

19.120 Emmenbrücke, Bebauungsplan Sonne Verkehrstechnischer Nachweis Erschliessung

1 Ausgangslage

Für den Bebauungsplan Sonne in Emmenbrücke wurde durch die Steib Gmür Geschwentner Kyburz Partner AG ein Richtprojekt erarbeitet. Für die Anordnung von Zufahrten für den MIV, Anlieferung, Notfallzufahrten und Entsorgung wurden verschiedene Varianten entwickelt. Diese wurden von TEAMverkehr.zug jeweils verkehrstechnisch überprüft. In diesem Kurzbericht werden jeweils die geprüften Varianten aufgezeigt und kurz erläutert.

2 Erschliessung Einstellhalle

Für die Zufahrt zur Einstellhalle wurden zwei Varianten diskutiert. Für die Überprüfung und Beurteilung der beiden Varianten waren die Befahrbarkeit, Sicherheit und Machbarkeit relevant.

2.1. Rampe Variante 1

In der Variante 1 liegt die Einfahrt der Rampe zur Einstellhalle stirnseitig im Gebäude A. Ursprünglich sollte die Zufahrt von der Gersagstrasse am selben Anschlusspunkt wie die Zufahrt zu den Parzellen 98 und 100 erfolgen. Somit hätte es an der Gersagstrasse nur einen Anschlusspunkt zur Erschliessung des Bebauungsplanperimeter gegeben. Aufgrund der Topografie und der engen Platzverhältnisse zwischen dem UBS-Gebäude (Parzelle 100) und dem Gebäude A wurde diese Variante so angepasst, dass es zwei direkt nebeneinanderliegende Anschlusspunkte an der Gersagstrasse gibt. Die Zufahrt zur Einstellhalle erfolgt also getrennt von der Zufahrt zu den Parzellen 98 und 100.

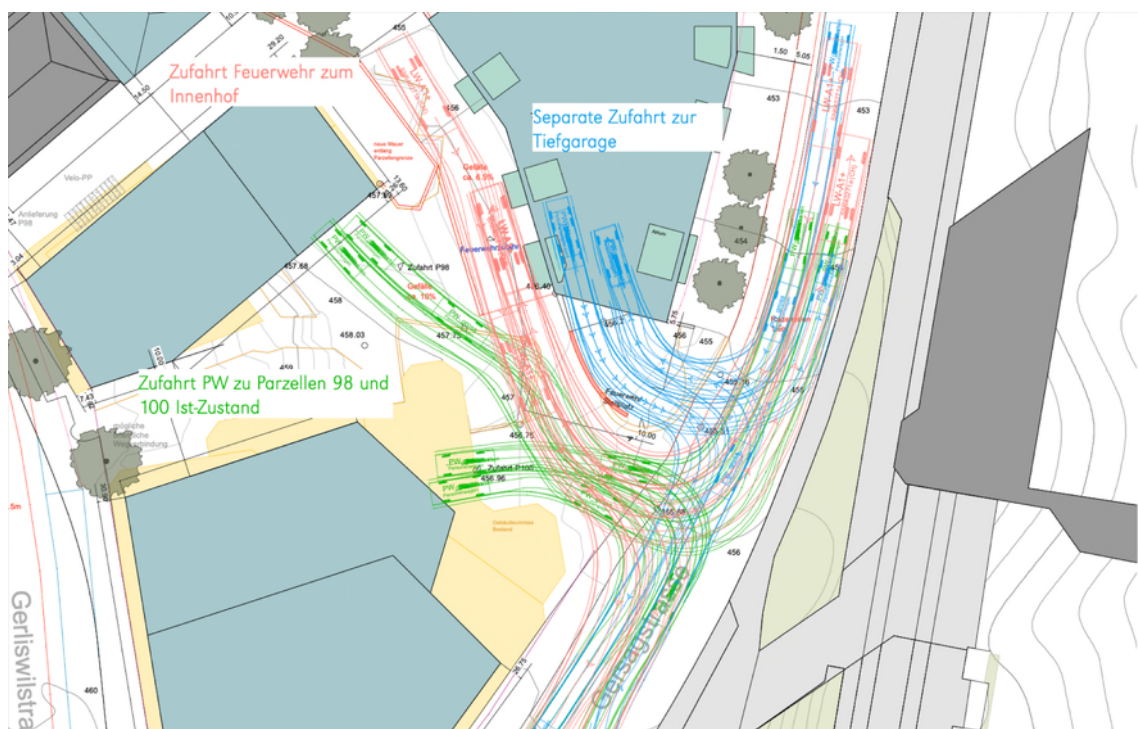


Abbildung 1: Schleppkurvern Rampe Variante 1

Bei der Variante 1 ergibt sich aufgrund der Topografie eine grössere Höhendifferenz zwischen Niveau Gersagstrasse und dem Niveau der Einstellhalle. Dies führt zu einer langen und steilen Rampe. Die Rampe könnte nicht nach der Komfortstufe B gemäss VSS-Norm 40 291a erstellt werden, sondern nach Komfortstufe A. Für öffentliche Parkieranlagen wird jedoch die Einhaltung der Komfortstufe B empfohlen. Weiter kann aufgrund der langen Rampe keine Schrankenanlage installiert werden.

2.2. Rampe Variante 2

In der Variante 2 liegt die Einfahrt zur Einstellhalle in der Längsfassade des Gebäude A an der Gersagstrasse. Der Anschlusspunkt der Rampe liegt tiefer als in der Variante 1. Die Rampe weist dadurch eine geringere Länge und Steigung auf als in der Variante 1. Die Komfortstufe B gemäss VSS-Norm 40 291a kann eingehalten werden und das Erstellen einer Schrankenanlage am unteren Ende der Rampe ist möglich.



Abbildung 2: Schleppkurven Rampe Variante 2

Die Gemeinde Emmen stellte ursprünglich die Auflage, dass der Bebauungsplanperimeter nur über einen Anschlusspunkt für den motorisierten Verkehr erschlossen werden darf. Dies aufgrund der Auswirkung des ab- und einbiegenden Verkehrs auf die Leistungsfähigkeit der Gersagstrasse und den Knoten Sonnenplatz.

In der Variante 2 sind zwei Anschlusspunkte an der Gersagstrasse vorgesehen. Aus verkehrstechnischer Sicht sind die beiden Anschlüsse jedoch verschieden zu gewichten. Hauptzufahrt für den MIV ist die Zufahrt zur Einstellhalle. Diese rückt in der Variante 2 weiter vom Knoten Sonnenplatz weg als in der Variante 1, d.h. allfällige Rückstaus aufgrund von abbiegenden Fahrzeugen haben einen geringeren Einfluss auf den Knoten als in Variante 1. Weiter dient der zweite Anschlusspunkt der Erschliessung der Parzellen 98 und 100 mit einer geringen Anzahl Parkplätze ohne Kunden- und Besucherverkehr. Die Verkehrsbelastung dieses Anschlusses wird deshalb geringer sein als beim Anschluss der Einstellhalle. Sobald die Gebäude auf den Parzellen 98 und 100 durch Neubauten ersetzt werden, muss die Erschliessung ebenfalls über die Einstellhalle erfolgen. Im Endzustand wird es somit wieder nur einen Anschlusspunkt für die MIV-Erschliessung geben. Die Anordnung von zwei Anschlusspunkten an der Gersagstrasse wird aus diesen Gründen als unproblematisch beurteilt.

2.3. Sichtweiten

Für die Variante 2 wurden die Sichtweiten auf den MIV und die FäG (fahrzeugähnliche Geräte) auf der Gersagstrasse überprüft.

Die Sichtweite auf den MIV beträgt bei einer signalisierten Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h 50m. Die Sichtweiten auf den MIV können eingehalten werden. Bei der Gestaltung des Seitenbereichs auf Seite Bebauungsplan ist darauf zu achten, dass das Sichtfeld nicht eingeschränkt wird.



Abbildung 3: Sichtweiten der Ausfahrt Variante 2 für den MIV

Die Sichtweiten auf die FäG beträgt aufgrund der Längsneigung der Gersagstrasse nach oben 25m, nach unten 15m. Die FäG und Fussgänger können sich im ganzen Seitenbereich zwischen Fahrbahn und Gebäudefassade bewegen. Da die Ausfahrt der Einstellhalle direkt aus der Fassade tritt, müssen zur Einhaltung der Sichtweiten bauliche Massnahmen ergriffen werden. Nach oben wird in der Fassade ein Sichtfenster eingelassen, welches den aus der Einstellhalle kommenden Fahrzeugen die Sicht auf die FäG und Fussgänger gewährt. Nach unten muss bei der Ausfahrt ein bauliches Hindernis erstellt werden, damit FäG und Fussgänger nicht unmittelbar auf die Fahrbahn treten können.

