
Neubau des Feuerwehrhauses der Abteilung Stuttgart-Münster

Verkehrskonzept

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Wolf-Rüdiger Froese

Auftraggeber: Landeshauptstadt Stuttgart
Hochbauamt

Dezember 2019



Ingenieurbüro Froese
Bockelstraße 92c
70619 Stuttgart
Tel. 0711 / 44 00 99 60
Fax: 0711 / 44 00 99 61
Email: ibfroese@t-online.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Grundlagen	4
3.	Zufahrt Austraße	5
4.	Innere Erschließung	5
5.	Zufahrt Löwentorstraße	6

Anlagen

Plan 1.1: Übersicht des Verkehrskonzepts

Plan 1.2: Übersicht des Verkehrskonzepts (Alternativstandort Zufahrt FW)

Plan 2: Schleppkurvenprüfung Ausfahrt Austraße Richtung Münster 1

Plan 3: Schleppkurvenprüfung Ausfahrt Austraße Richtung Münster 2

Plan 4: Schleppkurvenprüfung Pkw-Ausfahrt Austraße Richtung Münster

Plan 5: Schleppkurvenprüfung Ausfahrt Austraße Richtung Neckar 1

Plan 6: Schleppkurvenprüfung Ausfahrt Austraße Richtung Neckar 2

Plan 7: Schleppkurvenprüfung Innere Erschließung 1

Plan 8: Schleppkurvenprüfung Innere Erschließung 2

Plan 9: Schleppkurvenprüfung Ausfahrt Löwentorstraße

1. Aufgabenstellung

Die Freiwillige Feuerwehrabteilung Stuttgart-Münster soll an einen neuen Standort verlegt werden. Das Grundstück liegt nordöstlich des Standortes der Löwentorstraße. Es befindet sich am Rand von Münster in einem Erholungsgebiet mit Gärten an der Löwentorstraße und Austraße und liegt am Rande des Landschaftsschutzgebietes. Das Gelände fällt von Süden nach Norden um etwa 7m ab. Vor ca. einem Jahr wurde die Tunnelröhre für die Stadtbahnlinie U 12 angrenzend an das Grundstück fertig gestellt.

Das Grundstück umfasst folgende Flächen:

Austraße: Flst. 573/1, 573/2, 573/3, Teilfläche von 574/1, Teilfläche von Wegegrundstück 574/5, Teilfläche von Grundstück Austraße 887, Teilfläche SSB Grundstück 572/6

Baurechtliche Situation

Laut Bebauungsplan von 1983 ist der Standort als Sondergebiet SO 2 (Gartenhausgebiet), das der Erholung dient, ausgewiesen. Im Flächennutzungsplan sind die Flächen als Grünflächen/ Gartenhausgebiete dargestellt. Eine Bebauung des Grundstückes ist nur nach Änderung der Bauleitpläne möglich.

In diesem Zusammenhang soll ein Verkehrsgutachten erstellt werden.

Einsatztechnische Sicht

Das Grundstück wurde von Seiten der Branddirektion bei der Begehung vom 23.08.2018 aus einsatztechnischen Gründen als geeigneter Standort bestätigt. Es grenzt unmittelbar an die Austraße. Hiermit ist ein direkter Weg an den Neckar für die Wasserrettung und ein direkter Anschluss an das Einsatzgebiet Münster gegeben.

Im Zuge des Tunnelbaus für die U 12 wurde eine Verbindungsstraße zwischen Löwentorstraße und Bahntrasse gebaut. Sie ist für die Tunnelrettung vorgesehen, die über den Eingang des Nordportals der Tunnelröhre erfolgen soll. Dadurch ist das Grundstück im Bestand ebenfalls an die Löwentorstraße angebunden.

Über den Anschluss an die Löwentorstraße ist das Einsatzgebiet, das sich über den Hallschlag, Altenburg, Birkenäcker, Burgholzhof und Zuffenhausen-Im Raiser bis zum Pragsattel/B27 erstreckt, sehr gut erreichbar. Zudem kann Münster auch über die Löwentorstraße (über die Freibergstraße) erreicht werden. Für den überwiegenden Teil der Einsätze erfolgt die Ausfahrt über die Löwentorstraße.

Da das Grundstück an die Austraße und Löwentorstraße angeschlossen ist, kann auch bei Störung oder Sperrung eines der beiden Anschlüsse über den verbleibenden Anschluss das gesamte Einsatzgebiet erreicht werden.

Es sind zwei Pkw-Parkplätze vorgesehen. Der Parkplatz für die einrückenden Einsatzkräfte befindet sich niveaugleich mit der Fahrzeughalle an der Zufahrt Austraße. Hier sind mindestens 15 Stellplätze vorgesehen.

Der Parkplatz an der Zufahrt Löwentorstraße ist für sonstige Zwecke wie Übungsdienst oder Veranstaltungen vorgesehen. Hier sind mindestens 20 Stellplätze vorgesehen. Wenn möglich, sollten es wie im Raumprogramm gefordert 24 Stellplätze sein.

Im Alarmfall fahren die Feuerwehrangehörigen das Grundstück mit ihren Privat-Pkw an:

- Nachts und an den Wochenenden erfolgt die Anfahrt überwiegend über die Austraße. Werktags zu den Arbeitszeiten ist ein geringerer Anteil zu erwarten.
- Nachts und an den Wochenenden wird die Anfahrt über die Löwentorstraße nur zu einem geringen Anteil erfolgen. Das Grundstück wird werktags, während der Arbeitszeit auch aus Süden angefahren (Linksabbieger von der Löwentorstraße).

Zu Übungen oder sonstigen dienstlichen Anlässen werden die Privat-Pkw die für den Alarmfall dargestellten Anfahrtswege nutzen. In diesen Fällen ist aber eine höhere Nutzung von Fahrrädern zu erwarten.

Es werden ca. drei Alarmeinsätze/Woche gefahren. 80%-90% der Alarmeinsätze erfolgen über die Löwentorstraße. Hierbei werden die Feuerwehrfahrzeuge in den meisten Fällen nach rechts in Richtung Süden auf die Löwentorstraße einbiegen. Die Linkseinbieger stellen nur einen geringen Anteil.

Ein Teil der Alarmeinsätze erfolgt über die Austraße. In den meisten Fällen wird in Richtung Osten gefahren werden. Der Vorteil einer Ausfahrt über die Austraße besteht aber nur dann, wenn sich der Einsatzort in direkter Umgebung der Austraße befindet. Ansonsten ist eine Ausfahrt über die Löwentorstraße günstiger. In seltenen Fällen wird die Ausfahrt aus der Austraße in westlicher Richtung erfolgen (Wasserrettung).

Im Alarmfall verteilt sich die Ankunft der Feuerwehrangehörigen über einen gewissen Zeitraum. Sobald ein Fahrzeug einsatzbereit ist, fährt es aus. Es ist daher im Normalfall so, dass nur jeweils ein Feuerwehrfahrzeug ausfährt. Das Folgefahrzeug fährt erst mit einer zeitlichen Verzögerung aus. Insgesamt ist im Alarmfall mit einer Ausfahrt von insgesamt 2 Fahrzeugen zu rechnen.

Für Übungseinsätze gelten die gleichen Bedingungen wie für Alarmeinsätze.

Vom Einsatz oder einer Übung zurückkehrende Fahrzeuge fahren das Grundstück wie bei den Privat-Pkw dargestellt an. Die Rückfahrten werden in den meisten Fällen über die Löwentorstraße erfolgen.

Nach dem Einsatz bzw. der Übung werden die Privat-Pkw das Grundstück hauptsächlich über die Löwentorstraße verlassen, zu einem kleinen Teil aber auch über die Austraße.

Falls bei der Anfahrt der Privat-Pkw ein Parkplatz belegt ist, muss die innere Verbindungsstraße in beiden Richtungen befahrbar sein, um den zweiten Parkplatz zu erreichen. Ausschlaggebend ist hier der Begegnungsfall Lkw/Pkw.

