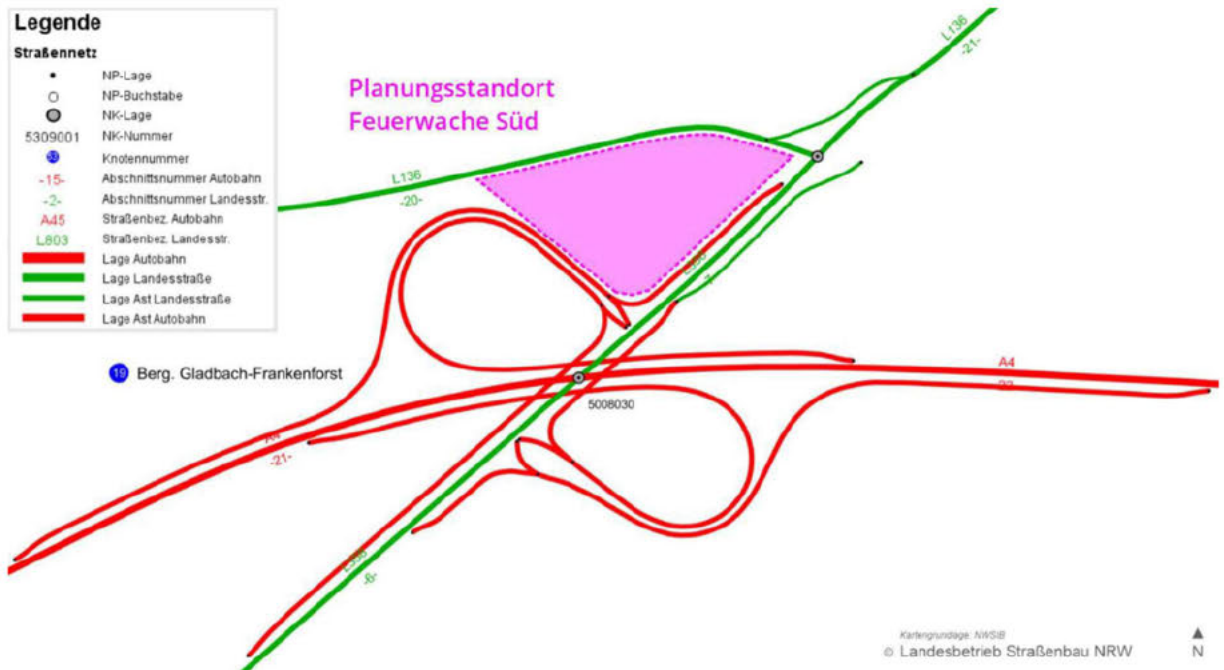


Abb. 11 Widmung der an das Planungsgebiet angrenzenden Straßen

Nach der Rechtsauffassung des Fernstraßen-Bundesamtes erzeugen somit nicht nur die Hauptfahrbahnen der BAB A 4 das strikte Anbauverbot nach § 9 FStrG in einem Korridor von 40 m ab der Kante der befestigten Fahrbahn, sondern auch die Zu- und Ausfahrtrampen der AS Frankenforst sowie die als BAB gewidmeten Ein- und Ausfädelungstreifen an der L 358.

Die beiden Landesstraßen L 136 und L 358, welche sich angrenzend zum Planungsgebiet beide in Abschnitten außerhalb der geschlossenen Ortsdurchfahrt befinden, lösen die Zustimmungspflicht nach § 25 StrWG NRW durch den Straßenbaulastträger, hier den Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, kurz Straßen.NRW, aus.

Darstellung der Anbauverbotszonen im Bereich des Planungsstandortes

Aus den voran aufgeführten Randbedingungen ergeben sich zwei, überlappende Korridore mit Anbauverbotszonen, welche Teile des Planungsgebietes überdecken. Diese werden im Südwesten von der Auffahrtsrampe der A 4 und im Südosten vom Ausfädelungstreifen in der Zufahrt zur A 4 erzeugt. Der von den Hauptfahrbahnen der A 4 erzeugte 40 m-Korridor des Anbauverbotes an Bundesautobahnen liegt vollständig außerhalb des Planungsgebietes.

Zu beachten ist ferner, dass neben der Hauptfläche des Planungsgebietes auf dem Flurstück 3569, welche sich im Eigentum des Landes Nordrhein-Westfalen (Landesbetrieb Wald und Holz NRW) befindet, ein ca. 13 m breiter Streifen an der Südostgrenze im Eigentum der Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung, Gemarkung Refrath, Flur1, Flurstück 4044) ist. Ein potentieller Anschluss an die L 358 kann nur über dieses Grundstück erfolgen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt diese Verhältnisse:

⁵ NWSIB: Straßeninformationsbank Nordrhein-Westfalen, online unter <https://www.nwsib-online.nrw.de/>



Abb. 12 Anbauverbotszonen nach § 9 FStrG im Bereich des Planungsgebietes

4 Erarbeitung von Entwurfsskizzen

Die in den vorherigen Kapiteln dargestellten Randbedingungen lassen eine Erschließung nur über zwei Seiten des Planungsgrundstücks zu:

- Norden entlang der L 136 (westliche Frankenforster Straße)
- Südosten entlang der L 358 (Rather Weg), eingeschränkt durch das Anbauverbot § 9 FStrG

Eine Erschließung über die dritte Seite des Planungsgrundstücks an die Zu- und Ausfahrttrampe der BAB A 4 schließt sich aus, da dort keine Ausnahmegenehmigung zum § 9 FStrG zu erwarten ist und sich eine entsprechende Einmündung auch verkehrstechnisch in einer Zu- und Ausfahrttrampe einer Autobahn nicht darstellen lässt.

Die entwickelten Entwurfsvarianten gehen dabei davon aus, dass die Fahrzeughallen den heutigen Standards entsprechend als Durchfahrrhallen gebaut werden. Ein- und Ausfahrt erfolgen dann entweder an getrennten Stellen oder mittels einer Umfahrt auf dem Betriebsgelände.

In **Variante 1** erfolgt die Ausfahrt der Einsatzkräfte auf den Rather Weg. Für die Anschlüsse in Richtung Norden und den weiteren Fahrbeziehungen von dort ist ein Durchbruch des Mittelstreifens auf der L 358 erforderlich. Die Einfahrt der zurückkehrenden Einsatzkräfte ist in Variante 1 über die westliche Frankenforster Straße vorgesehen.

Variante 2 bildet das umgedrehte Erschließungssystem ab. Die Ausfahrt erfolgt auf die westliche Frankenforster Straße, die Zufahrt auf das Gelände erfolgt am Rather Weg. Da für die zurückkehrenden Einsatzkräfte eine direkte Zufahrt nicht erforderlich ist, muss hier keine Unterbrechung des Mittelstreifens berücksichtigt werden. Als Option kann in Variante 2 auch vollständig auf die Zufahrt am Rather Weg verzichtet werden.



Abb. 13 Erschließungsskizzen für die Varianten 1 und 2

Einzelbeurteilung der Varianten 1 und 2

Variante 1

- Erschließung verkehrstechnisch grundsätzlich machbar
- Beste Ausrichtung auf den Rather Weg bezüglich der Hilfsfristen in Richtung BAB A 4 / Stadtgebiet Nordost
- Anbindung an die L 358 über die volle Hallenbreite möglich
- Durchbruch des Mittelstreifens auf der L 358 für die Fahrtrichtungen West, Nord und Ost (nur Bereich Brüderstraße) zwingend erforderlich
- Für die Ausfahrt auf die L 358 in Richtung Norden ist eine Vorsignalisierung an der L 358 zwingend erforderlich
- Die Vorsignalisierung verkürzt die Aufstellfläche zwischen der BAB-Einmündung an der AS auf ca. 80 – 100 m, daher ist die Lage der Ausfahrt / Fz.-Hallen möglichst weit nach Nord-Osten zu schieben

- Für die Ausfahrt in den Fahrtrichtungen West, Nord und Ost ist jeweils die Vollsperrung / Freiräumung des Knotens L136 / L358 erforderlich
- Nebenanschluss Frankenforster Str. West für die allgemeinen Verkehre der Wache

Variante 2

- Erschließung verkehrstechnisch grundsätzlich machbar
- Ungünstigste Ausrichtung der Ausfahrt für die zeitkritischen Einsatzfahrten in Richtung der BAB A 4 / Stadtgebiet Nordost
- Signierung der Ausfahrt an der Frankenforster Straße für Einsatzfahrten erforderlich
- Alarmfahrten in Richtung Westen tangieren den Knoten L136 / L358 nicht
- Für Alarmfahrten in Richtung Norden und Osten (Brüderstraße) muss der Knoten L136 / L358 vollgesperrt werden
- Bei Alarmfahrten in Richtung Süden / BAB A 4 kann zumindest die Fahrtrichtung Bensberg am Knoten L136 / L358 weiterlaufen
- Keine Vorsignalisierung auf der L 358 erforderlich
- Die Einfahrt an der L 358 kann auch entfallen; in diesem Fall erfolgt die Zufahrt auf das Gelände der Wache ausschließlich über die westliche Frankenforster Straße
- Für den Fußpunkt der AS Frankenforst an der L 358 sind voraussichtlich keine besonderen Maßnahmen erforderlich, die Einschränkungen sind vergleichbar mit der Situation eines allgemeinen Knotenpunktes bei der Durchfahrt unter Sonderrechten

Aus den Vor- und Nachteilen der Varianten 1 und 2 wurden zwei weitere Varianten entwickelt, welche die jeweiligen Vorzüge dieser Varianten kombinieren und versuchen, deren Nachteile zu vermeiden.