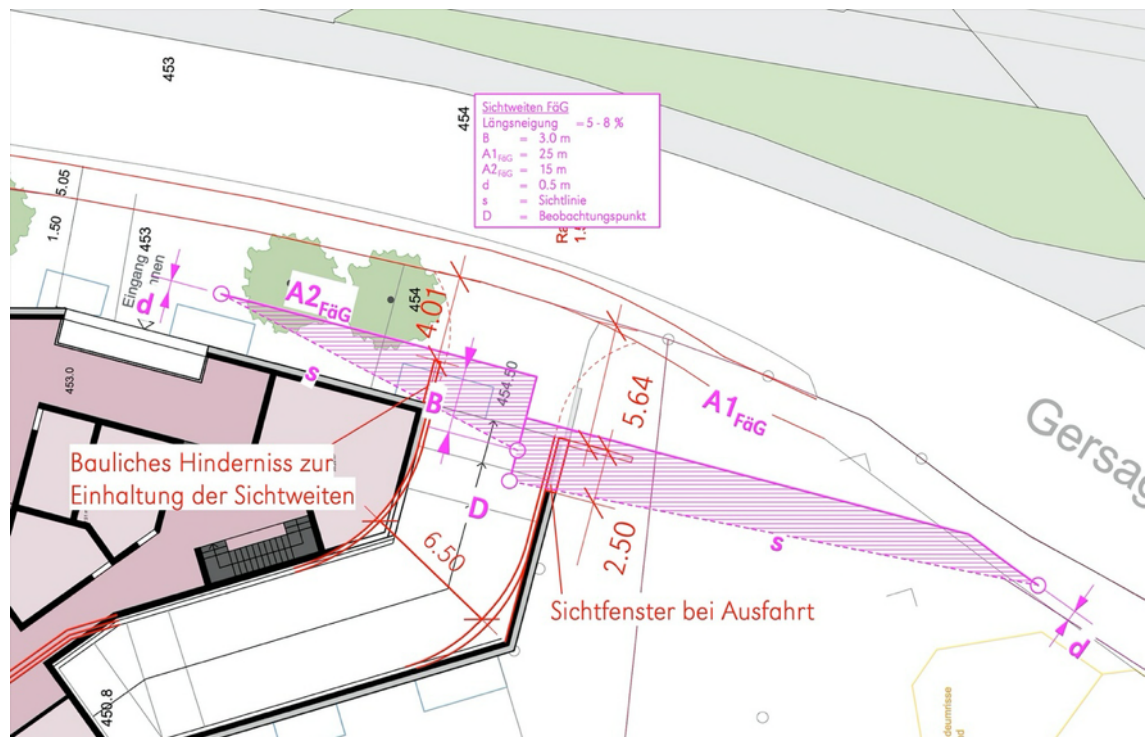


Abbildung 4: Sichtweite FäG für die Ausfahrt Variante 2

3 Anlieferung

3.1. Varianten Anlieferung Gerliswilstrasse

Für die Anlieferung der Gewerbenutzungen entlang der Gerliswilstrasse wurden verschiedene Varianten entwickelt. Da nach einem Neubau die Anlieferung nicht mehr direkt ab der Gerliswilstrasse (Kantonsstrasse) erfolgen darf, wurden Möglichkeiten zur Anlieferung ab der Gersagstrasse geprüft. Pro Variante wurden jeweils die Befahrbarkeit mittels Schleppkurve, sowie die Anordnung eines Umschlagplatzes überprüft.

Als Referenzfahrzeug wurde ein Lieferwagen verwendet. Es wird angenommen, dass die Gewerbenutzungen entlang der Gerliswilstrasse nicht kundenintensive Kleinbetriebe und Dienstleistungen umfassen werden, welche in der Regel in kleinen Mengen anliefern.

3.1.1. Variante A: Unterirdisch

In der Variante A liegt die Anlieferung unterirdisch in der Einstellhalle. Die Umschlagsfläche liegt auf dem oberen Geschoss im vorderen Bereich der Einstellhalle, unmittelbar hinter der Schrankenanlage.



Abbildung 5: Anlieferung unterirdisch, die Umschlagsfläche ist in gelb schraffiert

Die Rampe ist für Lieferwagen befahrbar. Im Bereich der Manövrier- und Umschlagfläche muss die lichte Höhe gemäss VSS-Norm 40 291a mindestens 3.00m betragen (Komfortstufe C).

Die Verteilung der angelieferten Waren erfolgt unterirdisch über die Zugänge von der Einstellhalle zu den Gebäuden an der Gerliswilstrasse.

3.1.2. Variante B: Oberirdisch

In der Variante B liegt die Anlieferung oberirdisch zwischen dem Gebäude auf Parzelle 100 (UBS-Gebäude) und dem Gebäude A auf der Parzelle 99 aus dem Richtprojekt. Die Umschlagsfläche liegt nördlich der Zufahrt zur Einstellhalle des UBS-Gebäudes.

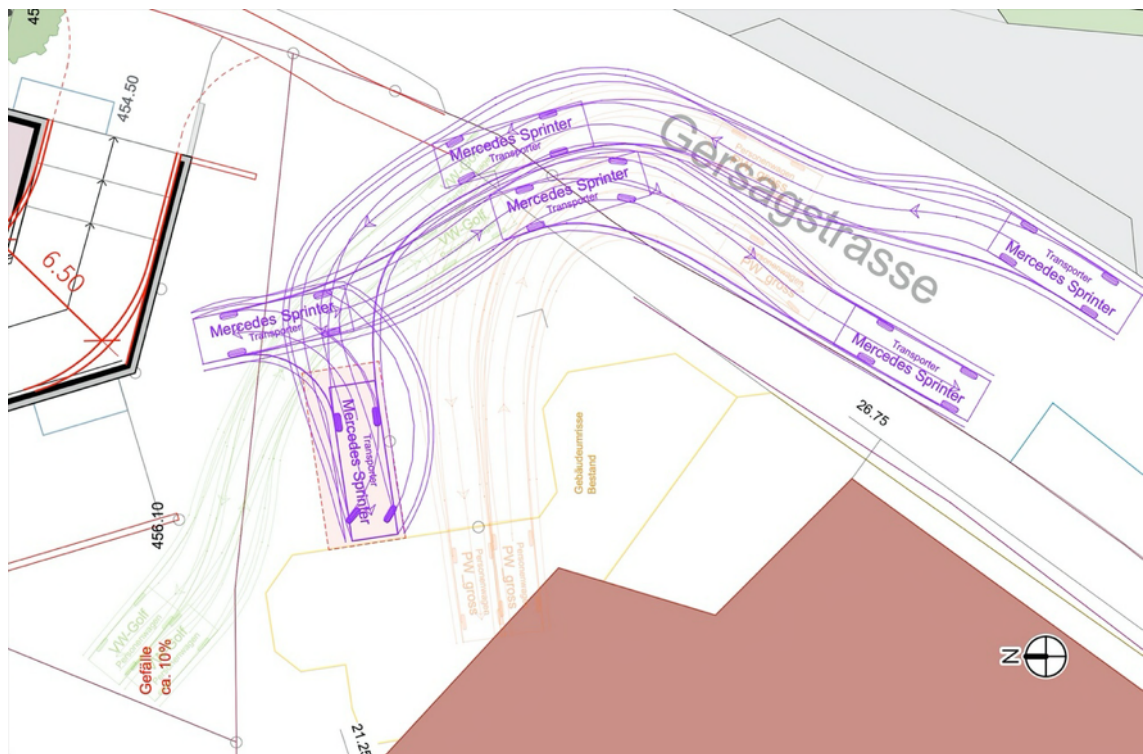


Abbildung 6: Anlieferung oben, die Umschlagsfläche ist rot schraffiert

Die Zufahrt zum Umschlagplatz kann direkt von der Gersagstrasse über die allgemeine Zufahrt für die Parzellen 98 und 100 erfolgen. Die Zufahrt zur Einstellhalle im UBS-Gebäude und zur Parzelle 98 ist weiterhin möglich, auch wenn der Umschlagplatz belegt ist.

Die Verteilung der angelieferten Waren erfolgt oberirdisch über die Gebäudezugänge an der Gerliswilstrasse.

3.1.3. Anlieferung mit Lastwagen 11m

Zusätzlich zur Anlieferung mit einem Lieferwagen wurde auch ein Lastwagen (11m) geprüft. Dieser würde ebenfalls die oberirdische Anlieferung benützen.

Da der Lastwagen aufgrund der Grösse nicht dieselbe Umschlagfläche nutzen kann, müsste der Umschlag im Bereich der Feuerwehzufahrt erfolgen.