Im Fall eines Feuerwehreinsatzes im Stadtbahntunnel der Linie U12 erfolgt die Zufahrt der Fahrzeuge der Berufsfeuerwehr nur über die Löwentorstraße. Als erforderliche Bewegungsfläche kann auch die innere Erschließungsstraße genutzt werden.

Die Freiwillige Feuerwehr Münster ist für 6 Feuerwehrfahrzeuge ausgelegt. Maximal beträgt die zulässige Gesamtmasse 16 t bei max. Achslast nach VwV Feuerwehrflächen gemäß StVZO. Der gesamte Außenbereich, der von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden kann, soll für eine Achslast von 12 t befestigt werden.

Für das Verkehrskonzept relevante Straßen:

- Löwentorstraße, im Osten angrenzend
- Austraße, Gemeindeverbindungsstraße mit einer Breite von ca. 4,25m, im Norden angrenzend (Freizeitverkehr und PKW-Verkehr der Kleingärtner)
- Verbindungsstraße auf dem Grundstück, Zugang für die Feuerwehr zu U12-Tunnel

Verkehrskonzept

Folgende Punkte sind zu untersuchen:

- Ausfahrt vom Grundstück auf die **Austraße** für Alarmfahrzeuge.
- Ein- und Ausfahrt vom Grundstück auf die **Austraße** für Feuerwehrfahrzeuge und private PKW.
- Ausfahrt vom Grundstück auf die **Löwentorstraße** für Alarmfahrzeuge.
- Ein- und Ausfahrt vom Grundstück auf die **Löwentorstraße** für Feuerwehrfahrzeuge und private PKW.
- Prüfung aller Zufahrten mit Schleppkurven für Feuerwehrfahrzeuge.
- Der Verkehr der **auf dem Grundstück** hinsichtlich der erforderlichen Straßenbreiten, Schleppkurven, Möglichkeiten für Gegenverkehr.
- Definition des möglichen Bereiches der Zufahrt **Austraße**.
- Gestaltung der **Austraße** (Straßenbreite)
- Definition des möglichen Bereiches der Zufahrt **Löwentorstraße**.
- Separate Fahrspur für die Linksabbieger von der **Löwentorstraße** auf das Grundstück der Feuerwehr.
- Signalanlage an der Zufahrt **Löwentorstraße**.
- Beeinflussung der Signalanlage Neckartalstraße / Löwentorstraße.
- Schutz der Zufahrten vor "Wildparkern".

2. Grundlagen

- Neubau des Feuerwehrhauses der Abteilung Münster, Funktionsbeschreibung, Landeshauptstadt Stuttgart – Branddirektion, Stand 25.09.2019
- Neubau des Feuerwehrhauses der Abteilung Münster, Funktionsbeschreibung – Verkehrserschließung, Landeshauptstadt Stuttgart – Branddirektion, Stand 25.09.2019
- Machbarkeitsstudie der Freiwilligen Feuerwehr Münster des Architekten Wypior vom 31.10.2018. Dieser Entwurf wurde in der Variante Erschließungsvariante 18.11.2018 vom Hochbauamt Stuttgart überarbeitet. Hier wurde die Höhenlage der Fernwärmeleitung und die geforderte Steigung (<8,5%) der internen Erschließungsstraße berücksichtigt.
- Präsentation: MBS Neubau Freiwillige Feuerwehr Münster, Landeshauptstadt Stuttgart – Hochbauamt, Stand 26.09.2019
- Diverse Planunterlagen vom Bestand
- Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen, Ausgabe 2001, Stand 2005, FGSV 287, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

In den VwV Feuerwehr sind die Abmessungen von Kurven in Zu- und Durchfahrten dargestellt. Bei einem minimalen Kurvenradius von 10,5 m beträgt die Mindestspurbreite in der Kurve 5,0 m.

Die Feuerwehrfahrzeuge sind Lkw mit speziellen Feuerwehraufbauten. Daher wurden die Schleppkurvenprüfungen für einen großen Lkw nach FGSV 287 durchgeführt. Das dreiachsige Bemessungsfahrzeug besitzt eine Länge von 10,10 m und eine Breite von 2,50 m.

Die Schleppkurven werden nach der Fahrweise unterschieden. Es gibt zwei verschiedenen Arten:

- Fahrweise 1 (nach FGSV): Der Lenkeinschlag erfolgt während der Fahrt. Die Übergangsstellen von den Geraden in den Kreisbogen erfolgen tangential, sodass an ihnen keine Knicke entstehen.
- Fahrweise 2 (nach FGSV): Hier lenkt der Fahrzeugführer bei annähernd stehendem Fahrzeug ein und fährt dann an. Diese Fahrweise mit einer Lenkwinkeländerung bis zum Maximum im Stand wird durch die Annahme eines abrupten Übergangs zwischen Gerade und Kreisbogen simuliert.

Wenn nicht anders vermerkt, wurden die Schleppkurvenprüfungen nach Fahrweise 1 durchgeführt.

3. Zufahrt AusträÙe

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind in Plan 1.1 dargestellt.

In der jetzigen Planung besitzt die Einfahrt für die Feuerwehrfahrzeuge eine Steigung von 6 %. Eine andere Position ist nicht sinnvoll, da bei einer Verschiebung in Richtung Neckar die Steigung größer werden würde.

Um Fremdparken und unbefugte Durchfahrten auf dem Grundstück zu verhindern, wird vorgeschlagen, die Einfahrt zum Feuerwehrgelände und dem Pkw-Parkplatz durch Schranken zu sichern. Die Bedienung erfolgt durch Schlüssel. Die Ausfahrt kann erfolgen, wenn die vor den Schranken verlegten Induktionsschleifen befahren werden. Zusätzlich sollte VZ 250 (Verbot für Fahrzeuge aller Art) aufgestellt werden, von dem Feuerwehrangehörige ausgenommen sind.

Die AusträÙe ist im Bestand 4,25m breit. Für den Begegnungsfall Feuerwehrfahrzeug/Pkw sollte sie zwischen Zufahrt und ElbestraÙe auf 5,00m verbreitert werden. Die AusträÙe sollte in diesem Bereich beleuchtet werden. Um das Parken in diesem Bereich zu verhindern, sollten beidseitig Haltverbotsschilder (VZ 283) aufgestellt werden.

Eine Signalisierung im Alarmfall ist nicht erforderlich, da die Feuerwehrfahrzeuge mit blauem Blinklicht und Einsatzhorn Vorrang haben.

Die Überprüfungen mithilfe von Schleppkurven sind auf den Plänen 2 bis 6 dargestellt. Die Fahrbahnränder wurden ggf. angepasst (rote Linien).

Ablauf bei Feueeralarm:

Bei Eingang eines Alarmimpulses wird die Schranke des Pkw-Parkplatzes geöffnet, um den Pkw der Feuerwehrangehörigen die Einfahrt zu ermöglichen. Die Schranke zum Feuerwehrgelände wird ebenfalls geöffnet, um den Pkw die Fahrt zum anderen Parkplatz zu ermöglichen, falls der Parkplatz an der AusträÙe belegt ist.

Bei Ausfahrt eines Fahrzeuges wird ein gelbes Rundumlicht eingeschaltet, das sich im Bereich der Schranke befindet. (Das Rundumlicht wird bei jeder Schrankenöffnung eingeschaltet).

Der Zeitpunkt, wann die Schranken wieder geschlossen werden, ist in der weiteren Detailplanung zu klären.

4. Innere Erschließung

Die Überprüfungen der inneren ErschließungsstraÙe mithilfe von Schleppkurven sind auf den Plänen 7 und 8 dargestellt. Die Fahrbahnränder wurden gegenüber dem bisherigen Planungsstand ggf. angepasst (rote Linien). Der Zugang zur Tunnelrettung wird dadurch nicht

beeinträchtigt, da die innere Erschließungsstraße als Bewegungsfläche der Feuerwehrfahrzeuge genutzt werden kann.

Die erforderliche Mindestbreite nach der VwV Feuerwehr von 5,0 m in den Kurven wird eingehalten.