Die **Variante 3** geht von einem gedrehten Kubus der Fahrzeughallen aus, deren Längsseiten mit den Hallentoren parallel zur Nordrampe der AS Frankenforst ausgerichtet sind. Die Ausfahrt erfolgt in Richtung Nordosten primär auf die westliche Frankenforster Straße, worüber die Fahrbeziehungen West, Nord und Ost am Knoten L 136 / L 358 abgedeckt werden. Die Ausfahrt der Einsatzkräfte in Richtung Süden / BAB A 4 erfolgt zunächst über die Betriebsfläche der Feuerwache und dann unter Umgehung des Knotens L 136 / L 358 direkt auf die L 358. Die Zufahrt erfolgt möglichst über einen Anschluss an die Frankenforster Straße im westlichen Bereich des Planungsgebietes, optional ist auch eine ergänzende Zufahrt am Rather Weg denkbar. Dieser ist aus Sicht der Betriebsabläufe aber nicht zwingend erforderlich. Bei dieser Anordnung der Fahrzeughallen ist es möglich, dass bauliche Anlagen auch im 40 m-Korridor an der L 358 aus räumlichen Zwängen heraus angeordnet werden müssen. Eine endgültige Aussage hierzu müssen die im weiteren Planungsverfahren zu erstellenden Entwürfe aufzeigen.

Bereits in Variante 3 lässt sich erkennen, dass eine Anbindung der Ausfahrt in Gegenlage zur bestehenden Einmündung des Erschließungsweges Frankenforster Straße eine zielführende Ausrichtung darstellt. Dies wird in **Variante 4** konsequent weiterentwickelt und entsprechend mit einer Einmündung der Alarmausfahrt in alle Richtungen an dieser Stelle umgesetzt. Sofern dies zur Einhaltung der Hilfsfristen förderlich ist, könnte die Ausfahrt in Richtung Süden / BAB A 4 analog zur Variante 3 auch mit einer direkten Anbindung (reine Ausfahrt) an die L 358 im nordöstlichen Bereich des Planungsgebietes erfolgen. Die Zufahrt sowie der Anschluss für die allgemeinen, nicht alarmbedingten Fahrbeziehungen der Feuerwache erfolgen bei Variante 4 analog zu Variante 3 auch über einen Anschluss an die Frankenforster Straße im westlichen Bereich des Planungsgebietes.

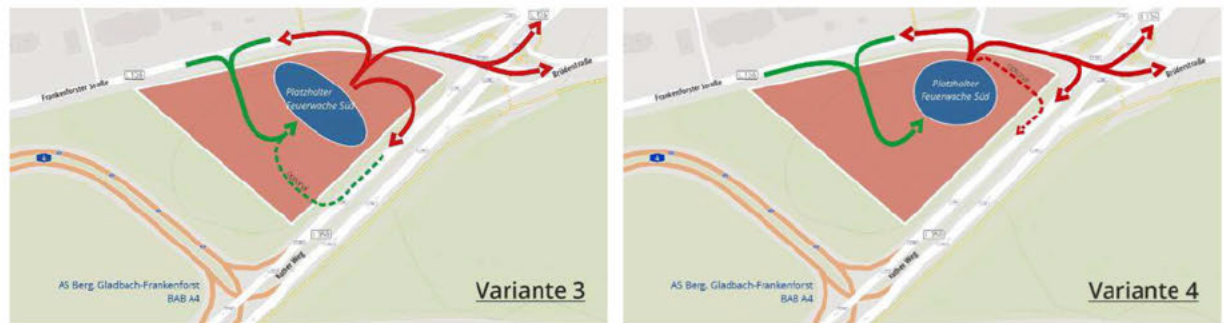


Abb. 14 Erschließungsskizzen für die Varianten 3 und 4

Einzelbeurteilung der Varianten 3 und 4

Variante 3

- Erschließung verkehrstechnisch grundsätzlich machbar
- Größere Flexibilität bei der Anbindung an das Straßennetz mit vier Anschlusspunkten
- Zufahrt am Rathweg kann auch entfallen; in diesem Fall erfolgt die Zufahrt auf das Gelände der Wache ausschließlich über die westliche Frankenforster Straße
- Fahrweg in Richtung Süden BAB A 4 / Süd ca. 75m länger gegenüber der Variante 1, aber deutlich kürzer als bei der Variante 2
- Bei dieser Erschließungsvariante ist im weiteren Planungsverfahren zu prüfen, ob eine Anordnung der Fahrzeughallen außerhalb der Anbauverbotszone nordwestlich des Rathwegs realisiert werden kann.
- Die Steuerung der Sperrung des Knotens L 136 / L 358 bei Alarmausfahrt kann richtungsabhängig erfolgen, daher geringere Auswirkungen auf den allgemeinen Verkehrsablauf als in Variante 1:

Alarmausfahrt West	Hauptrichtungen Nord und Süd können weiterlaufen
Alarmausfahrt Nord/Ost	nur die Eckverkehre Nord-West, Süd-Ost u. Ost-Nord können weiterlaufen
Alarmausfahrt Süd	Hauptrichtung Nord kann weiterlaufen
- Für den Fußpunkt der AS sind voraussichtlich keine besonderen Maßnahmen erforderlich, die Einschränkungen sind vergleichbar mit der Situation eines allgemeinen Knotenpunktes bei der Durchfahrt unter Sonderrechten

Variante 4

- Erschließung verkehrstechnisch grundsätzlich machbar
- Erschließung konzentriert sich auf Anbindungen an die westliche Frankenforster Straße
- Anschlusspunkt für die ausrückenden Einsatzfahrzeuge in Gegenlage zum Erschließungsast der Frankenforster Straße verkehrstechnisch günstig
- Signalisierung dieses Anschlusses für Alarmausfahrten erforderlich
- Zur Verkürzung der Fahrtzeiten in Richtung Stadtgebiet Ost ggfls. auch ein direkter Anschluss an die L 358 in Fahrtrichtung Süden / BAB A 4 möglich
- Sperrvarianten des Knotens L 136 / L 358 bei Alarmausfahrten wie bei Variante 3
- Auswirkungen auf die L 358 / Fußpunkte der AS Frankenforst ebenfalls wie bei Variante 3

5 Grob-Prognose der Einsatzfahrten

Zur besseren Einordnung der Auswirkungen der Einsatzfahrten auf den allgemeinen Verkehrsablauf wurden die Einsatzfahrten der aktuellen Wache 2 der Stadt Bergisch Gladbach für das Jahr 2020 getrennt nach Einsätzen der Feuerwehr und des Rettungsdienstes ausgewertet. Die Daten hierzu wurden von der Feuerwehr Bergisch Gladbach zur Verfügung gestellt. Dort ist jede Einsatzfahrt eines Fahrzeugs mit Zeitstempel, Einsatzart und Einsatzort als Datensatz hinterlegt, sodass eine entsprechende Analyse erfolgen kann.

Einsatzfahrten des Brandschutzes der Feuerwache 2

Insgesamt rückten die Fahrzeuge der Wache 2 im Jahr 2020 zu 727 Einsätzen aus. Dies sind im Durchschnitt 2 Einsätze pro Tag. In der Spitze kam es zu 15 Einsätzen pro Tag. Diese Ausnahmewerte werden in der Regel nur durch extreme Wetterereignisse ausgelöst. Dafür musste die Feuerwehr an 66 Tagen nicht ausrücken. In der Regel rückt der Löschzug mit 3 - 4 Fahrzeugen aus. Da für Einzelereignisse oft auch nur ein Fahrzeug ausrückt, sind es rechnerisch im Mittel 2,5 Fahrzeuge pro Einsatz.



Abb. 15 Häufigkeitsverteilung der Brandschutz-Einsätze der Wache 2 im Jahr 2020

Genauer wurde das Zeitintervall zwischen 15 - 19 Uhr für die Werktage Montag – Freitag betrachtet. Dies ist der Zeitabschnitt mit dem höchsten allgemeinen Verkehrsaufkommen. In diesem Zeitintervall kam es 2020 im Mittel nur alle 2,4 Tage zu einem Einsatz der Feuerwehr. Bezogen auf eine einzelne Stunde innerhalb dieses Zeitintervalls (z.B. 16 - 17 Uhr) kommt es somit statistisch nur alle 9,6 Tage zu einem Einsatz der Feuerwehr.

Anzahl Fahrzeuge pro Einsatz		Zeitliche Verteilung der Einsätze						
Anzahl Ereignisse 2020	727 Einsätze	Tag / Stundengruppe	Anz. Tage	0 - 6 Uhr	6 - 10 Uhr	10 - 15 Uhr	15 - 19 Uhr	19 - 24 Uhr
1 Fahrzeug pro Einsatz	217 Ereignisse pro Jahr	Montag	52	7	17	35	22	30
2 Fahrzeuge pro Einsatz	101 Ereignisse pro Jahr	Dienstag	52	13	16	28	24	19
3 Fahrzeuge pro Einsatz	232 Ereignisse pro Jahr	Mittwoch	53	16	19	34	26	17
4 Fahrzeuge pro Einsatz	173 Ereignisse pro Jahr	Donnerstag	53	16	26	28	22	30
5 Fahrzeuge pro Einsatz	4 Ereignisse pro Jahr	Freitag	52	7	21	30	15	21
		Samstag	52	9	12	19	28	22
		Sonntag	52	19	12	29	17	21
Fahrzeugeinsätze								
Anzahl Fahrzeug-Einsätze	1.827 Ereignisse pro Jahr	Einsätze/Jahr im Zeitinterv.		87	123	203	154	160
BGL LZ 02 Süd	422 Einsätze	alle x-Tage 1 Einsatz Mo-So im Interv.		42	3,0	1,8	2,4	2,3
FW BGL 2 DLK 23 1	487 Einsätze	Einsätze/Jahr im Intervall je Stunde		145	30,8	40,6	38,5	32,0
FW BGL 2 HLF 20 1	655 Einsätze	alle x-Tage 1 Einsatz pro Std. Mo - So		252	11,9	9,0	9,5	11,4
FW BGL 2 HLF 20 1 A	15 Einsätze	Einsätze/Jahr Mo - Fr		59	99	155	109	117
FW BGL 2 RW2 1	32 Einsätze	alle x-Tage 1 Einsatz Mo-Fr im Interv.		44	2,6	1,7	2,4	2,2
FW BGL 2 TLF4000 1	216 Einsätze	Einsätze/Jahr im Intervall je Stunde		98	24,8	31,0	27,3	23,4
		alle x-Tage 1 Einsatz pro Std. Mo - Fr		266	10,6	8,5	9,6	11,2

Tab. 1 Tabellarische Zusammenfassung der Auswertung für die Fahrzeugeinsätze der Brandschutzeinheit

Mehr als eine Einsatzfahrt innerhalb von einer Stunde sowie mehrere Einsatzfahrten in aufeinander folgenden Stundengruppen sind statistisch als seltene Ereignisse zu werten.