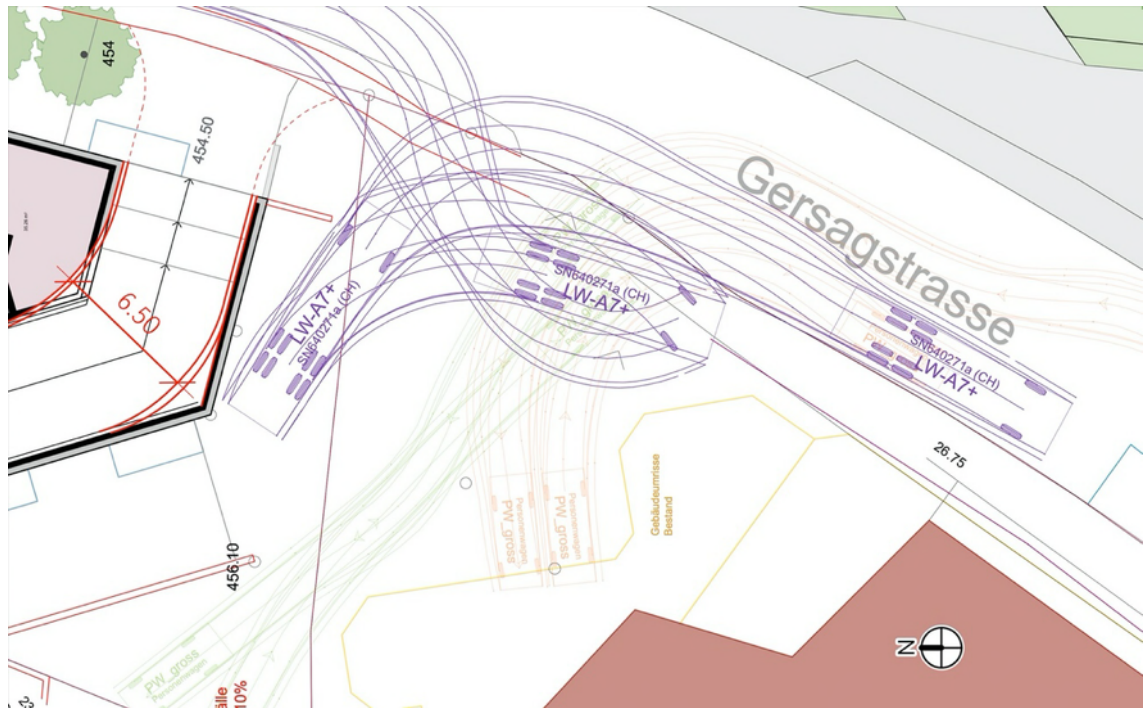


Abbildung 7: Anlieferung oben mit einem Lastwagen (11m)

Aufgrund der Grösse der Gewerbeflächen und der Zielnutzungen wird davon ausgegangen, dass die Anlieferung im Normalfall mit Lieferwagen abgewickelt wird. Die Anlieferung mit grösseren Gefässen wird voraussichtlich die Ausnahme sein. Aus diesem Grund ist es vertretbar, dass für grössere Lastwagen keine Umschlagsfläche vorgesehen wird. Es ist genügend Platz vorhanden, damit grössere Fahrzeuge während dem Ent-/Beladungsvorgang die Zufahrten zu den Parzellen 98 und 100, sowie zum Innenhof, nicht behindern.

3.2. Anlieferung Gewerbenutzungen Gersagstrasse

Für die Gewerbenutzungen in den Erdgeschossen an der Gersagstrasse besteht die Möglichkeit, analog zur Entsorgung und den Stellplätzen für die Feuerwehr (siehe Kapitel 4 und 5), über die Plätze entlang der Gersagstrasse anzuliefern. Die Zufahrt zu diesen Plätzen wurde für grosse Fahrzeuge (Feuerwehr und Entsorgung) geprüft, die Befahrbarkeit mit Lieferwagen ist gegeben.

4.2. Variante 2: Nord

Bei Variante 2 wird die zentrale Entsorgungsstelle auf dem nördlichen Platz, unmittelbar neben dem Knoten Gersagstrasse/Titlisstrasse liegen. Wie bei der Variante 1 ergeben sich hier Platzprobleme: Die Anordnung aller für den gesamten Bebauungsplanperimeter nötigen Unterflurcontainer braucht viel Fläche. Zusätzlich wird genügend Manövrier- und Stellfläche für das Kehrichtfahrzeug benötigt. Der Platz ist ein wichtiger Zugang für den Fuss- und Veloverkehr zu den Gebäuden des Bebauungsplans und in den Innenhof. Dieser würde durch die stehenden Kehrichtfahrzeuge verstellt. Ausserdem soll ein Teil des Platzes als Aussenbereich für die Nutzungen im Erdgeschoss (z.B. Sitzplätze für Café) genutzt werden können. Die Variante 2 wurde deshalb nicht weiterverfolgt.

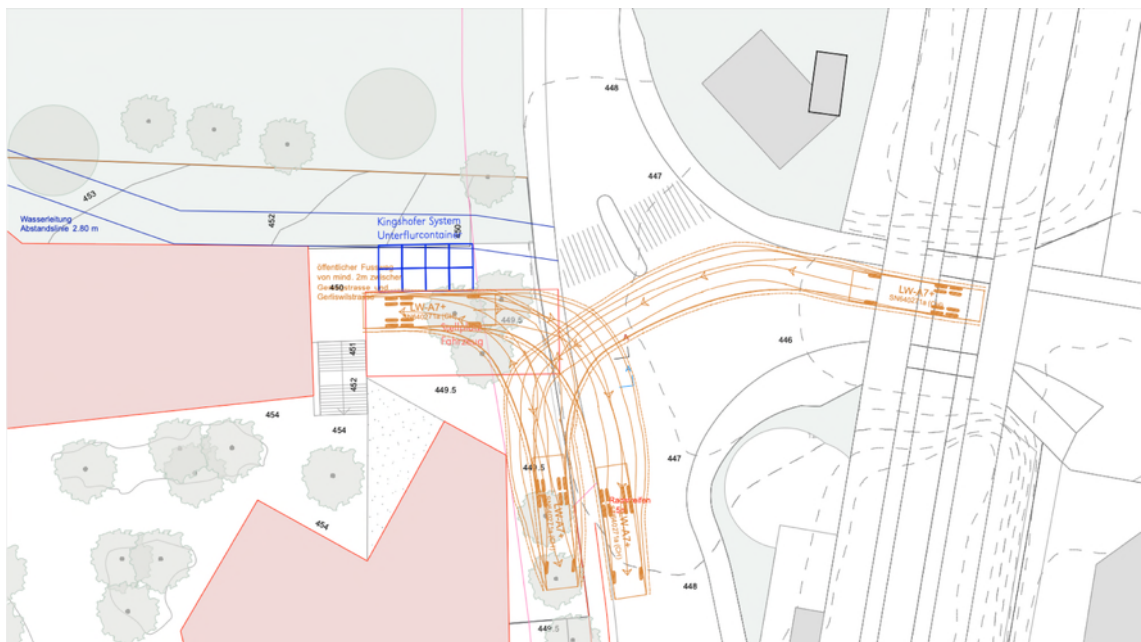


Abbildung 9: Entsorgung Variante 2: Nord

4.3. Variante 3: Nord und Süd

In der Variante 3 soll die Entsorgung an zwei Standorten in Etappen realisiert werden. Die Standorte sind dabei dieselben wie in den Varianten 1 und 2.

In der ersten Etappe soll ein Teil der benötigten Unterflurcontainer im nördlichen Bereich beim Knoten Ger-sagstrasse/Titlisstrasse realisiert werden. Da in der ersten Etappe nur die Baubereiche A-D des Bebauungs-plans die Entsorgungsstelle benützen müssen, ist eine geringere Anzahl Container nötig als in Variante 2. Fuss-/Veloverkehr und Kehrrichtfahrzeuge können besser begegnen und es bleibt eine grössere Fläche für Nutzungen im Erdgeschoss frei.

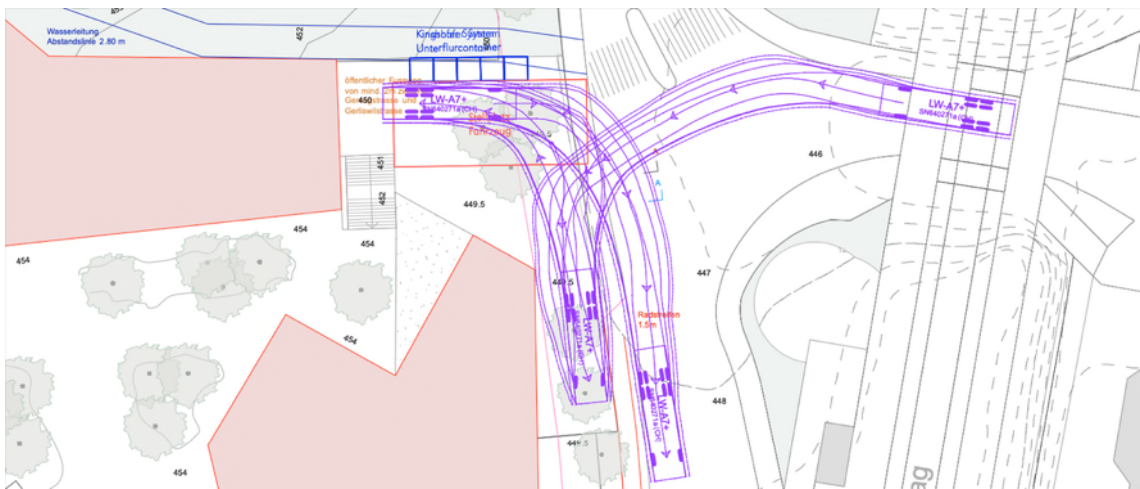


Abbildung 10: Entsorgung Variante 3: Teil Nord (1. Etappe)

In der zweiten Etappe wird für die Nutzungen an der Gerliswilstrasse eine Entsorgungsstelle im Bereich der heutigen Zufahrt zur Parzelle 98 erstellt. Da die Anzahl benötigter Container geringer ist und durch den Neubau auf der Parzelle 100 mehr Platz zur Verfügung steht als mit dem bestehenden Gebäude, kann die Entsorgungsstelle besser in die Umgebung integriert werden.