In Plan 7 ist die Ausfahrt aus Tor 1 dargestellt. Sie ist mit Fahrweise 1 (Lenkeinschlag während der Fahrt) möglich.

Plan 8 zeigt die Ausfahrt aus Tor 6. Aufgrund der beengten Verhältnisse durch die Stützmauer ist hier nur Fahrweise 2 möglich, bei der die Lenkbewegungen bei geringer Geschwindigkeit bzw. annähernd im Stand erfolgen.

Die Ausfahrt aus den Toren 2 bis 5 ist mit Fahrweise 1 möglich.

Ein Zwei-Richtungs-Verkehr ist auf der internen Verbindungsstraße nicht über die gesamte Länge möglich. Allerdings ist ein Bereich von ca. 20m vorhanden, in dem Pkw entgegenkommende ausfahrende Feuerwehrfahrzeuge passieren lassen können (orange markiert). Die Sichtverhältnisse sollten durch Spiegel verbessert werden.

In den Kurven ist eine Fahrbahnbreite von 5,50m erforderlich. Für den Begegnungsfall Pkw/Feuerwehrfahrzeug sind Breiten zwischen 6,00m und 6,30m erforderlich (siehe auch Plan 1.1).

Die interne Verbindungsstraße sollte daher angepasst werden. Die im Bestand vorhandenen Steigungen von im Durchschnitt ca. 11 % wurden im jetzigen Planungsstand auf < 8,5% reduziert.

5. Zufahrt Löwentorstraße

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind in Plan 1.1 dargestellt.

In Bezug auf die Sichtverhältnisse auf der Löwentorstraße sowie auf die Gegebenheiten auf dem Grundstück (Abstand zum Tunnel) kann die Zufahrt in einem Bereich von ca. 33m angeordnet werden.

Die Linksabbieger zur Feuerwehr erhalten eine separate Abbiegespur auf der Löwentorstraße. Hierzu muss die Fahrbahn bis in die Böschung zum Wohngebiet Klingenäcker verbreitert werden. Die Geradeausspuren erhalten eine Breite von 3,5m, die Abbiegespur eine Breite von 3,0m. (Darstellung skizzenhaft)

Um Fremdparken auf dem Grundstück zu vermeiden, wird vorgeschlagen, wie bei der Zufahrt Austraße die Einfahrt durch Schranken zu sichern. Die Schranken werden so weit zurückverlegt, dass falsch eingefahrene Fahrzeuge wenden können. Falls gegenüber dem bisherigen Planungsstand die Zufahrt zum Parkplatz hinter die Schranke der inneren Erschließungsstraße gelegt werden würde, könnte aber eine Schranke entfallen.

Zusätzlich sollte an der Zufahrt und auf der Löwentorstraße VZ 250 (Verbot für Fahrzeuge aller Art) aufgestellt werden, von dem Feuerwehrangehörige ausgenommen sind. Im Bereich der Zufahrt vor den Schranken sollte VZ 283 (Absolutes Haltverbot) aufgestellt werden, um das „Wildparken“ zu verhindern.

Um das Ausfahren der Feuerwehrfahrzeuge im Alarmfall zu erleichtern, werden auf der Löwentorstraße die Zweifeldsignale 1 bis 4 aufgestellt. Sie befinden sich nicht unmittelbar an der Einmündung aus dem Feuerwehrgelände, sondern werden als Vorsignale abgerückt vor der Einmündung aufgestellt. Für die Wiederholersignale 2 und 4 ist ein Standort jeweils am linken Fahrbahnrand vorgesehen. Sie können aber auch als Peitschensignale am Mast der Hauptsignale angebracht werden, falls die Standorte am linken Fahrbahnrand ungeeignet sind. Dies ist in der Detailplanung abzuklären.

Für die ausfahrenden Alarmfahrzeuge sind die Induktionsschleifen 132 und 133 vorgesehen. Sie sind so anzuordnen, dass nur die Feuerwehrfahrzeuge erfasst werden. Der Ablauf bei Feueralarm ist unten dargestellt.

Für die übrigen Fahrzeuge ist in der Ausfahrt die Induktionsschleife 131 vorgesehen. Übersteigt die Wartezeit eines ausfahrenden Fahrzeugs einen bestimmten Wert, werden die Zweifeldsignale der Löwentorstraße über Gelb auf Rot geschaltet, um sein Ausfahren zu ermöglichen.

In die Linksabbiegespur der Löwentorstraße soll die Induktionsschleife 111 eingebaut werden. Ab einer bestimmten Belegungszeit wird der Gegenverkehr angehalten, um den wartenden Fahrzeugen eine Möglichkeit zum Abbiegen zu geben.

Die Schlepplängsprüfung ist auf Plan 9 dargestellt. Die Fahrbahnränder der Zufahrt wurden entsprechend abgerundet (rote Linien).

Derzeit wird das Grundstück durch einen Lärmschutzzaun zur Löwentorstraße hin abgegrenzt. In der Detailplanung ist darauf zu achten, dass für die Ausfahrt optimale Sichtverhältnisse hergestellt werden.

In Plan 1.2 ist ein Alternativort für die Zufahrt zur Feuerwehr dargestellt. Innerhalb des möglichen Bereichs befindet er sich am südlichen Rand. Die Darstellung ist nur nachrichtlich, da beispielsweise der Parkplatz nicht angepasst wurde.

Ablauf bei Feueralarm:

Bei Eingang eines Alarmimpulses wird die Schranke des Pkw-Parkplatzes geöffnet, um den Pkw der Feuerwehrangehörigen die Einfahrt zu ermöglichen. Die Schranke an der inneren Erschließungsstraße wird ebenfalls geöffnet, um den Pkw die Fahrt zum anderen Parkplatz zu ermöglichen, falls der Parkplatz an der Löwentorstraße belegt ist.

Da sich in den Spitzenstunden der Rückstau von der benachbarten Signalanlage Neckartalstraße / Löwentorstraße bis über die Feuerwehrzufahrt hinaus erstrecken kann, soll

eine Stauschleife in der Löwentorstraße ergänzt werden. Sobald die Schleife aktiviert wird, soll die Grünzeit für die beiden Fahrspuren der Löwentorstraße verlängert werden.