Die Beeinflussung des allgemeinen Verkehrsflusses in den absoluten Spitzenstunden des Verkehrsaufkommens durch Einsatzfahrten der Feuerwehr tritt somit im Jahresverlauf zwar regelmäßig auf, ist aber keinesfalls als tägliches Ereignis zu werten.

Einsatzfahrten des Rettungsdienstes der Feuerwache 2

Aktuell sind zwei Rettungswagen (RTW) und ein Notarzteinsetzfahrzeug (NEW) auf der Wache 2 stationiert. Im Rettungsdienst kommt es jedoch deutlich häufiger zu Einsätzen als im Brandschutz. So wurden im Jahr 2020 über 6.800 Einsätze der Rettungsdienstfahrzeuge der Wache 2 gezählt. Dies sind im Schnitt rund 19 Einsätze pro Tag, welche sich relativ gleichmäßig auf die Stundengruppen verteilen. In der Spitze waren es an einem Tag im Jahr 2020 36 Einsatzfahrten des Rettungsdienstes, am Tag mit dem geringsten Aufkommen waren es 8 Einsätze.

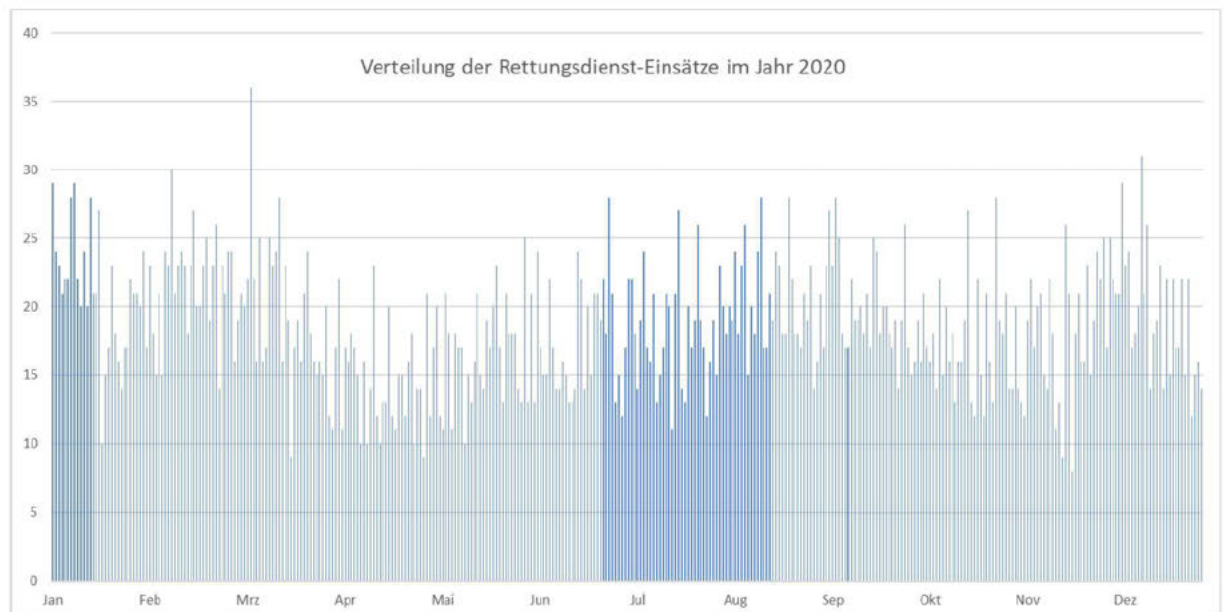


Abb. 16 Häufigkeitsverteilung der Rettungsdienst-Einsätze der Wache 2 im Jahr 2020

Entsprechend dieser Häufigkeitsverteilung kommt es statistisch auch im Zeitraum zwischen 15 - 19 Uhr während der allgemeinen Hauptverkehrszeit zu je einem Einsatz des Rettungsdienstes pro Stunde.

Anzahl Fahrzeuge pro Einsatz		Zeitliche Verteilung der Einsätze							
Anzahl Ereignisse 2020	6834 Einsätze	Tag / Stundengruppe	Anz. Tage	0 - 6 Uhr	6 - 10 Uhr	10 - 15 Uhr	15 - 19 Uhr	19 - 24 Uhr	0 - 24 Uhr
1 Fahrzeug pro Einsatz	5731 Ereignisse pro Jahr	Montag	52	144	158	249	195	192	938
2 Fahrzeuge pro Einsatz	1091 Ereignisse pro Jahr	Dienstag	52	135	167	243	193	210	948
3 Fahrzeuge pro Einsatz	12 Ereignisse pro Jahr	Mittwoch	53	142	161	274	216	237	1.030
		Donnerstag	53	119	155	239	217	217	947
		Freitag	52	128	178	277	195	225	1.003
		Samstag	52	140	154	287	199	229	1.009
		Sonntag	52	160	126	249	215	209	959
Fahrzeugeinsätze									
Anzahl Fahrzeug-Einsätze	7.949 Ereignisse pro Jahr								
FW BGL 2 NEF 1	2.450 Einsätze	Einsätze/Jahr im Zeitinterv.		968	1.099	1.818	1.430	1.519	6.834
FW BGL 2 RTW 1	2.967 Einsätze	ø Einsätze pro Tag im Interv.		26	3,0	5,0	3,9	4,2	18,7
FW BGL 4 RTW 1	2.532 Einsätze	Einsätze/Jahr im Intervall je Stunde		161,3	274,8	363,6	357,5	303,8	284,8
		alle x-Tage 1 Einsatz pro Std. Mo - So		2,3	1,3	1,0	1,0	1,2	1,3
		Einsätze/Jahr Mo - Fr im Interv.		668	819	1.282	1.016	1.081	4.866
		ø Einsätze pro Tag Mo-Fr im Interv.		25	3,1	4,9	3,9	4,1	18,6
		Einsätze/Jahr im Intervall je Stunde		111,3	204,8	256,4	254,0	216,2	202,8
		alle x-Tage 1 Einsatz pro Std. Mo - Fr		24	1,3	1,0	1,0	1,2	1,3

Tab. 2 Tabellarische Zusammenfassung der Auswertung für die Fahrzeugeinsätze des Rettungsdienstes

6 Abschätzung der Auswirkungen von Einsatzfahrten auf den Verkehrsablauf im Umfeld

Anhand der von der Stadt Bergisch Gladbach zur Verfügung gestellten Unterlagen wurde eine überschlägige Abschätzung der Auswirkungen von Sperrungen des gesamten Knotenpunktes L 136 / L 358 durchgeführt. Als Datenbasis diente hierzu eine Verkehrszählung aus dem Jahr 2016. Zusammengefasst lassen sich die Ergebnisse wie folgt wiedergeben:

- Verkehrszählung vom 19.04.2016 (Dienstag) für Knotenpunkt
Frankenforster Str./ Rather Weg/ Brüderstraße
Erfassungszeit 06.00 - 10.00 + 15.00 - 19.00 Uhr 15.723 Kfz/8h 606 SV-Kfz/8h
- Spitzenstunde am Vormittag
07.15 - 08.15 Uhr 2.269 Kfz/h 119 SV-Kfz/h
- Spitzenstunde am Nachmittag
16.15 - 17.15 Uhr 2.311 Kfz/h 64 SV-Kfz/h

Die Prüfung der Rückstaulängen bei einer Sperrung des Knotenpunktes für den allgemeinen Verkehr bei Alarmausfahrten der Einsatzkräfte erfolgt mit einem vereinfachten Verfahren: Zunächst wird die Anzahl der Fahrzeuge bei freier Verteilung für die Sperrintervalle 90 s, 120 s und 180 s für jeden Einzelstrom des Knotenpunktes ermittelt und hieraus ohne Berücksichtigung spezifischer Situationen im Signalumlauf oder bereits bestehender Rückstaus die Rückstaulängen ab der Haltelinie ermittelt.

Nach Einschätzung der Leitung der Feuerwehr Bergisch Gladbach anhand der für die Wache 1 genutzten Signalprogramme für die Alarmausfahrt der FW-Kräfte kann eine Sperrzeit von 180 s als worst-case Betrachtung gelten. Aus der von der Wache 1 abgeleiteten Einschätzung sind Sperrzeiten von unter 120 s zu erwarten. Aus den geometrischen Verhältnisse am Planungsstandort Frankenforster Straße können jedoch ggfls. andere Notwendigkeiten bezüglich der Räumzeiten des allgemeinen Verkehrs und der Einfahrzeiten für die FW-Fahrzeuge resultieren.

Hierbei werden die folgenden Annahmen getroffen:

- Die Sperrung erfolgt für alle Signalgruppen der die Einsatzwege kreuzenden Verkehrsströme (Konfliktströme).
- Signalgruppen in der erforderlichen Einsatzrichtung der Alarmfahrt werden freigeschaltet.
- Fahrzeuge in den Strömen der Einsatzrichtung können vor Ausfahrt der Feuerwehr- / Rettungsdienstfahrzeuge abfließen und behindern diese nicht.
- Notwendige Vorsignale im Ausfahrtbereich der Feuerwache sind vorhanden und sichern die Ausfahrt der Einsatzfahrzeuge bei Alarmfahrten.