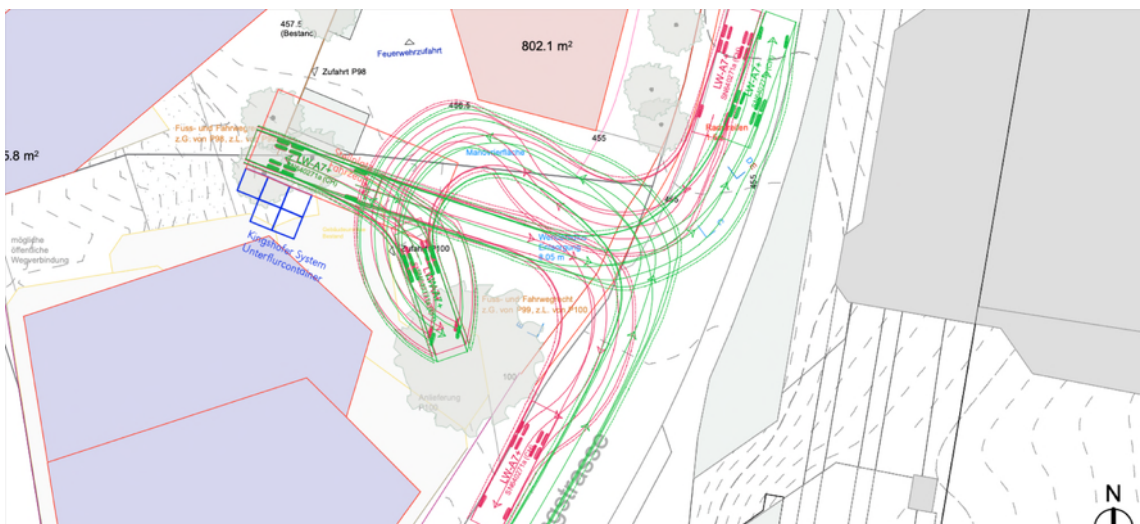


Abbildung 11: Entsorgung Variante 3: Teil Süd (2. Etappe)

4.4. Variante 4: Mitte

In der vierten Variante wurde eine Entsorgungsstelle im mittleren Bereich zwischen den Baubereichen A und B geprüft. Dabei wurden zwei Anordnungsmöglichkeiten der Unterflurcontainer betrachtet. Bei einer Anordnung quer zur Gersagstrasse muss das Kehrrichtfahrzeug rückwärts auf den Platz fahren, um alle Container entleeren zu können. Bei der Anordnung längs zur Strasse kann das Fahrzeug direkt seitlich von der Fahrbahn an die Container heranfahren.



Abbildung 12: Entsorgung Variante 4: Mitte, Anordnung der Container quer (links) und längs (rechts) zur Gersagstrasse

Bei beiden Anordnungen kann der Zugang zu den Veloräumen im Erdgeschoss des Gebäudes B gewährleistet werden. Wenn die Anordnung quer zur Strasse erfolgt, muss das Fahrzeug rückwärts an die Container manövrieren, was eine Erhöhung des Unfallrisikos mit Fussgängern und Velofahrern bedeutet. Sind die Container längs angeordnet, sind keine Rückwärtsmanöver notwendig. Dafür können entlang der Gersagstrasse weniger Bäume oder sonstige Gestaltungselemente platziert werden. Da die Gersagstrasse in diesem Bereich ein Gefälle von 8.5% aufweist, müsste der ganze Manövrierbereich abgeflacht werden (max. 5%). Da dies einen erheblichen und schwierigen gestalterischen Eingriff im Vorbereich der Gebäude bedeuten würde, wird die Variante Mitte nicht weiter verfolgt.

4.5. Fazit Entsorgung

Die Platzierung der Entsorgungsstelle erweist sich aufgrund der engen Platzverhältnisse, der Topografie und der weiteren notwendigen verkehrlichen Erschliessungen als schwierig. Um Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern möglichst zu verhindern, und um eine gute gestalterische Einbettung der Entsorgung in die Umgebung zu ermöglichen, wird für den Bebauungsplan Sonne die Variante 3 Nord und Süd empfohlen.

5 Notfallzufahrt

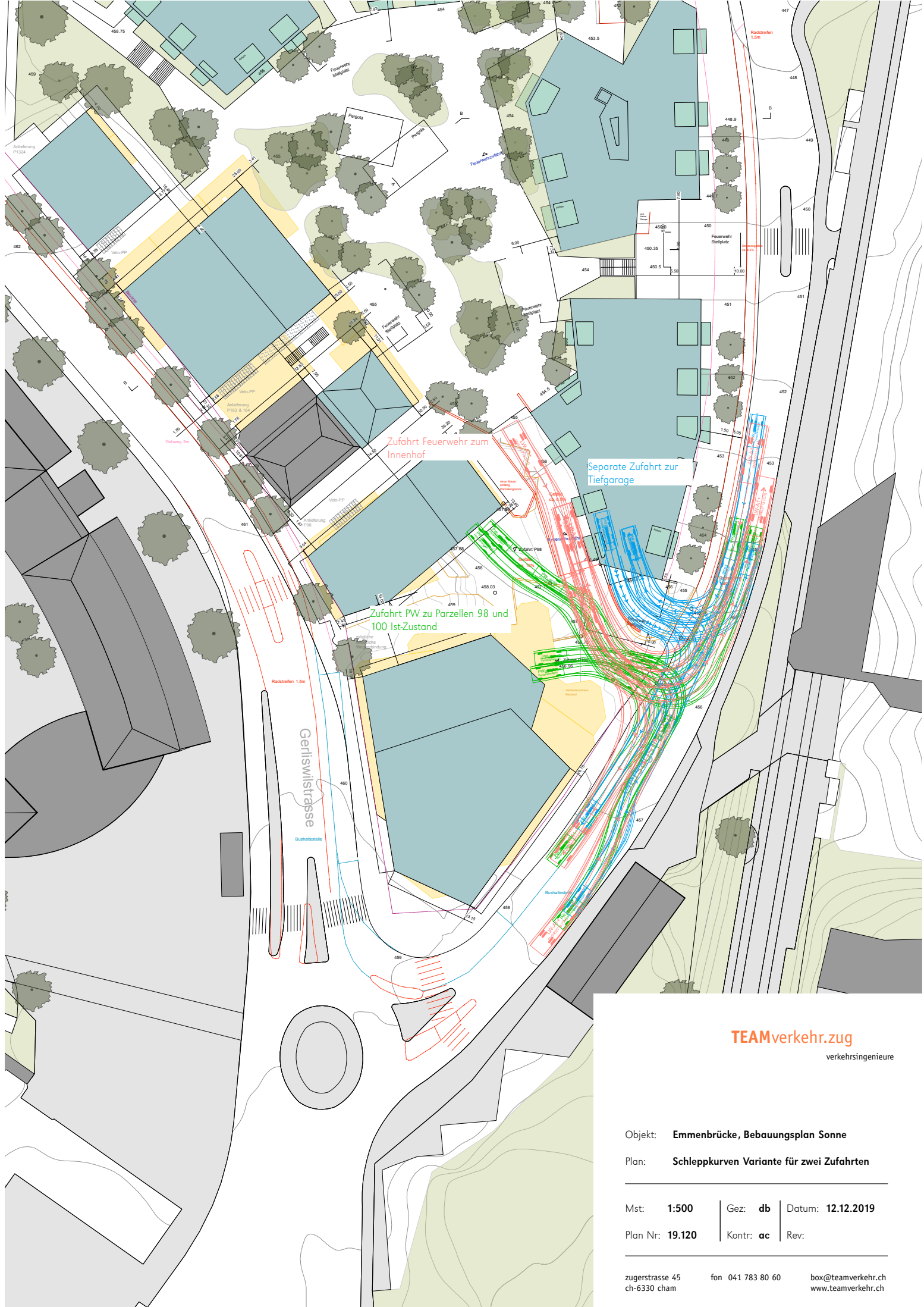
Die Zufahrt für Blaulichtorganisationen (Feuerwehr, Rettungsdienst) erfolgt über den Innenhof zwischen den Baubereichen. Vom Zufahrtsbereich für die Parzellen 98 und 100 an der Gersagstrasse führt die Notfallzufahrt durch den Innenhof, so dass genügend Fassaden für die Feuerwehr erreichbar sind. Für die Gebäude an der Gerliswilstrasse ist ein Feuerwehrstellplatz im Innenhof vorgesehen. Auf den Plätzen entlang der Gersagstrasse ist ebenfalls je ein Feuerwehrstellplatz vorgesehen.