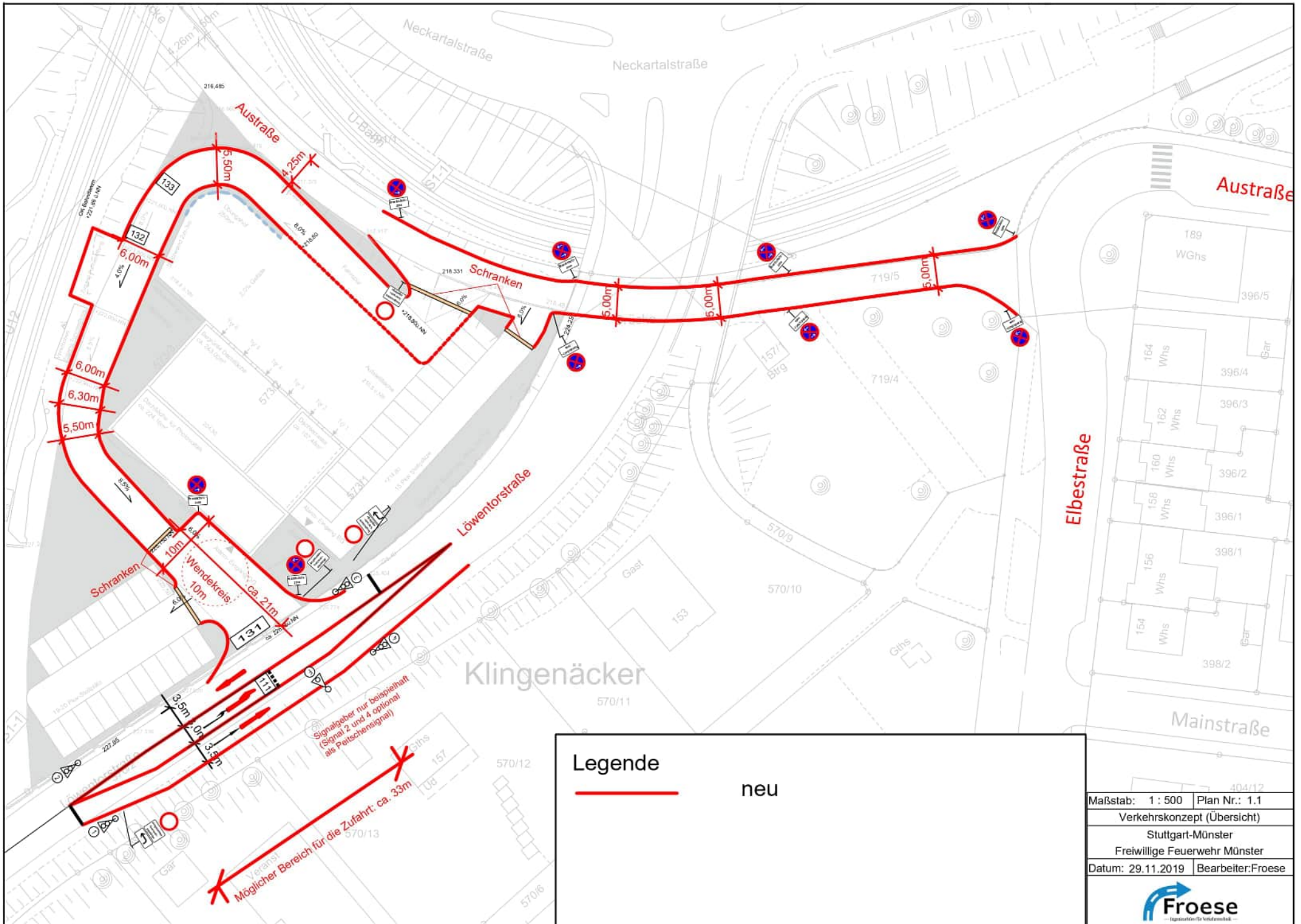
Während des Alarms soll ein Taster im Gebäude die Schleifen 132 und 133 für eine Dauer von ca. 20 Minuten aktivieren. Die genaue Dauer ist während der Detailplanung mit der Feuerwehr abzustimmen. Überfährt ein Einsatzfahrzeug die Schleifen, werden die Zweifeldsignale an der Löwentorstraße über Gelb auf Rot geschaltet. Zur Verdeutlichung, dass der Verkehr auf der Löwentorstraße angehalten wurde, wird gegenüber der Zufahrt ein einfeldiges Signal mit einem weißen F angebracht. Da im Einsatzfall die Fahrzeuge nicht zusammen, sondern einzeln ausfahren, kehrt die Signalanlage nach ca. 30 Sekunden wieder in ihren Grundzustand zurück (Signale dunkel).

Der Zeitpunkt, wann die Schranken wieder geschlossen werden, ist in der weiteren Detailplanung zu klären.

Stuttgart, den 19.12.2019

Dipl.-Ing. W.-R. Froese

Anlagen



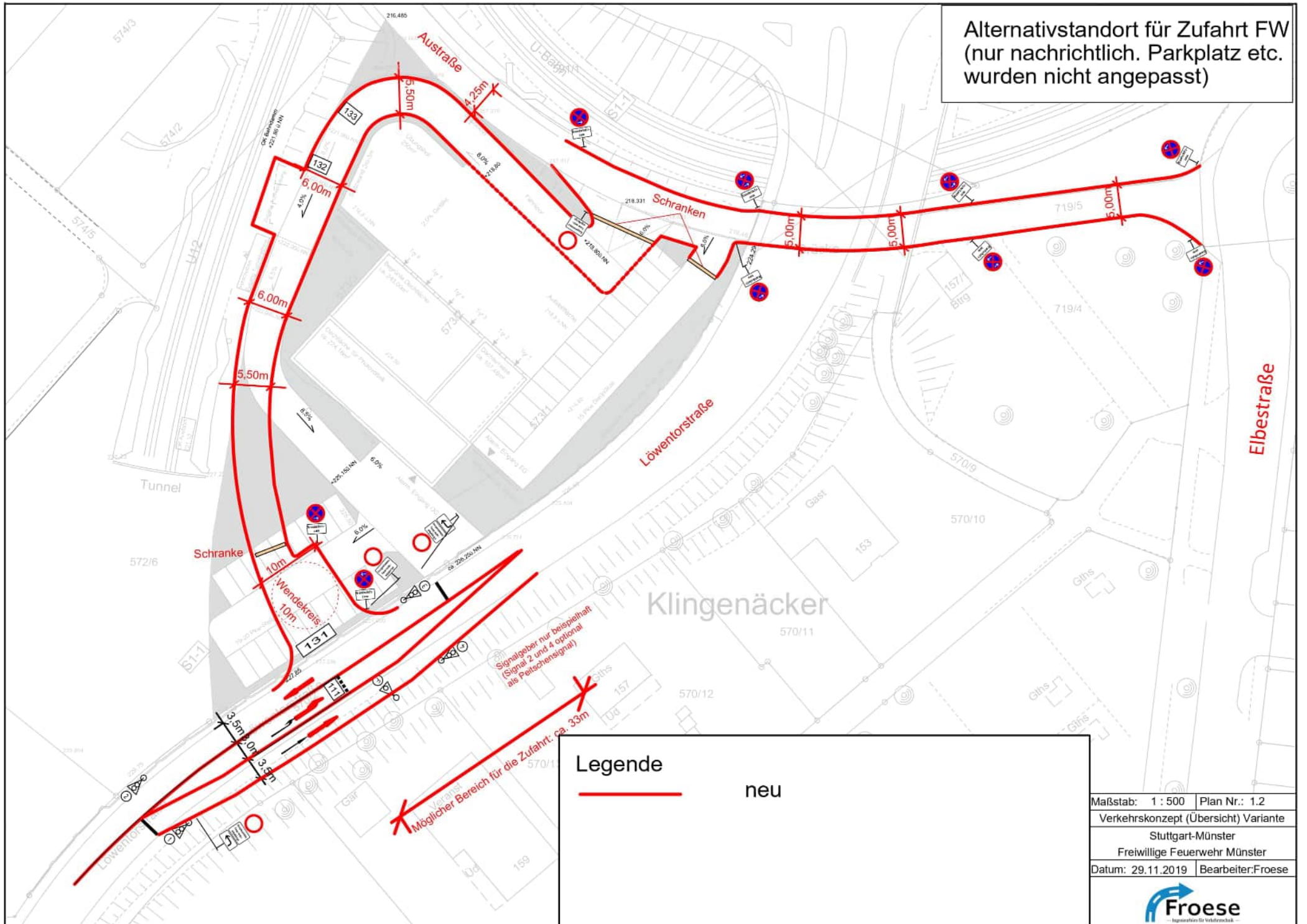
Legende

— neu

Maßstab: 1 : 500	Plan Nr.: 1.1
Verkehrskonzept (Übersicht)	
Stuttgart-Münster	
Freiwillige Feuerwehr Münster	
Datum: 29.11.2019	Bearbeiter: Froese



Alternativstandort für Zufahrt FW
(nur nachrichtlich. Parkplatz etc.
wurden nicht angepasst)