Bemessungsrelevant ist wegen der höheren Verkehrsstärken die nachmittägliche Spitzenstunde. Hierfür ergeben sich die in der folgenden Abbildung dargestellten Rückstaulängen bzw. die Anzahl der rückstauenden Fahrzeuge.

Die Bezeichnung der Zufahrten (Kreise) und der Ströme (Rechtecke) orientieren sich dabei an der laut HBS⁶ gebräuchlichen Nummerierung, beginnend im Westen und dann entgegen dem Uhrzeigersinn laufend.

⁶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV),
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015 (HBS 2015), Köln - 2015

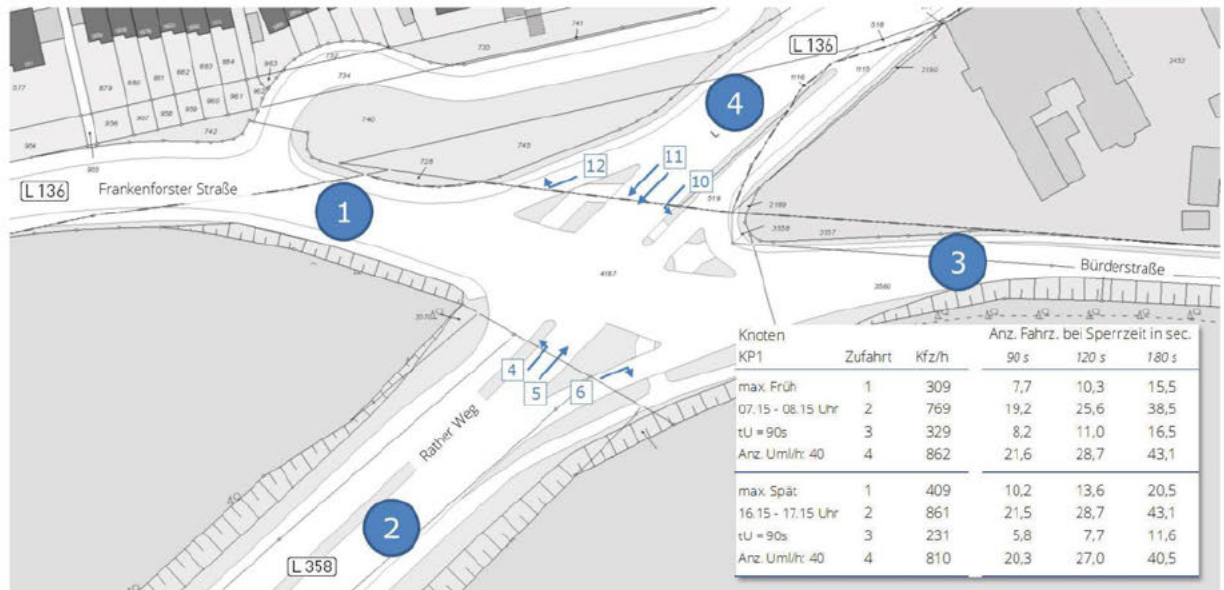


Abb. 17 Anzahl der rückstauenden Fahrzeuge in Abhängigkeit der Sperrzeiten

Erkennbar wird aus dieser Vorbetrachtung, dass eine genauere Rückstauuntersuchung nur für die Ströme aus Richtung Südwesten (Ströme 4, 5 und 6) und die Gegenrichtung (Ströme 10, 11 und 12) erforderlich sind. Zum einen sind in diesen Relationen die Verkehrsstärken deutlich höher als in den Einmündungen der westlichen Frankenforster Straße und der Brüderstraße. Zum anderen sind die folgenden Knotenpunkte in diesen Straßen so weit entfernt, dass dort keine Komplikationen zu erwarten sind.

Die nachfolgende Grafik und die Tabelle auf der folgenden Seite geben für die maßgeblichen Ströme 5 (aus Südwesten) und 11 (aus Nordosten / Bensberg) die zu erwartenden Rückstaulängen sowie den verfügbaren Aufstellbereich an.



Abb. 18 Grafische Darstellung der Rückstaulängen in der Hauptströmen 5 und 11 für die nachm. Hauptverkehrszeit

Erkennbar wird aus dieser Vorbetrachtung, dass sich auch bei langen Sperrzeiten von 180 s – die voraussichtlich als worst-case-Betrachtung anzusehen sind – nur in der Zufahrt aus Richtung Südwesten Rückstaulängen entwickeln können, die bis zum nächsten Knotenpunkt zurückreichen. Dies ist an dieser Stelle der Fußpunkt der AS Frankenforst. In diesem Fall wird als Rückstaubereich der vollständige Abschnitt zwischen dem Haltebalken an der LSA und

dem Einmündungsbereich am Fußpunkt der AS belegt, ohne diesen Knoten jedoch zu überstauen.

Knoten KP1	Strom	Kfz/h	Anz. Fahrstreifen	Anz. Fahrz. bei Sperrzeit in sec.			Rückstau in m bei Sperrzeit in sec.			Aufstellfl. in m
				90 s	120 s	180 s	90 s	120 s	180 s	
max. Spät	4	160	1	4,0	5,3	8,0	24,0	32,0	48,0	120
16.15 - 17.15 Uhr	5	549	1	13,7	18,3	27,5	82,4	109,8	164,7	180
	6	149	1	3,7	5,0	7,5	22,4	29,8	44,7	150
	10	15	1	0,4	0,5	0,8	2,3	3,0	4,5	50
	11	603	2	15,1	20,1	30,2	45,2	60,3	90,5	100
	12	192	1	4,8	6,4	9,6	28,8	38,4	57,6	75

Tab. 3 Rückstaulängen für die Zufahrten 2 und 4 in der nachmittäglichen Hauptverkehrszeit

Bei Sperrzeiten bis ca. 120 - 150 s ist in den Varianten 2 – 4 (siehe Kapitel 4) auch dort ein ausreichender Stauraum vorhanden. Ungünstiger sieht es bei der Variante 1 aus. Wegen der dort zwingend erforderlichen Vorsignale verkürzt sich der Aufstellbereich in der südwestlichen Zufahrt erheblich. Für diese Situation kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass auch nur kurze Sperrzeiten von unter 120 s zu einem Rückstau bis in den Einmündungsbereich der Ausfahrt der AS Frankenforst führen. Ergänzende technische Maßnahmen zur Steuerung dieses Rückstaus wie eine LSA werden an dieser Stelle nur ungünstig umzusetzen sein. Die Einmündung ist derzeit Vorfahrt-geregt und verfügt über eine optimierte Fahrstreifenaufteilung. Es ist zu erwarten, dass mit einer LSA die Gesamtleistungsfähigkeit dieses Knotenpunkts zurückgehen wird. Zudem ist damit zu rechnen, dass dann auch der Fußpunkt der südlichen Auf- und Ausfahrtrampe der Richtungsfahrbahn Köln – Olpe wegen der räumlichen Nähe signalisiert werden muss.

Dank der zweistreifigen Aufstellung bleibt der Rückstau in der nördlichen Zufahrt unkritisch und beschränkt sich auf den engeren Bereich des Knotenpunktes. Ein weiter zurück verlagernder Rückstau bis zum nächsten Knotenpunkt an der Einmündung der Schubertstraße ist nicht zu erwarten.

Es wird empfohlen, im weiteren Verfahren diese Annahmen durch eine genauere Prüfung mittels einer mikroskopischen Verkehrsflusssimulation vertiefend zu beurteilen.

7 Abstimmung mit den Straßenbaulastträgern

Die Vorbeurteilung des Standortes an der Frankenforster Straße zeigt, dass die Fragen zur Erschließung des Grundstücks und die Folgen für den allgemeinen Verkehrsablauf eine maßgebliche Rolle zur Entscheidung beitragen werden, ob dieser Standort für eine Feuerwache geeignet ist. Daher wurde den betreffenden Straßenbaulastträgern bereits frühzeitig das Projekt vorgestellt und die Randbedingungen und Vorgaben einer potentiellen Realisierung erörtert. Beteiligt wurden in diesem frühzeitigen Erörterungsverfahren die folgenden drei Straßenbaulastträger:

- **Fernstraßen-Bundesamt (FBA)**
- **Die Autobahn GmbH des Bundes (AdB)**

Das FBA und die AdB sind in Teilung der Aufgaben zuständig für Bundesautobahn A 4 und der Nebenanlagen. Das FBA übernimmt hierbei die Rolle der unabhängigen Aufsichts- und Genehmigungsbehörde des Bundes für die Bundesautobahnen und sonstige Bundesfernstraßen. Die AdB ist eine Infrastrukturgesellschaft im Besitz des Bundes, welche die Planung, den Bau, den Betrieb und den Erhalt der Bundesautobahnen verwaltet.

- **Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen** (Straßen.NRW)
Zuständig für die beiden **Landesstraßen L 136** (hier Frankenforster Straße) und **L 358** (hier Rather Weg).

Im Rahmen der verkehrlichen Machbarkeitsstudie wurden die folgenden drei Abstimmungsgespräche mit diesen Straßenbaulastträgern durchgeführt:

- 17.05.2021 Abstimmungstermin mit Vertretern des Fernstraßen-Bundesamtes und der Stadt Bergisch Gladbach
- 18.06.2021 Abstimmungstermin mit Vertretern des Fernstraßen-Bundesamtes, der Autobahn GmbH und der Stadt Bergisch Gladbach
- 01.07.2021 Abstimmungstermin mit Vertretern des Landesbetriebes Straßenbau Nordrhein-Westfalen und der Stadt Bergisch Gladbach

Als Ergebnis dieser Gespräche kann festgehalten werden, dass alle drei Straßenbaulastträger dem Vorhaben positiv gegenüberstehen. Übereinstimmend legen aber alle drei Straßenbaulastträger Wert darauf, dass trotz der Anbindung der Feuerwache und den hierzu unabdingbaren kurzzeitigen Sperrungen des allgemeinen Verkehrs in bestimmten Strömen bei Alarmausfahrten ein stabiler Verkehrsablauf im Umfeld der Wache gewährleistet werden muss. Insbesondere für die BAB A 4 gilt es zu beachten, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht durch die Betriebsabläufe der Feuerwache zu beeinträchtigen.