Abbildung 13: Notfallzufahrt und Feuerwehrstellplätze

Alle Abbildungen sind masstäblich im Anhang zu finden.

13.03.2020 / db

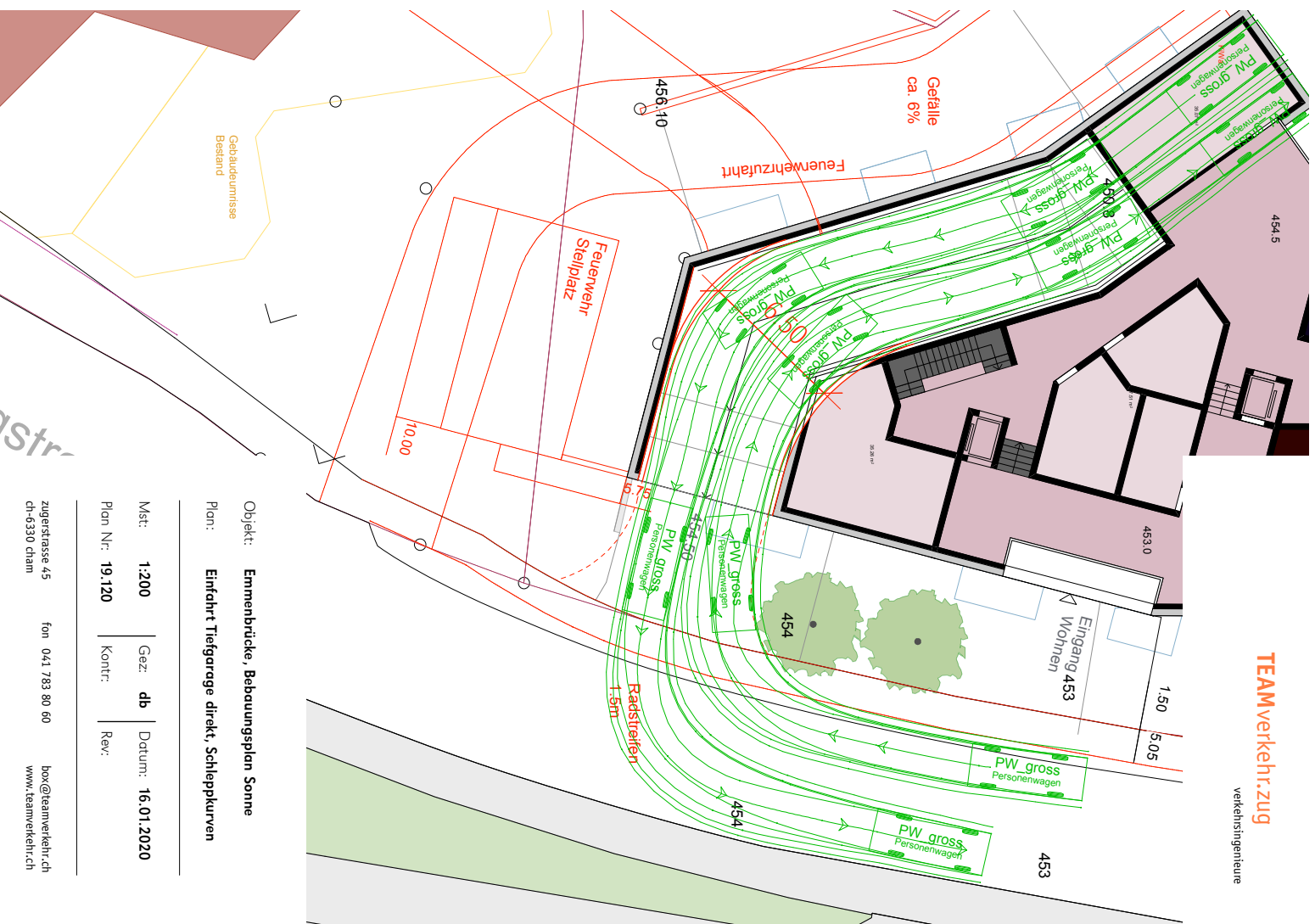
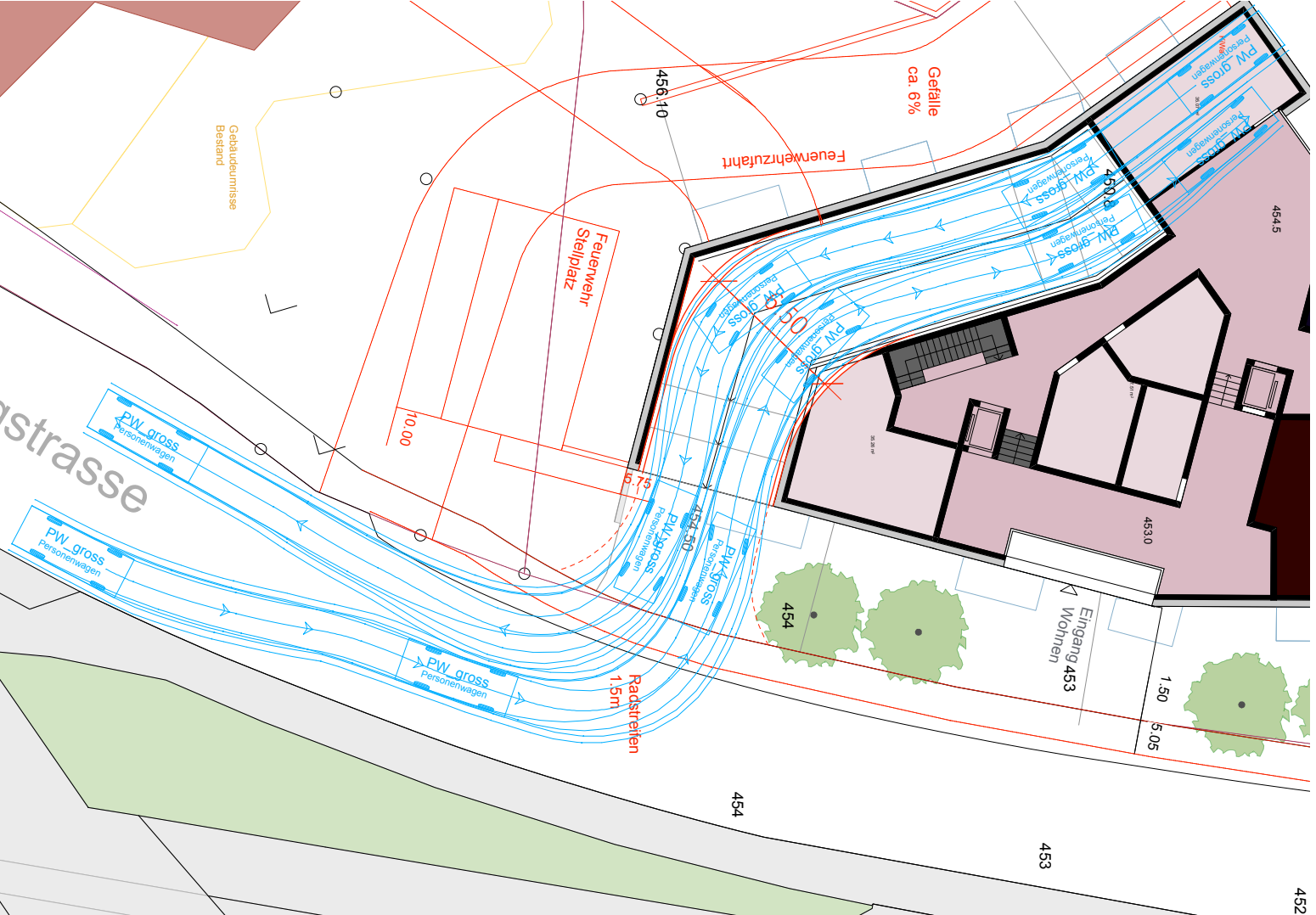


TEAMverkehr.zug
verkehrsingenieure

Objekt: **Emmenbrücke, Bauungsplan Sonne**
Plan: **Schleppkurven Variante für zwei Zufahrten**