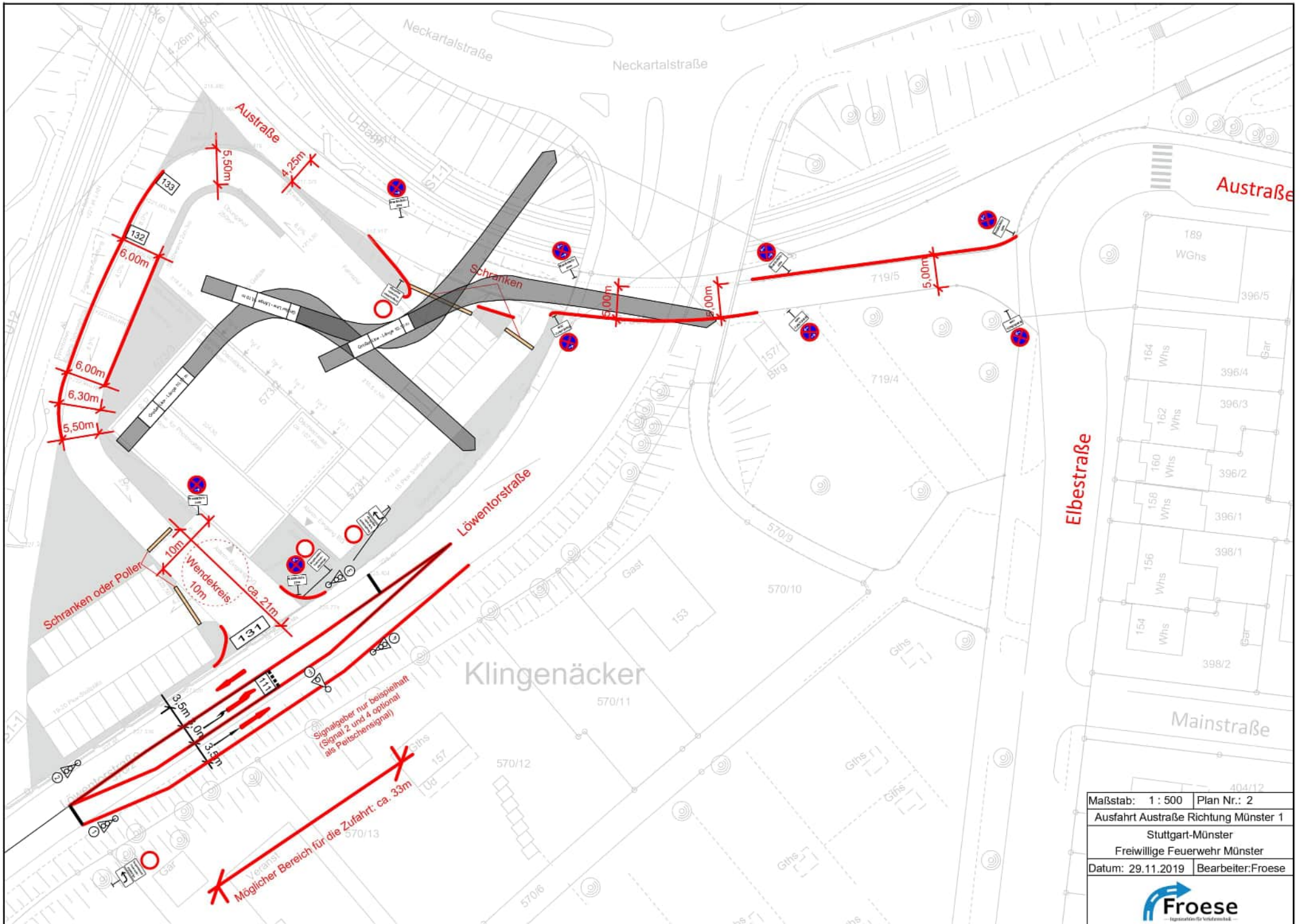


Legende

— neu

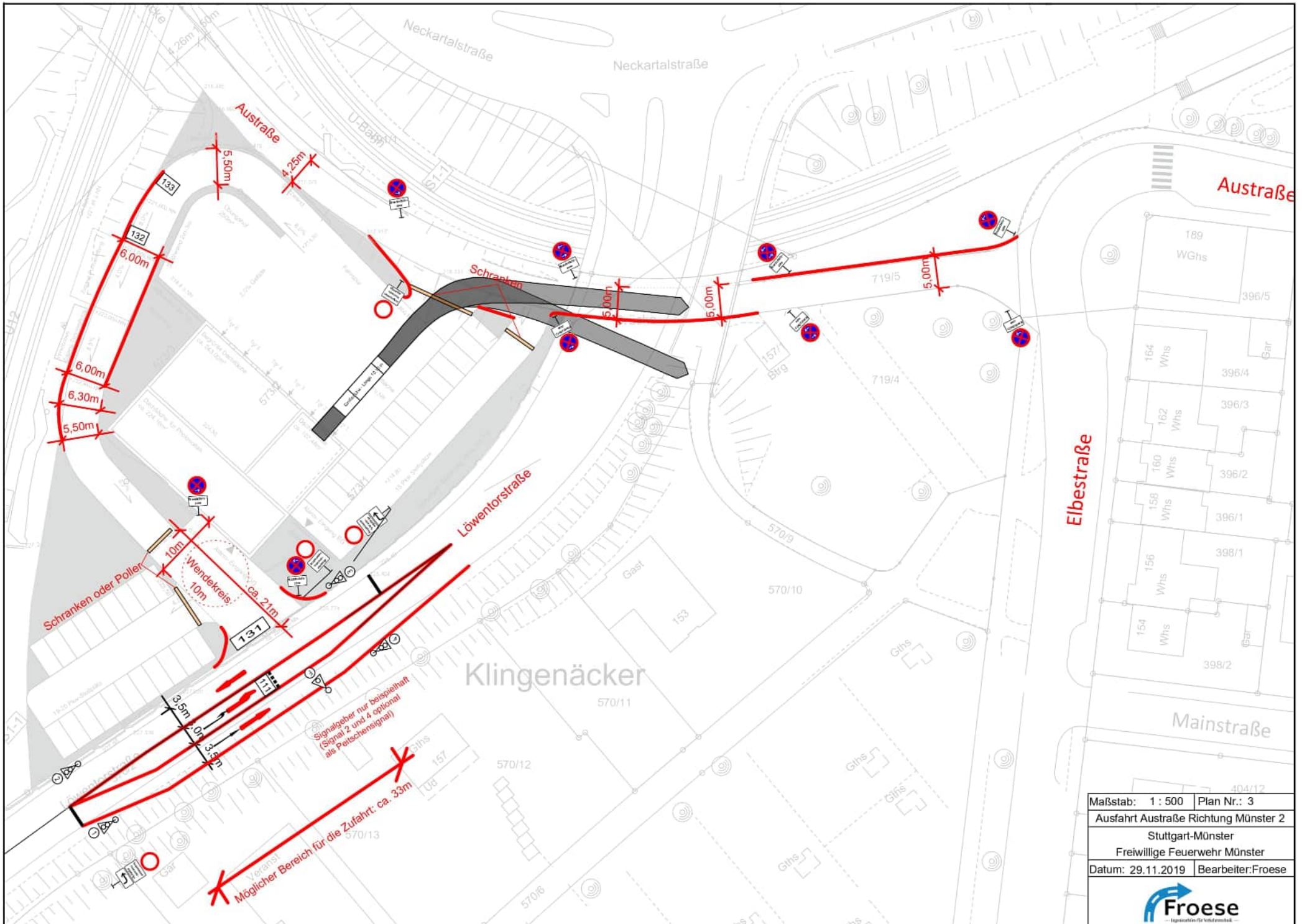
Maßstab: 1 : 500	Plan Nr.: 1.2
Verkehrskonzept (Übersicht) Variante	
Stuttgart-Münster	
Freiwillige Feuerwehr Münster	
Datum: 29.11.2019	Bearbeiter: Froese