Insbesondere das FBA betont, dass bei der Planung der Wache die Vorgaben aus dem § 9 FStrG, welche ein Anbauverbot von 40 m längs der als Autobahn gewidmeten Straßenabschnitte enthalten, Beachtung finden müssen. Zwar könne bei einer Maßnahme wie einer Feuerwache, bei der als Zweck das Wohl der Allgemeinheit als Planungsziel klar erkennbar ist, eine Ausnahmegenehmigung nach § 9 Abs. 8 FStrG geprüft werden. Hierfür müsse allerdings plausibel dargelegt werden, dass es zwingend der Belegung dieser Flächen zur Erreichung der Planungsziele bedürfe und es hierdurch keine negativen Auswirkungen auf den Verkehrsablauf der Autobahn sowie möglicher Ausbauabsichten resultieren.

Bezüglich des im aktuellen Bundesverkehrswegeplans enthaltenen Ausbaues der BAB A 4 von vier auf sechs Fahrstreifen liegt derzeit keine Vor- oder Entwurfsplanung vor. Aufgrund der Vielzahl der weiteren Ausbauprojekte im Kölner Raum mit höchster Priorität sind die Ausbauplanungen für die A 4 zurzeit zurückgestellt. Konkrete Pläne, in welche Richtung die A 4 im betreffenden Abschnitt verbreitert wird, liegen noch nicht vor. Es gibt derzeit keine Zeitschiene für die Planungen zum Ausbau der A 4 östlich des AK Köln Ost.

Somit kann als Ergebnis festgehalten werden, dass für die zeitnahe Planung der Feuerwache Süd die aktuellen Außenkanten der befestigten Fahrbahnen als Basislinie zur Ableitung des 40 m-Korridors der Anbauverbotszone entlang der Autobahn angesetzt werden können.

Die wichtigen Eckpunkte dieser Abstimmung sind in der nachfolgenden Zusammenfassung enthalten sowie in ausführlicher Form in den Gesprächsnotizen dieser Termine, welche dem Bericht als Anlage beigefügt sind.

8 Ergebnisse der verkehrlichen Machbarkeitsstudie

Die wesentlichen Ergebnisse der verkehrlichen Machbarkeitsstudie zur Prüfung des Standortes Frankenforster Straße / Rather Weg für die Feuerwache 2 der Stadt Bergisch Gladbach lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Grundsätzlich wurden keine harten Planungsschranken mit den beteiligten Behörden identifiziert oder Kriterien, welche den Standort Frankenforster Straße von vornherein für eine Feuerwache ausschließen.
- Derzeit können die beteiligten Fachbehörden aber noch keine belastbaren Zusagen geben. Dies kann erst in Aussicht gestellt werden, wenn eine konkrete Planung der Feuerwache vorliegt. Hierzu sind zumindest die Fahrzeughallen hinsichtlich der Größe und Ausrichtung sowie die geplanten Anschlusspunkte an das Straßennetz festzulegen.
- Wichtiger Aspekt für die beteiligten Fachbehörden bleibt, dass durch die Feuerwache keine Gefährdung für die Sicherheit und die Leichtigkeit des allgemeinen Verkehrs entsteht.
- Straßen.NRW als zuständige Fachbehörde für die beiden Landesstraßen steht dem Projekt sehr positiv gegenüber und sieht bei einer Anbindung an die westliche Frankenforster Straße die besten Entwicklungschancen, da dort die geringsten Beeinflussungen auf das allgemeine Verkehrsaufkommen zu erwarten sind.
- Auch die Autobahn GmbH (AdB) steht dem Vorhaben grundsätzlich positiv gegenüber. Wichtig für die AdB ist die Einhaltung der 40 m-Anbauverbotszone an der nördlichen Anschlussrampe der AS Frankenforst und eine Sicherstellung eines stabilen, ungestörten Verkehrsablaufes auf der Autobahn und den Ausfahrtrampen der AS Frankenforst.
- Die (FBA) legt Wert darauf, dass im Planungsverfahren die Anbauverbotszonen von 40 m, von welchen das Grundstück sowohl über die nördliche Anschlussrampe der AS Frankenforst wie auch durch den Ausfädelungsfahstreifen von der L 358, welcher ebenfalls als BAB gewidmet ist, Beachtung finden.
- Ausnahmegenehmigungen hierzu sind zwar aufgrund des erkennbaren Nutzens des Planungsvorhabens zum Wohle der Allgemeinheit grundsätzlich denkbar. Es sollte in diesen Fällen aber plausibel dargelegt werden, dass diese Eingriffe für die Funktionalität des Planungsvorhabens zwingend erforderlich sind und alternative Planungen ohne diese Eingriffe nicht möglich sind oder gravierende Nachteile aufweisen.

Welche Planungsziele sollten nach Einschätzung der beteiligten Fachbehörden in den weiteren, vertiefenden Planungsschritten beachtet werden?

- Die Haupteerschließung des Standortes sollte nach Möglichkeit über die westliche Frankenforster Straße erfolgen. Dies betrifft insbesondere alle Fahrbeziehungen im alltäglichen Betrieb, welche keine Einsatzfahrten der Feuerwehr und des Rettungsdienstes darstellen.
- Sofern für die Einhaltung der Hilfsfrist für den kritischen nordöstlichen Bereich des Stadtgebietes keine andere Lösung gefunden wird, kann eine Ausfahrt für die Alarmfahrten auch an den Rather Weg in Erwägung gezogen werden.
- Eine Durchbrechung des Mittelstreifens an der L 358 ist nach Möglichkeit durch die Wahl eines anderen Erschließungssystems zu vermeiden. Diese Fahrbeziehungen sollten auch für die Alarmfahrten nach Möglichkeit über eine andere Ausfahrt erfolgen.
- Bauliche Eingriffe in den 40 m-Korridor parallel zum Ausfädelungstreifen an der L 358 auf die Zufahrtrampe der A 4 sind nach Sicht des FBA nicht kategorisch ausgeschlossen. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 9 Abs. 8 FStrG ist möglich. Jedoch sollte zuvor geprüft und plausibel dargestellt werden, dass es hierzu unter Berücksichtigung weiterer Planungsaspekte keine belastbare Alternative gibt.

- Diese Möglichkeit der Erteilung einer Ausnahmegenehmigung und somit die Verfügbarkeit für eine betriebliche Nutzung wird für den 40 m-Korridor parallel zur Auffahrtrampe der A 4 an der südwestlichen Grenze des Planungsgebietes sowohl von Seiten des FBA wie auch der AdB nicht gesehen. Hier sind die Flächen im Interesse der Planungssicherung für den Ausbau der A 4 freizuhalten und somit die Anbauverbotszone von 40 m zwingend freizuhalten.

Wie beurteilen die beteiligten Fachbehörden die unterschiedlichen Anschlussvarianten?

- Keine Variante wird derzeit kategorisch ausgeschlossen, jedoch sehen die beteiligten Fachbehörden übereinstimmend die stärksten negativen Auswirkungen auf den allgemeinen Verkehr bei der Variante 1.
- Favorisiert wird übereinstimmend eine Kombination der Varianten 2 und 3, wobei der Erschließungsschwerpunkt auf der westlichen Frankenforster Straße liegen sollte. Hieraus wurde dann die bereits in dieser Untersuchung enthaltenen Variante 4 entwickelt.
- Ein ergänzender Anschluss an die L 358 bleibt weiterhin möglich, wobei dieser Anschluss als reine Ausfahrt für die Alarmfahrten beschränkt werden sollte.

Fazit

Aufgrund der fehlenden Planungstiefe für die Feuerwache Süd hinsichtlich der Größe, hier insbesondere die Anzahl der erforderlichen Fahrzeugstände, kann die verkehrliche Machbarkeitsstudie derzeit keine belastbaren Aussagen darüber treffen, ob die verkehrliche Machbarkeit an diesem Standort gegeben ist. Aus diesen Gründen liegen auch noch keine abschließenden, verbindlichen Aussagen der zu beteiligten Straßenbaubehörden vor.

Grundsätzlich kann jedoch eine positive Grundhaltung der Straßenbaubehörden gegenüber dem Vorhaben als Ergebnis der Abstimmungen festgehalten werden, da der Zweck des Vorhabens zum Wohle der Allgemeinheit klar erkennbar ist und im Vorfeld bereits mögliche Alternativstandorte intensiv geprüft wurden. Es wurden keine harten, unveränderlichen Ausschlussgründe von Seiten der Straßenbaubehörden gegen diesen Standort als Feuerwache benannt, die eine weitere Planung des Vorhabens an dieser Stelle als nicht opportun erscheinen lassen.

Wichtig ist jedoch allen drei beteiligten Straßenbaubehörden, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des allgemeinen Verkehrs auch mit dem Betrieb der Feuerwache gewährleistet bleiben. Aus Sicht des für die Landesstraßen zuständigen Betriebes Straßen.NRW liegt der Fokus hierbei auf dem Verkehrsablauf des Knotenpunktes L 136 / L 358 sowie den Anschlusspunkten an der westlichen Frankenforster Straße.

Der Fokus für das Fernstraßen-Bundesamt und die Autobahn GmbH liegt auf der Verkehrssituation im Bereich der Anschlussstelle Frankenforst. Hier sollte auch bei Alarmfahrten eine Beeinträchtigung über das allgemeine Maß hinaus vermieden werden. Das FBA legt zudem Wert darauf, dass keine optischen oder akustischen Beeinträchtigungen des fließenden Hauptverkehrs auf der Autobahn bzw. eine Beeinträchtigung der Fahrzeugführenden hierdurch erfolgt. Es kann erwartet werden, dass dank der bereits in Richtung Frankenforst vorhandenen Lärmschutzwand entlang der BAB A 4 keine Sichtbeziehung zwischen der Autobahn und dem Planungsstandort besteht.