Mst: **1:500** | Gez: **db** | Datum: **12.12.2019**
Plan Nr: **19.120** | Kontr: **ac** | Rev:

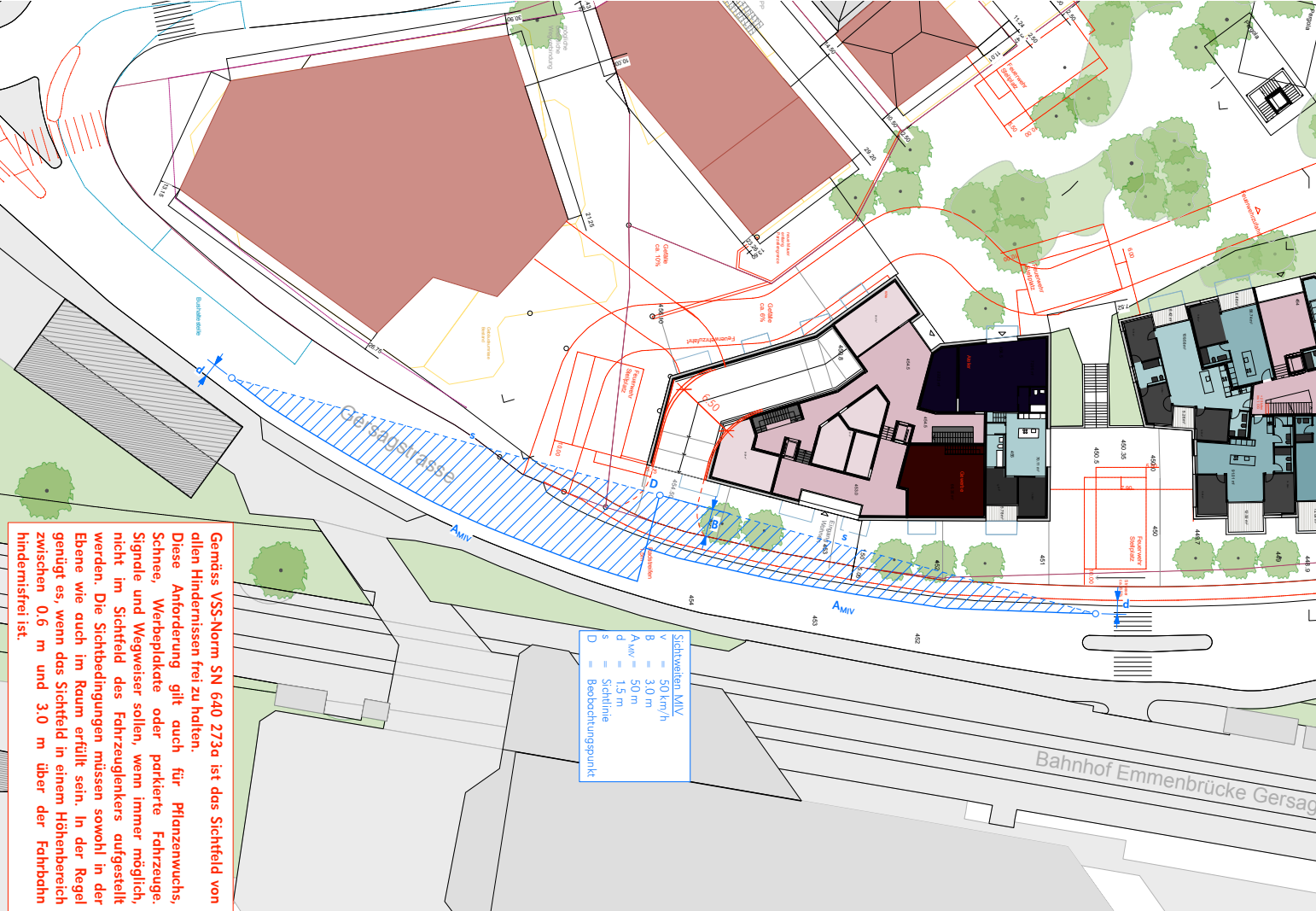
zugerstrasse 45 | fon 041 783 80 60 | box@teamverkehr.ch
ch-6330 cham | www.teamverkehr.ch



Objekt: **Emmenbrücke, Bebauungsplan Sonne**
 Plan: **Einfahrt Tiefgarage direkt, Schleppkurven**

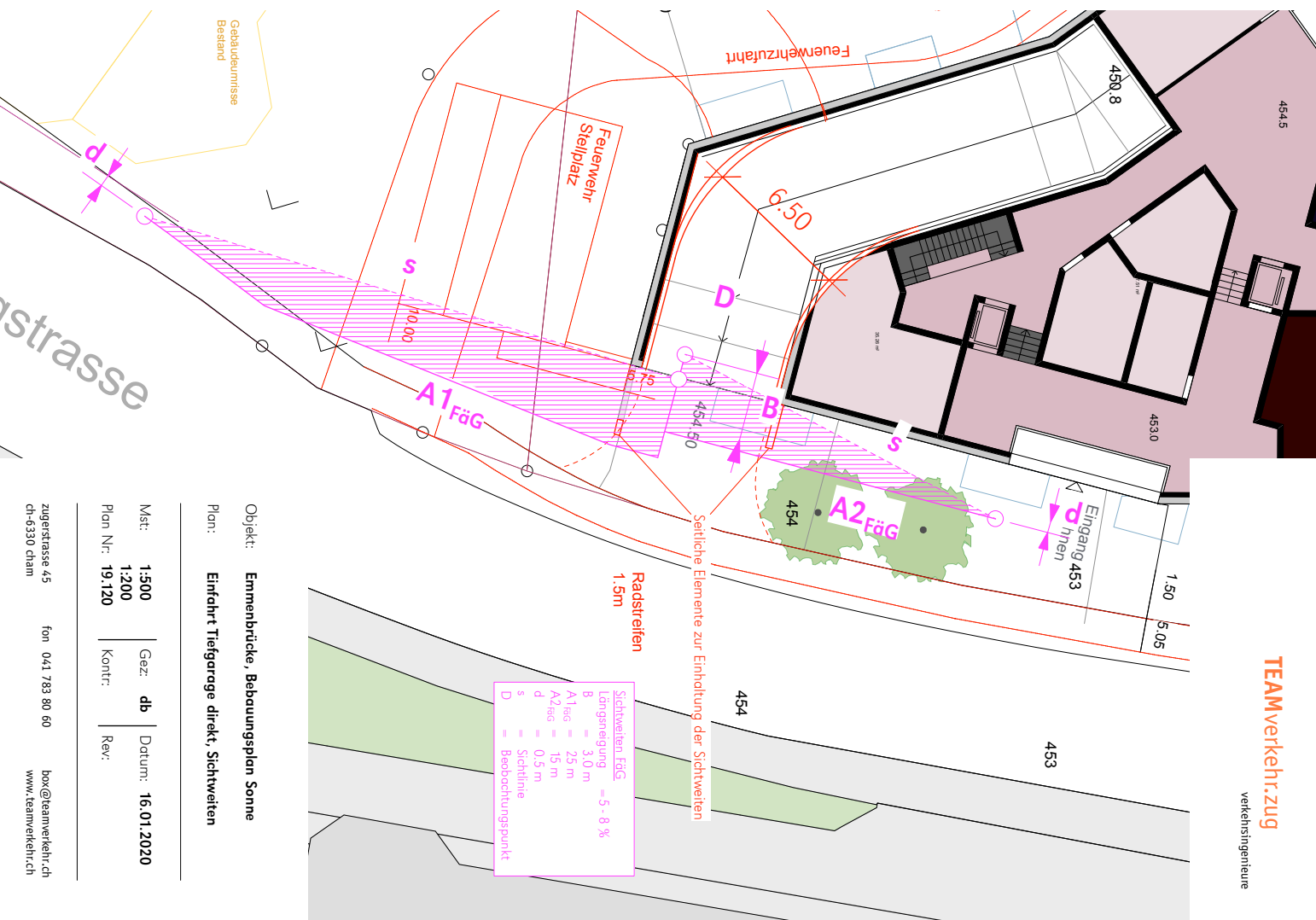
Mst: 1:200	Gez: db	Datum: 16.01.2020
Plan Nr.: 19.120	Kontr:	Rev:

zugerstrasse 45 fon 041 783 80 80 box@teamverkehr.ch
 ch-6330 cham www.teamverkehr.ch