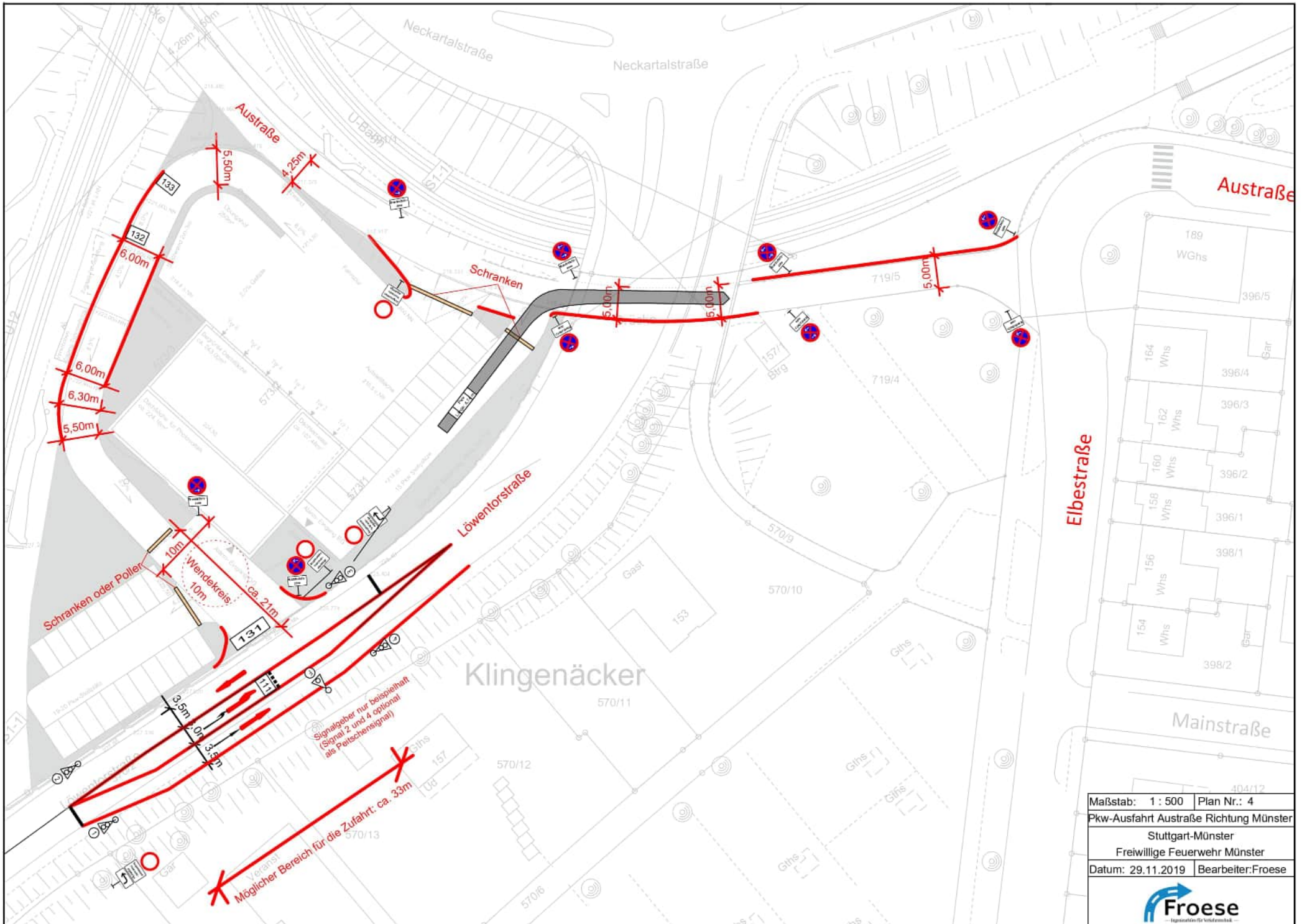
Maßstab: 1 : 500	Plan Nr.: 2
Ausfahrt Austraße Richtung Münster 1	
Stuttgart-Münster	
Freiwillige Feuerwehr Münster	
Datum: 29.11.2019	Bearbeiter:Froese

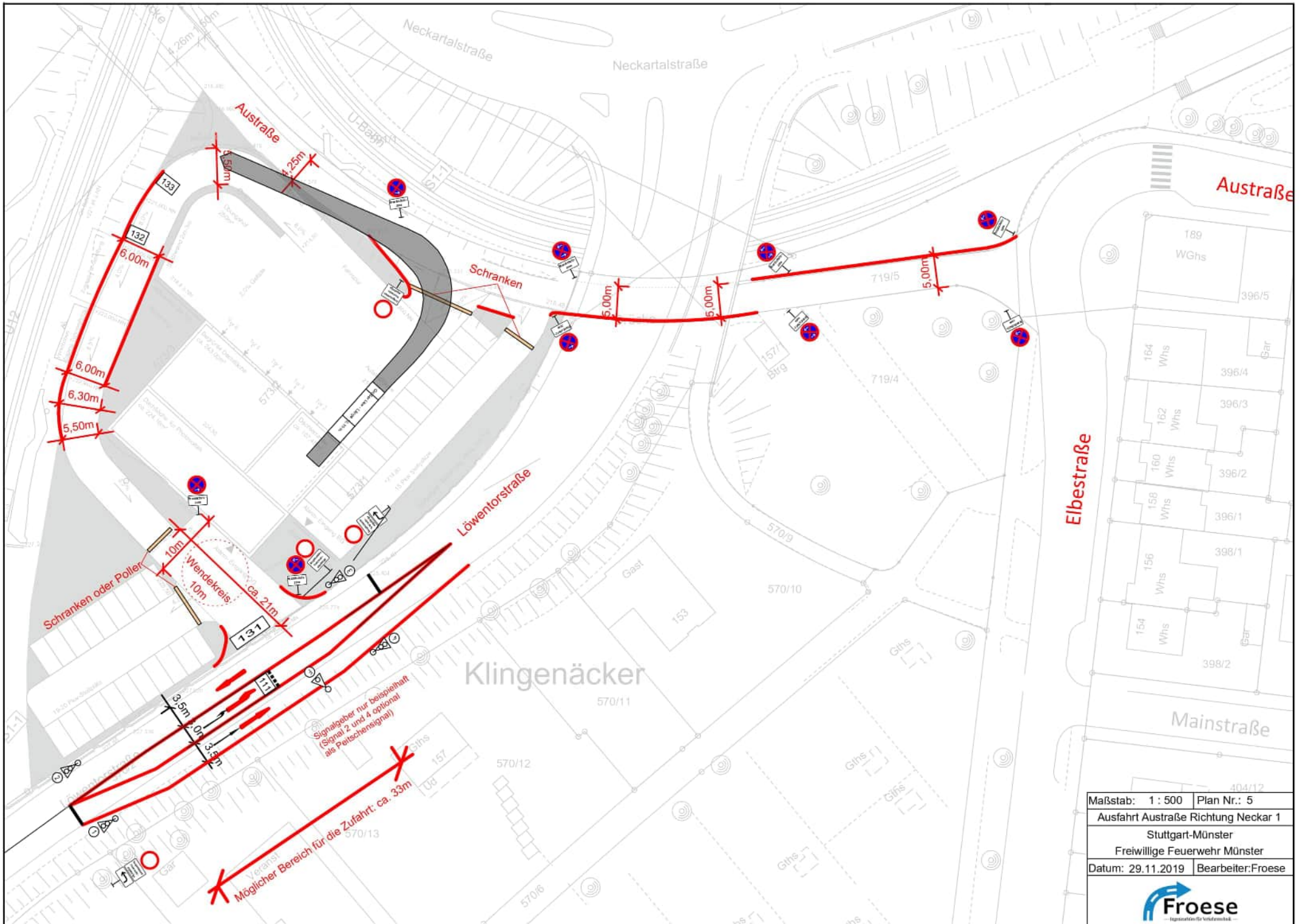




Maßstab: 1 : 500	Plan Nr.: 3
Ausfahrt Austraße Richtung Münster 2	
Stuttgart-Münster	
Freiwillige Feuerwehr Münster	
Datum: 29.11.2019	Bearbeiter:Froese