Verkehrstechnisch ist die Anbindung einer Feuerwache in der Nähe zur Kreuzung L 136 / L 358 aus verkehrstechnischer Sicht als realisierbar anzusehen. Die Auswirkungen von kurzzeitigen Sperrungen bei Alarmausfahrten sollten sich auf das lokale Umfeld begrenzen lassen. Insbesondere bei einer Erschließung über die westliche Frankenforster Straße oder mit einer ergänzenden Ausfahrt an die L358 entsprechen die Auswirkungen von Alarmfahrten der Feuerwehr oder des Rettungsdienstes an den Fußpunkten der AS Frankenforst oder bei Zufahrt

auf die Autobahn einer üblichen Situation, die unabhängig vom jetzt vorgesehenen Standort der Feuerwache ist.

Empfehlung der nächsten Schritte aus gutachterlicher Sicht

Als Ergebnis der Untersuchung identifiziert der Gutachter die folgenden planerischen Schritte aus verkehrsplanerischer Sicht für die weitergehenden, vertiefenden Untersuchungen:

- Definition der erforderlichen Anzahl der für die Wache 2 vorgesehenen Einsatzfahrzeuge und Ableitung einer hierfür zweckmäßigen Hallenkubatur.

Hinweis: Da sowohl das verfügbare Flächenangebot wie auch die Anschlussmöglichkeiten an die beiden angrenzenden Straßen stark von der möglichen Inanspruchnahme von Flächen innerhalb der 40 m-Anbauverbotszone abhängen, empfiehlt es sich, hier möglichst mit Optionen / Szenarien (min./max.) zu arbeiten, um sich einen Planungsspielraum zu sichern.

- Genaue Prüfung der Isochronen⁷ für die Einhaltung der Hilfsfrist zu den ungünstigsten Punkten im Stadtgebiet bezogen auf die möglichen Anschlussvarianten des Planungsgebietes, um hieraus belastbare Vorgaben für die Anschlusssituation der Feuerwache festlegen zu können.

Da zu erwarten ist, dass die Einhaltung der Hilfsfrist zu den entlegenen Punkten im nord-östlichen Stadtgebiet vom Planungsstandort aus im Grenzbereich der zulässigen 7 Minuten liegt, können hieraus evtl. bereits bestimmte Anschlussvarianten ausgeschlossen werden.

- Entwicklung einer Anschlusssituation der geplanten Wache Süd unter Berücksichtigung der vorgenannten Randbedingungen.

Hinweis: Hierbei sollte nach Meinung des Gutachters der Fokus auf eine Erschließung der geplanten Wache an der westlichen Frankenforster Straße gelegt werden. Sollten sich hieraus ungünstige Bedingungen, insbesondere für die Ausfahrt bei Alarmfahrten ergeben, ist ein ergänzender Anschluss an den Rather Weg in Betracht zu ziehen.

- Entwicklung von richtungsbezogenen Sperrszenarien für die Kreuzung L 136 / L 358 sowie möglicher direkter Anschlusspunkte der Feuerwache.
- Durchführung von aktuellen Verkehrszählungen an den relevanten Knotenpunkten im Planungsumfeld als Grundlage der weitergehenden verkehrstechnischen Berechnungen.
- Erstellung und Durchführung einer verkehrstechnischen mikroskopischen Verkehrsflusssimulation zur Prüfung und Beurteilung der Auswirkungen von Sperrzeiten für den allgemeinen Verkehr bei Alarmausfahrten.

Bochum, im Oktober 2021

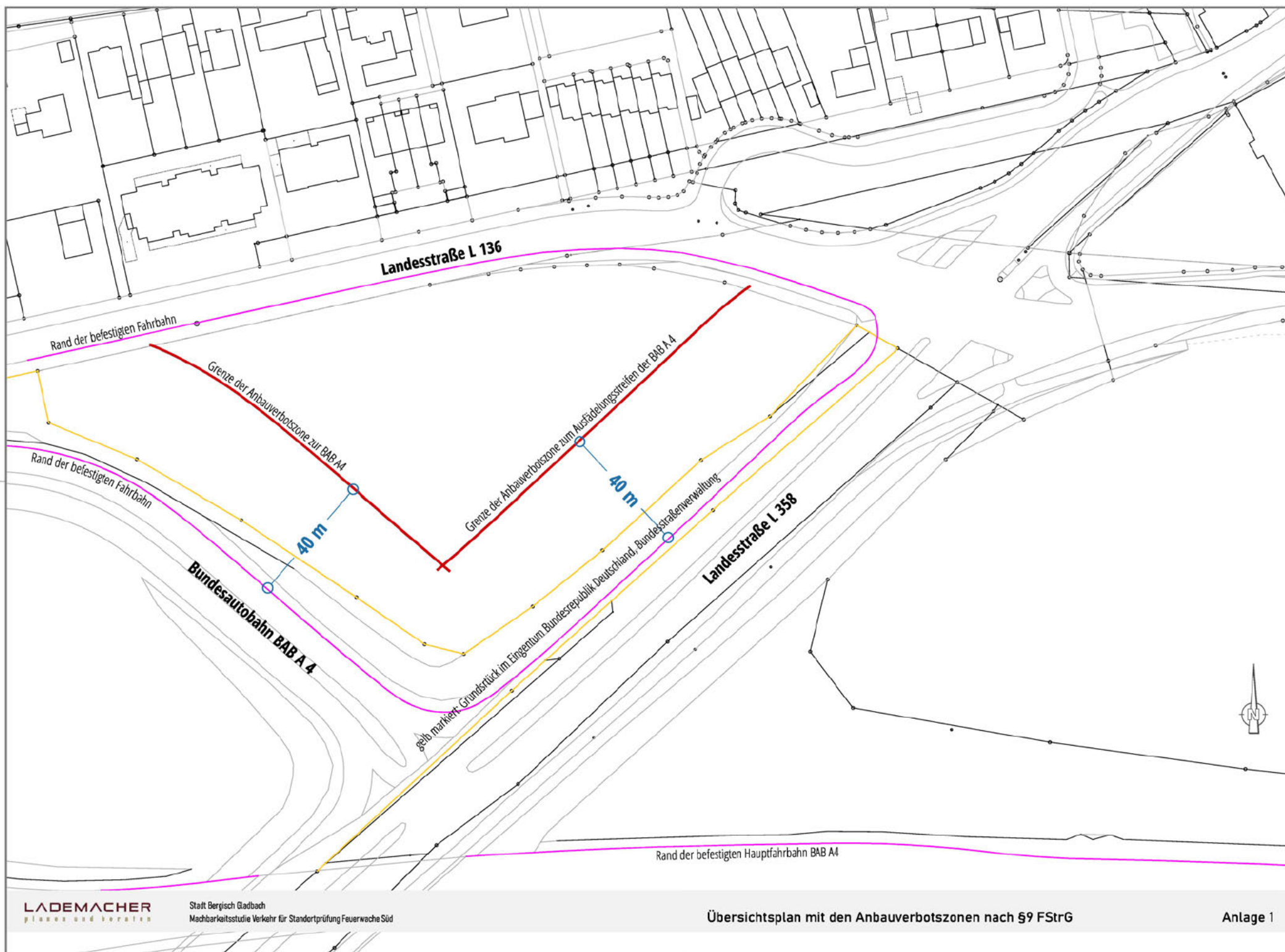


⁷ Als Isochronen werden Linien gleicher Zeit bezeichnet. In der Verkehrsplanung werden die Verbindungslinien aller Punkte, die von einem Ausgangspunkt aus in derselben Zeit zu erreichen sind, also Isochrone bezeichnet.