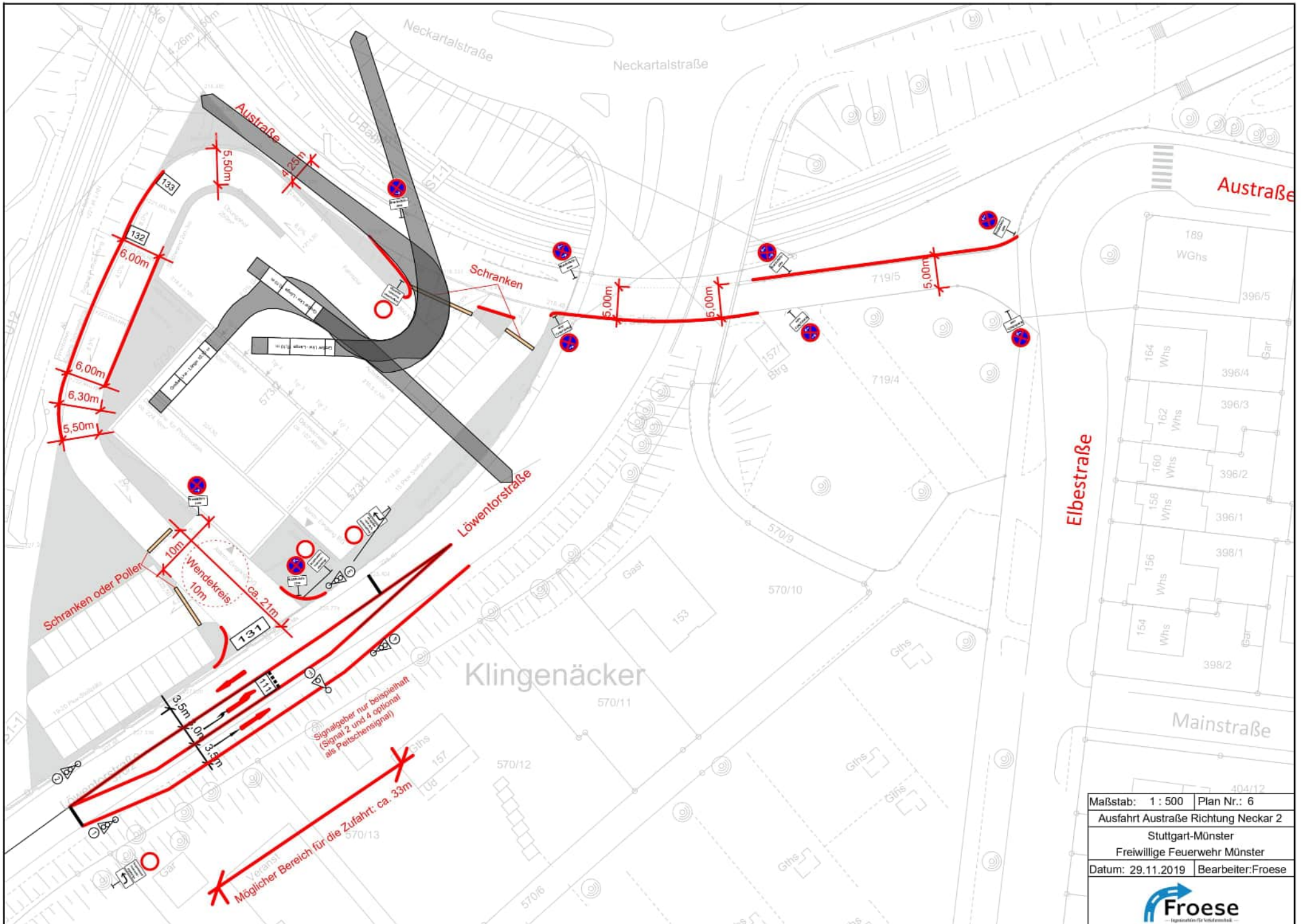






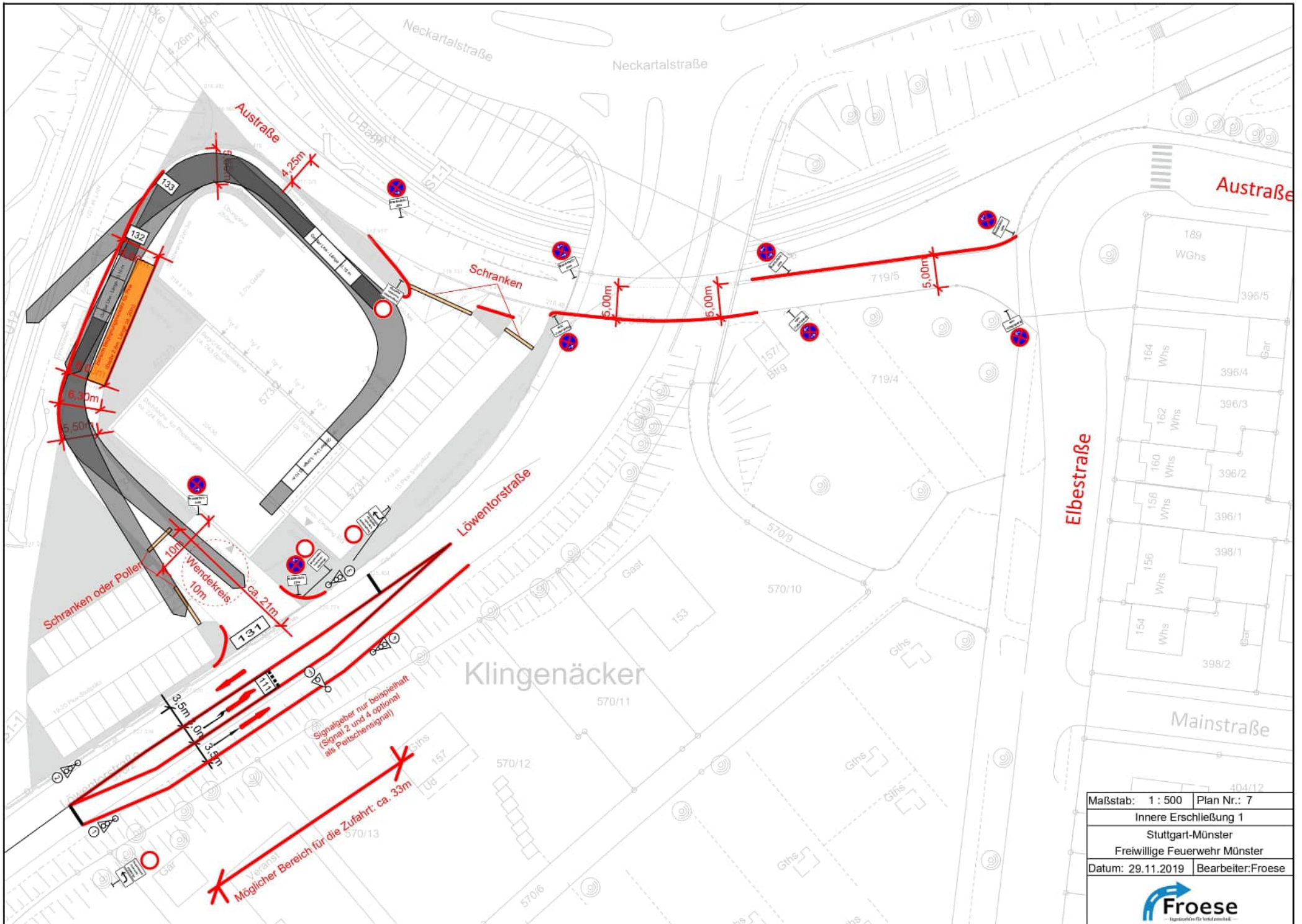
Maßstab: 1 : 500	Plan Nr.: 5
Ausfahrt Austraße Richtung Neckar 1	
Stuttgart-Münster	
Freiwillige Feuerwehr Münster	
Datum: 29.11.2019	Bearbeiter: Froese