Anlagen

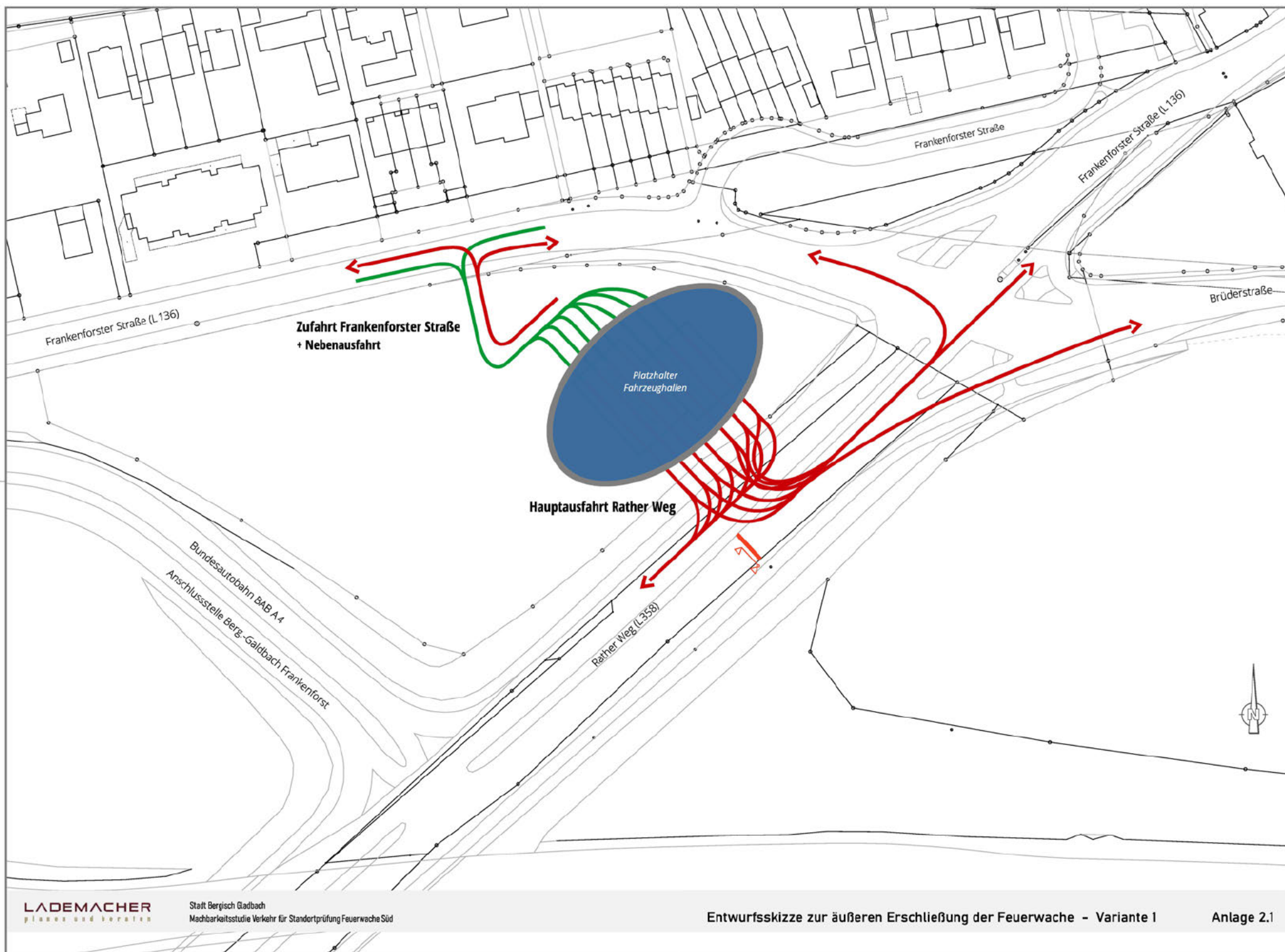
Anlage 1

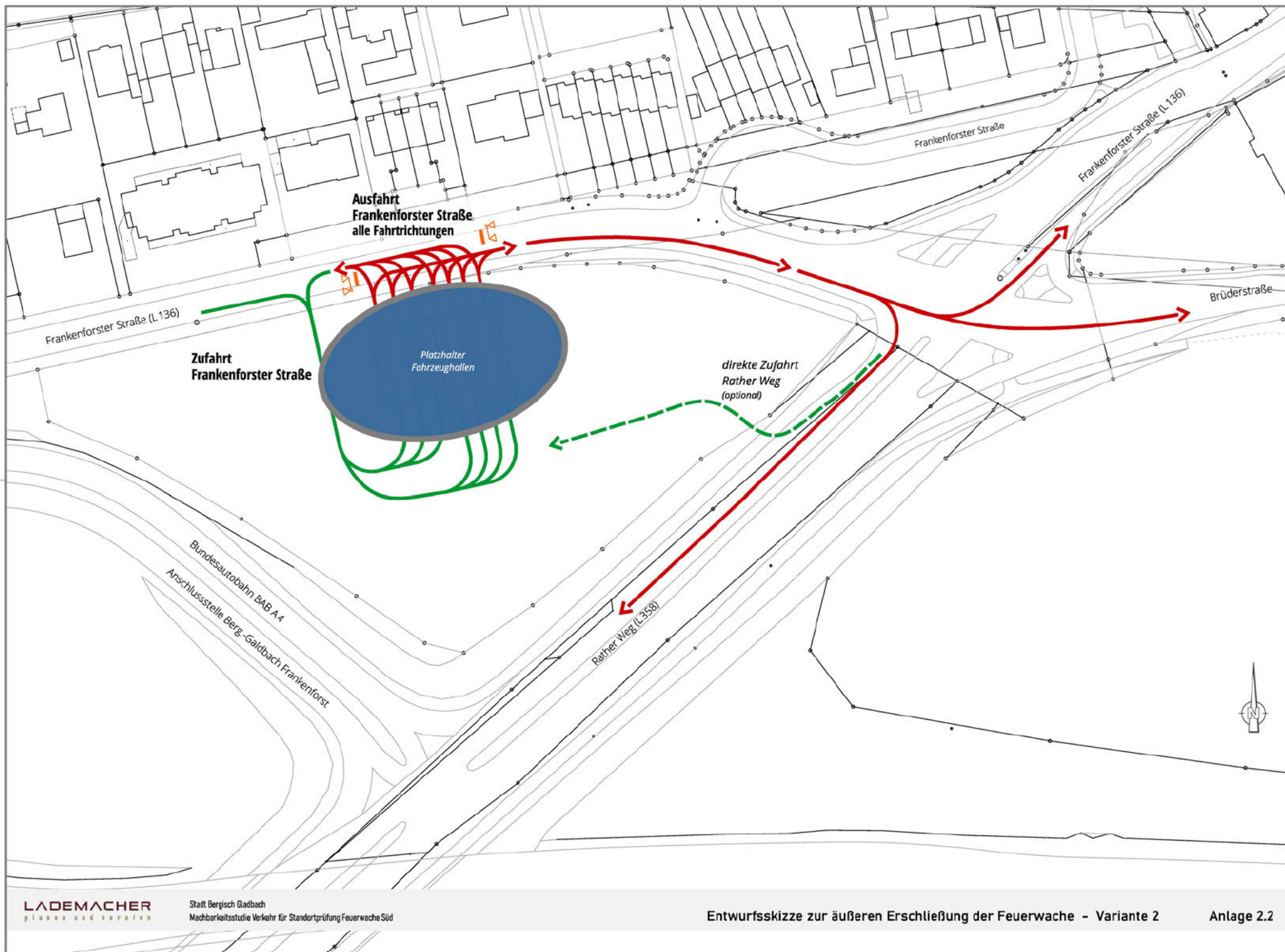
Übersichtsplan mit den Anbauverbotszonen nach § 9 FStrG

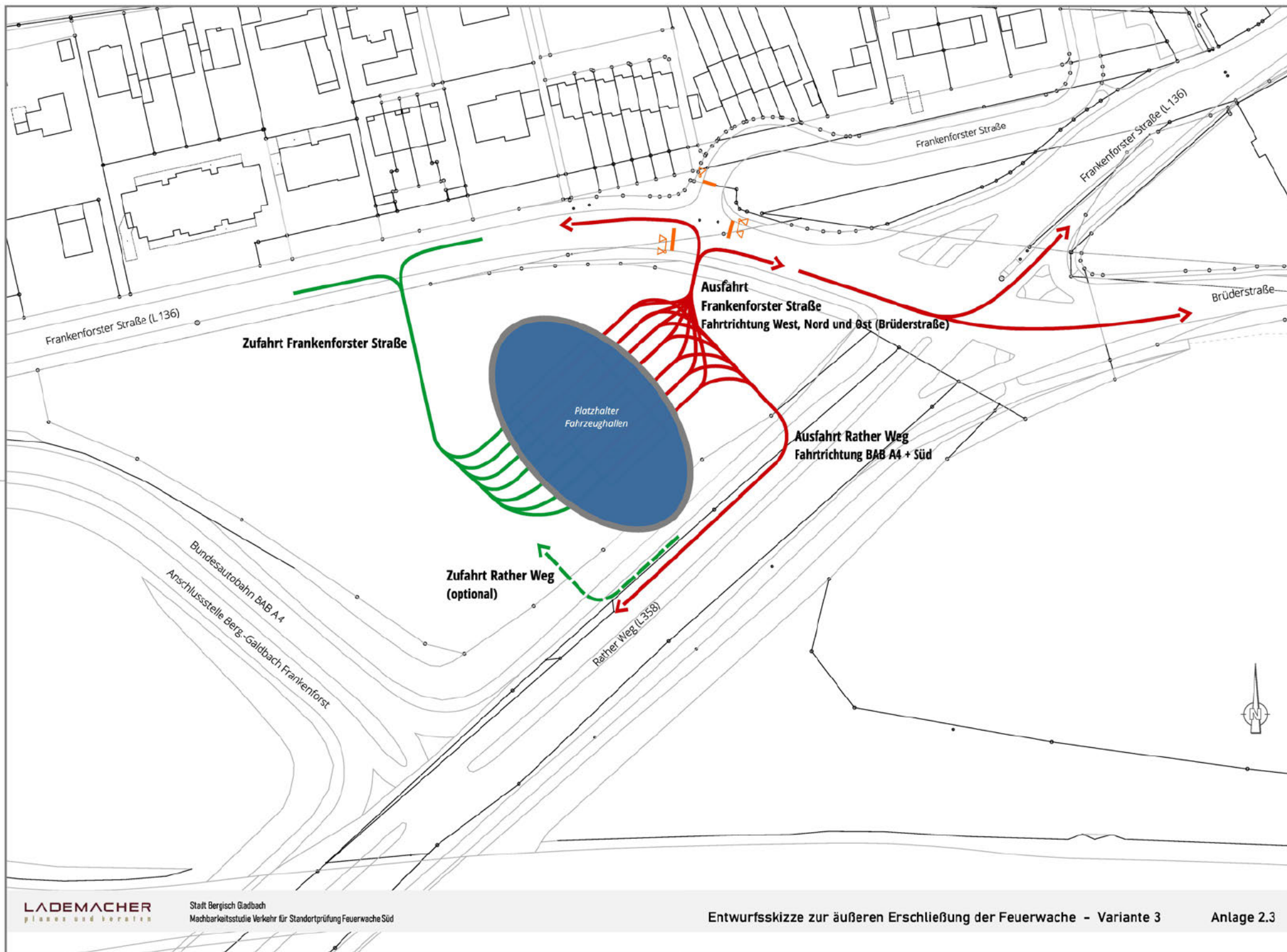


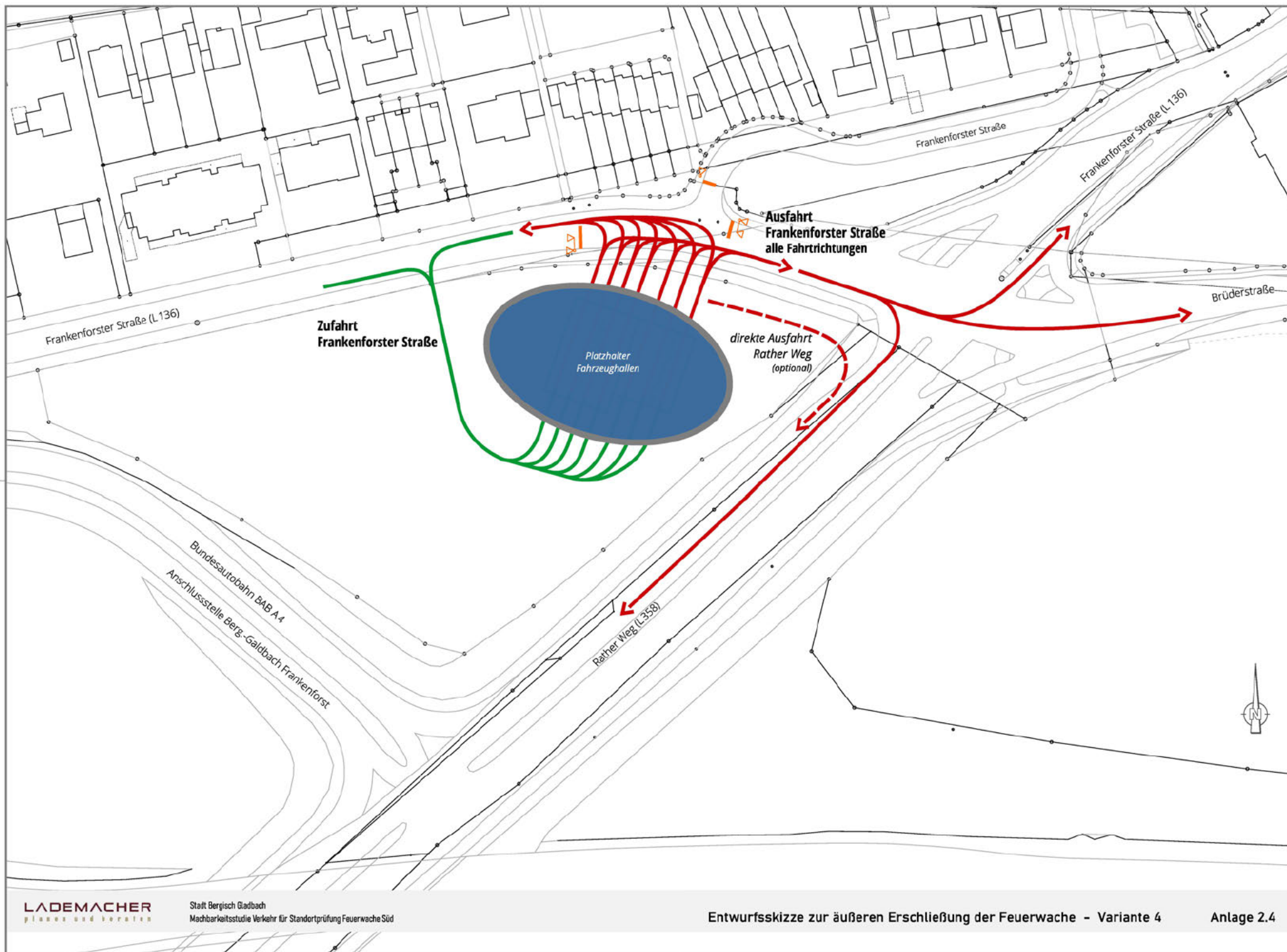
Anlage 2

Entwurfsskizzen zur äußeren Erschließung der Feuerwache









Anlage 3

Analyse der Einsatzfahrten der Fahrzeuge des Brandschutzes und des Rettungsdienstes

Analyse der Einsatzbewegungen der Fahrzeuge der Feuerwache 2

Auswertung der Brandschutz-Einsätze für das Jahr 2020

Anzahl Einsätze im Jahr 2020 727 Einsätze der Brandschutz-Einheit ø 1,99 Einsätze/d

Fahrzeugeinsätze

Anzahl Fahrzeugereignisse	1.827
BGL LZ 02 Süd	422
FW BGL 2 DLK 23 1	487
FW BGL 2 HLF 20 1	655
FW BGL 2 HLF 20 1 A	15
FW BGL 2 RW2 1	32
FW BGL 2 TLF4000 1	216

Anzahl Fahrzeuge pro Einsatz

1 Fahrzeug pro Einsatz	217 Ereignisse pro Jahr		
2 Fahrzeuge pro Einsatz	101 Ereignisse pro Jahr		
3 Fahrzeuge pro Einsatz	232 Ereignisse pro Jahr		
4 Fahrzeuge pro Einsatz	173 Ereignisse pro Jahr		
5 Fahrzeuge pro Einsatz	4 Ereignisse pro Jahr	ø	2,51 Fahrzeuge/Einsatz

Zeitliche Verteilung der Einsätze

Tag / Stundengruppe	Anz. Tage	0 - 6 Uhr	6 - 10 Uhr	10 - 15 Uhr	15 - 19 Uhr	19 - 24 Uhr	0 - 24 Uhr
Montag	52	7	17	35	22	30	111
Dienstag	52	13	16	28	24	19	100
Mittwoch	53	16	19	34	26	17	112
Donnerstag	53	16	26	28	22	30	122
Freitag	52	7	21	30	15	21	94
Samstag	52	9	12	19	28	22	90
Sonntag	52	19	12	29	17	21	98
Einsätze/Jahr im Zeitinterv.		87	123	203	154	160	727
alle x-Tage 1 Einsatz Mo - So im Interv.		4,2	3,0	1,8	2,4	2,3	0,5
Einsätze/Jahr im Intervall je Stunde		14,5	30,8	40,6	38,5	32,0	30,3
alle x-Tage 1 Einsatz pro Std. Mo -So		25,2	11,9	9,0	9,5	11,4	12,1
Einsätze/Jahr Mo - Fr		59	99	155	109	117	539
alle x-Tage 1 Einsatz Mo - Fr im Interv.		4,4	2,6	1,7	2,4	2,2	0,5
Einsätze/Jahr im Intervall je Stunde		9,8	24,8	31,0	27,3	23,4	22,5
alle x-Tage 1 Einsatz pro Std. Mo - Fr		26,6	10,6	8,5	9,6	11,2	11,7

Zeitliche Verteilung der Fahrzeugeinsätze

Tag / Stundengruppe	0 - 6 Uhr	6 - 10 Uhr	10 - 15 Uhr	15 - 19 Uhr	19 - 24 Uhr	0 - 24 Uhr
Montag	21	38	92	61	70	282
Dienstag	38	39	75	54	46	252
Mittwoch	42	55	97	63	36	293
Donnerstag	42	65	77	49	82	315
Freitag	19	53	67	41	47	227
Samstag	23	29	50	71	61	234
Sonntag	50	27	62	39	46	224
Fahrzeuge/Jahr im Zeitinterv.	235	306	520	378	388	1.827

Analyse der Einsatzbewegungen der Fahrzeuge der Feuerwache 2

Auswertung der Rettungsdienst-Einsätze für das Jahr 2020

Anzahl Einsätze im Jahr 2020 6834 Einsätze des Rettungsdiensts Ø 18,67 Einsätze/d

Fahrzeugeinsätze

Anzahl Fahrzeug-Einsätze 7.949 Ereignisse pro Jahr
 FW BGL 2 NEF 1 2.450 Einsätze
 FW BGL 2 RTW 1 2.967 Einsätze
 FW BGL 4 RTW 1 2.532 Einsätze

Anzahl Fahrzeuge pro Einsatz

1 Fahrzeug pro Einsatz 5731 Ereignisse pro Jahr
 2 Fahrzeuge pro Einsatz 1091 Ereignisse pro Jahr
 3 Fahrzeuge pro Einsatz 12 Ereignisse pro Jahr Ø 1,16 Fahrzeuge/Einsatz

Zeitliche Verteilung der Einsätze

Tag / Stundengruppe	Anz. Tage	0 - 6 Uhr	6 - 10 Uhr	10 - 15 Uhr	15 - 19 Uhr	19 - 24 Uhr	0 - 24 Uhr
Montag	52	144	158	249	195	192	938
Dienstag	52	135	167	243	193	210	948
Mittwoch	53	142	161	274	216	237	1.030
Donnerstag	53	119	155	239	217	217	947
Freitag	52	128	178	277	195	225	1.003
Samstag	52	140	154	287	199	229	1.009
Sonntag	52	160	126	249	215	209	959
Einsätze/Jahr im Zeitinterv.		968	1.099	1.818	1.430	1.519	6.834
Ø Einsätze pro Tag im Interv.		2,6	3,0	5,0	3,9	4,2	18,7
Einsätze/Jahr im Intervall je Stunde		161,3	274,8	363,6	357,5	303,8	284,8
alle x-Tage 1 Einsatz pro Std. Mo - So		2,3	1,3	1,0	1,0	1,2	1,3
Einsätze/Jahr Mo - Fr im Interv.		668	819	1.282	1.016	1.081	4.866
Ø Einsätze pro Tag Mo-Fr im Interv.		2,5	3,1	4,9	3,9	4,1	18,6
Einsätze/Jahr im Intervall je Stunde		111,3	204,8	256,4	254,0	216,2	202,8
alle x-Tage 1 Einsatz pro Std. Mo - Fr		2,4	1,3	1,0	1,0	1,2	1,3

Zeitliche Verteilung der Fahrzeugeinsätze

Tag / Stundengruppe	0 - 6 Uhr	6 - 10 Uhr	10 - 15 Uhr	15 - 19 Uhr	19 - 24 Uhr	0 - 24 Uhr
Montag	170	186	289	219	233	1.097
Dienstag	165	203	281	220	245	1.114
Mittwoch	173	192	312	240	278	1.195
Donnerstag	144	183	279	245	258	1.109
Freitag	147	200	319	224	258	1.148
Samstag	164	178	321	226	270	1.159
Sonntag	194	155	283	239	256	1.127
Fahrzeuge/Jahr im Zeitinterv.	1.157	1.297	2.084	1.613	1.798	7.949