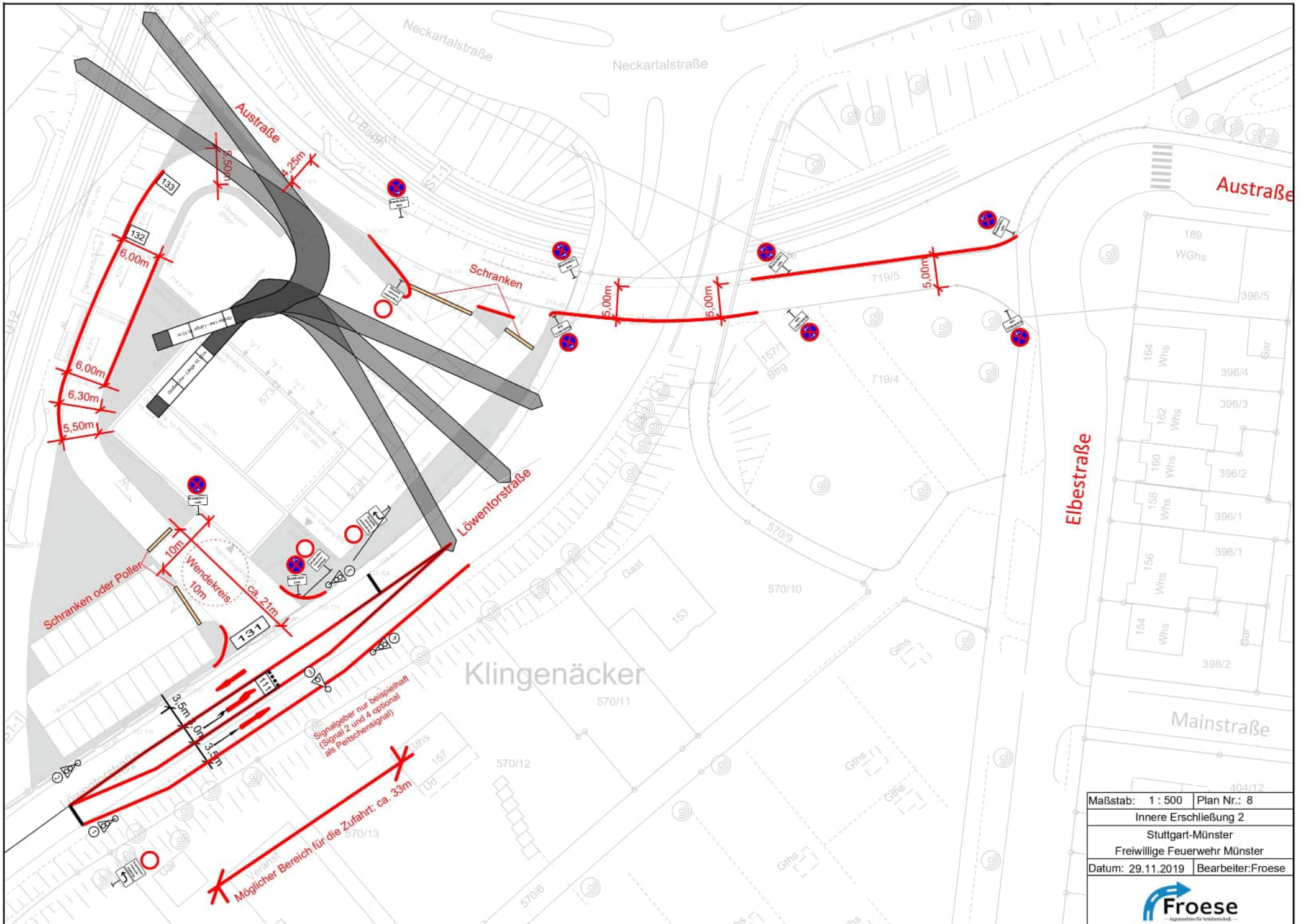
Maßstab: 1 : 500	Plan Nr.: 6
Ausfahrt Austraße Richtung Neckar 2	
Stuttgart-Münster	
Freiwillige Feuerwehr Münster	
Datum: 29.11.2019	Bearbeiter: Froese





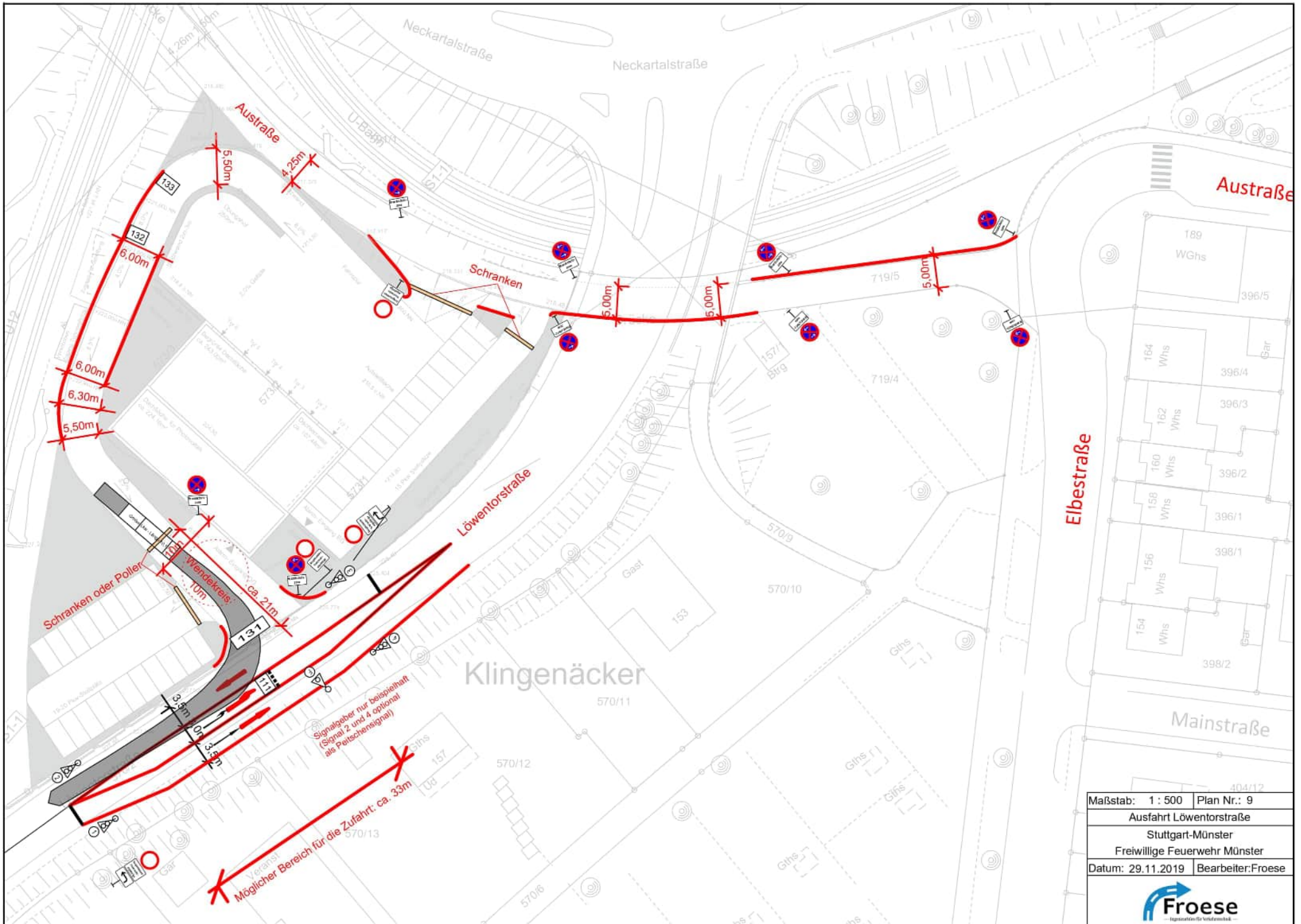
Maßstab: 1 : 500	Plan Nr.: 7
Innere Erschließung 1	
Stuttgart-Münster	
Freiwillige Feuerwehr Münster	
Datum: 29.11.2019	Bearbeiter:Froese





Maßstab: 1 : 500	Plan Nr.: 8
Innere Erschließung 2	
Stuttgart-Münster	
Freiwillige Feuerwehr Münster	
Datum: 29.11.2019	Bearbeiter: Froese





Schranken oder Poller
 Wendekreis
 10m
 ca. 21m

Signalgeber nur beispielhaft
 (Signal 2 und 4 optional
 als Peitschensignal)

Möglicher Bereich für die Zufahrt: ca. 33m

Maßstab: 1 : 500	Plan Nr.: 9
Ausfahrt Löwentorstraße	
Stuttgart-Münster	
Freiwillige Feuerwehr Münster	
Datum: 29.11.2019	Bearbeiter: Froese