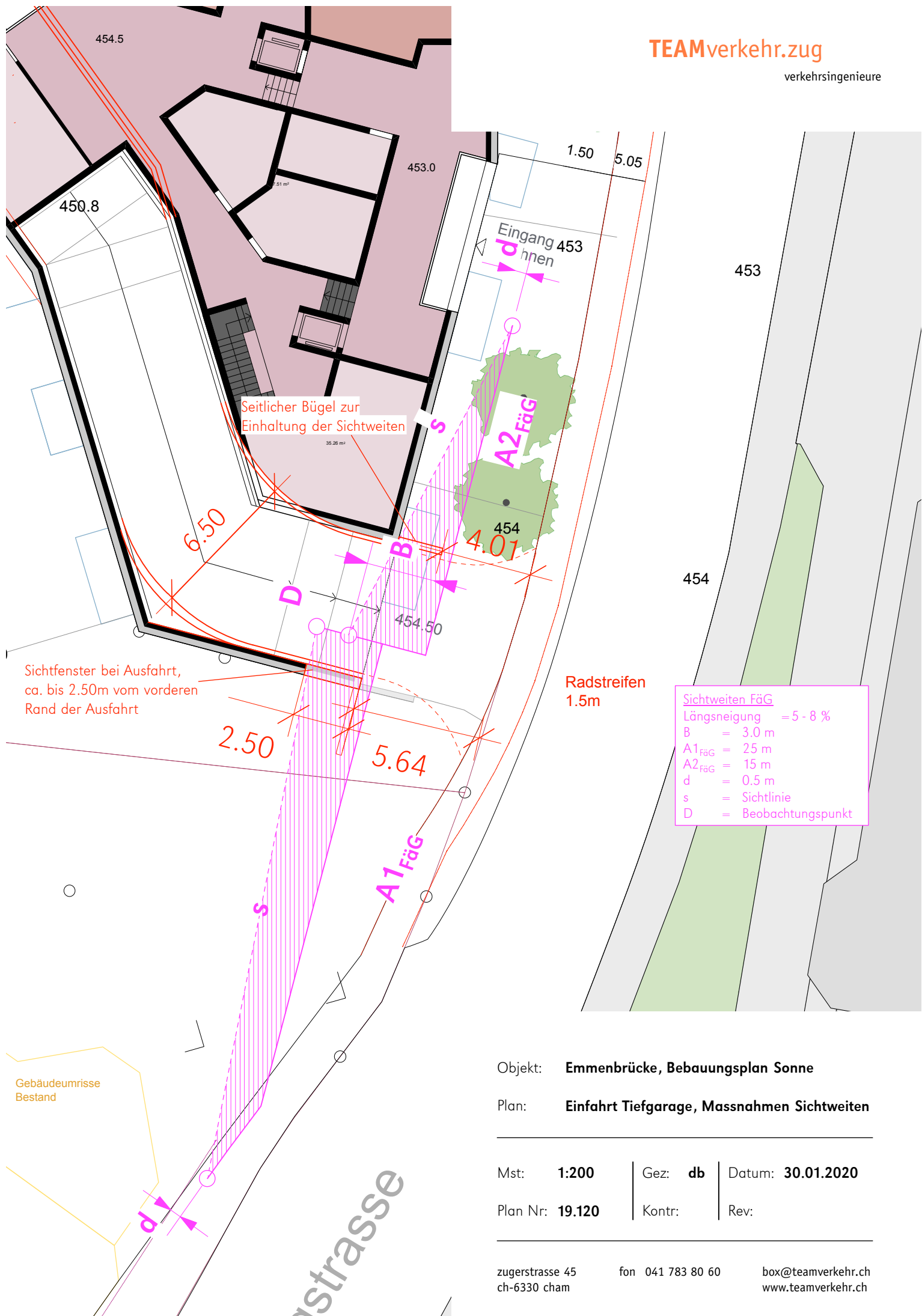
Gemäss VSS Norm SN 640 273a ist das Sichtfeld von allen Hindernissen frei zu halten. Diese Anforderung gilt auch für Pflanzenwuchs, Schnee, Werbeplakate oder parkierte Fahrzeuge. Signale und Wegweiser sollen, wenn immer möglich, nicht im Sichtfeld des Fahrzeuglenkers aufgestellt werden. Die Sichtbedingungen müssen sowohl in der Ebene wie auch im Raum erfüllt sein. In der Regel genügt es, wenn das Sichtfeld in einem Höhenbereich zwischen 0,6 m und 3,0 m über der Fahrbahn hindernisfrei ist.

Sichtweiten MKV
V = 50 km/h
B = 3,0 m
A _{MV} = 50 m
d = 1,5 m
S = Sichtlinie
D = Beobachtungspunkt



Sichtweiten Fäg
Langschiegung = 5 - 8 %
B = 3,0 m
A _{1Fäg} = 25 m
A _{2Fäg} = 15 m
d = 0,5 m
S = Sichtlinie
D = Beobachtungspunkt

Objekt: **Emmenbrücke, Bebauungsplan Sonne**
 Plan: **Einfahrt Tiefgarage direkt, Sichtweiten**
 Mst: **1:500** | Gez: **db** | Datum: **16.01.2020**
 Plan Nr.: **19.120** | Kontr.: | Rev.:
 zugstrasse 45 | fon 041 783 80 60 | box@teamverkehr.ch
 ch-6330 cham | www.teamverkehr.ch

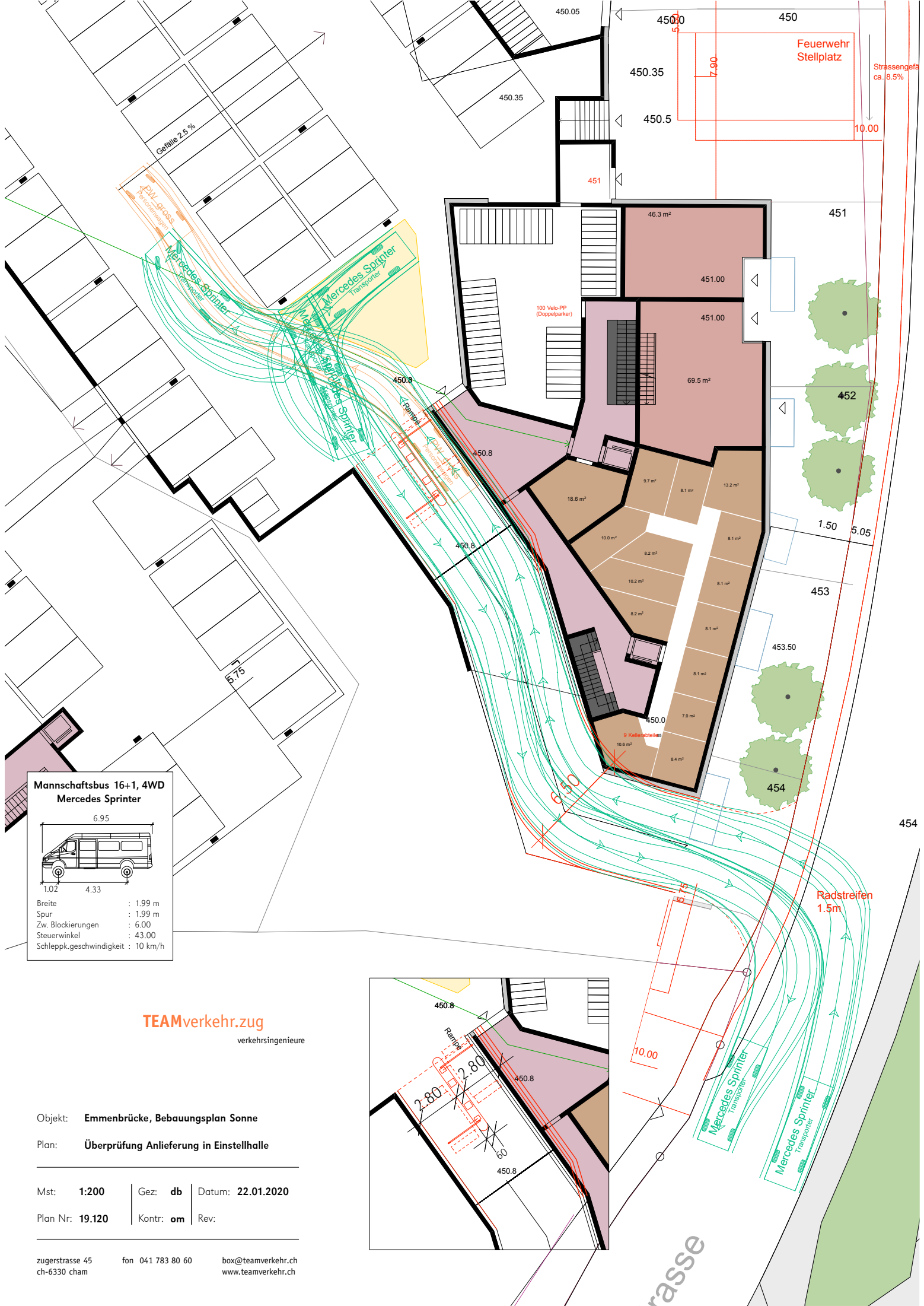


Objekt: Emmenbrücke, Bebauungsplan Sonne

Plan: Einfahrt Tiefgarage, Massnahmen Sichtweiten

Mst: 1:200 | Gez: db | Datum: 30.01.2020

Plan Nr: 19.120 | Kontr: | Rev:



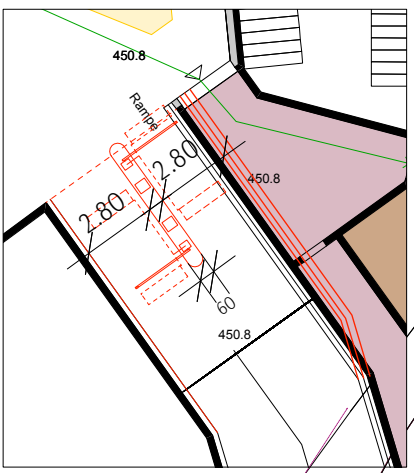
**Mannschaftsbus 16+1, 4WD
Mercedes Sprinter**

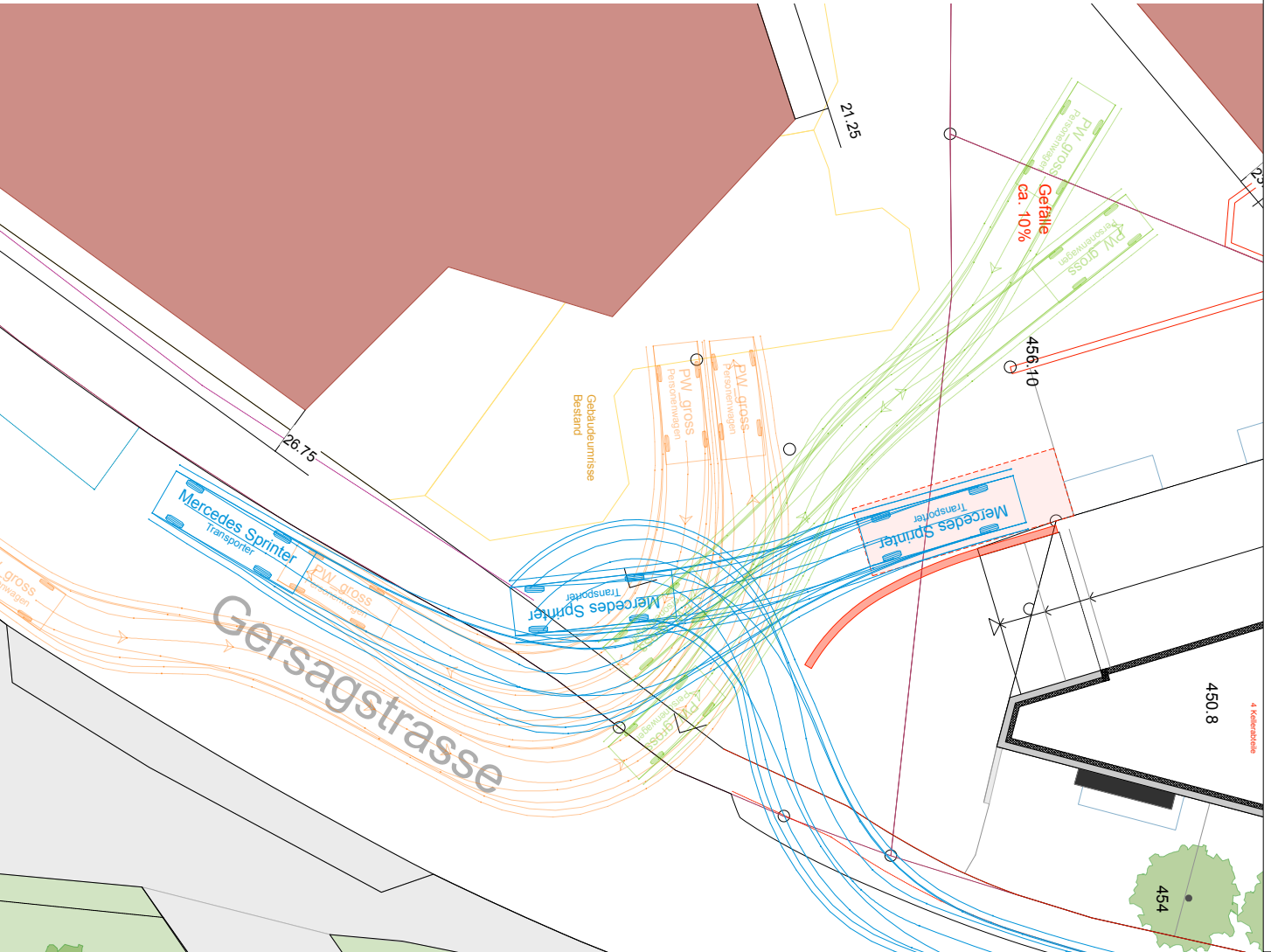
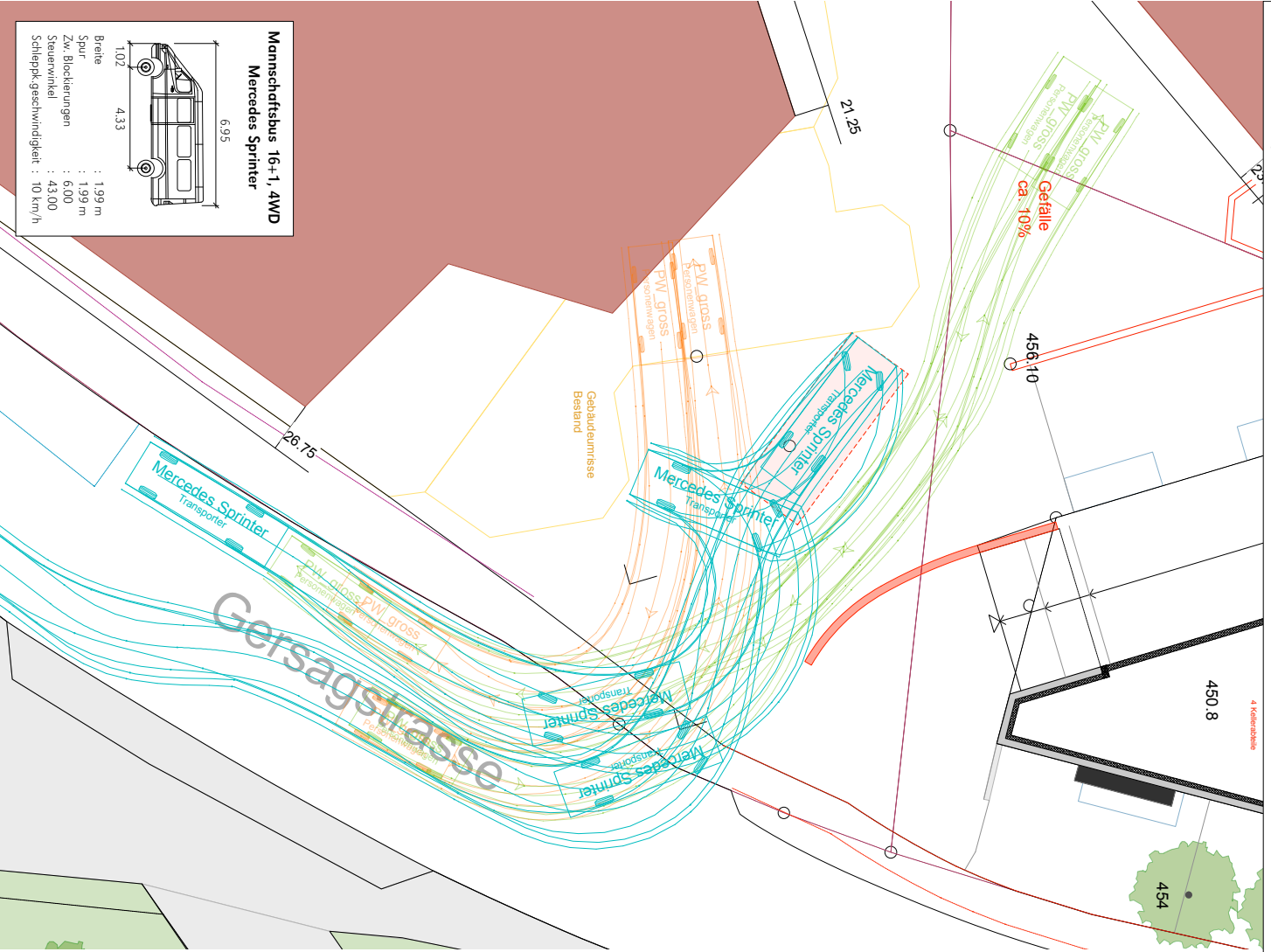
Breite : 1.99 m
 Spur : 1.99 m
 Zw. Blockierungen : 6.00
 Steuerwinkel : 43.00
 Schleppk.geschwindigkeit : 10 km/h

TEAMverkehr.zug
verkehrsingenieure

Objekt: **Emmenbrücke, Bbauungsplan Sonne**
 Plan: **Überprüfung Anlieferung in Einstellhalle**

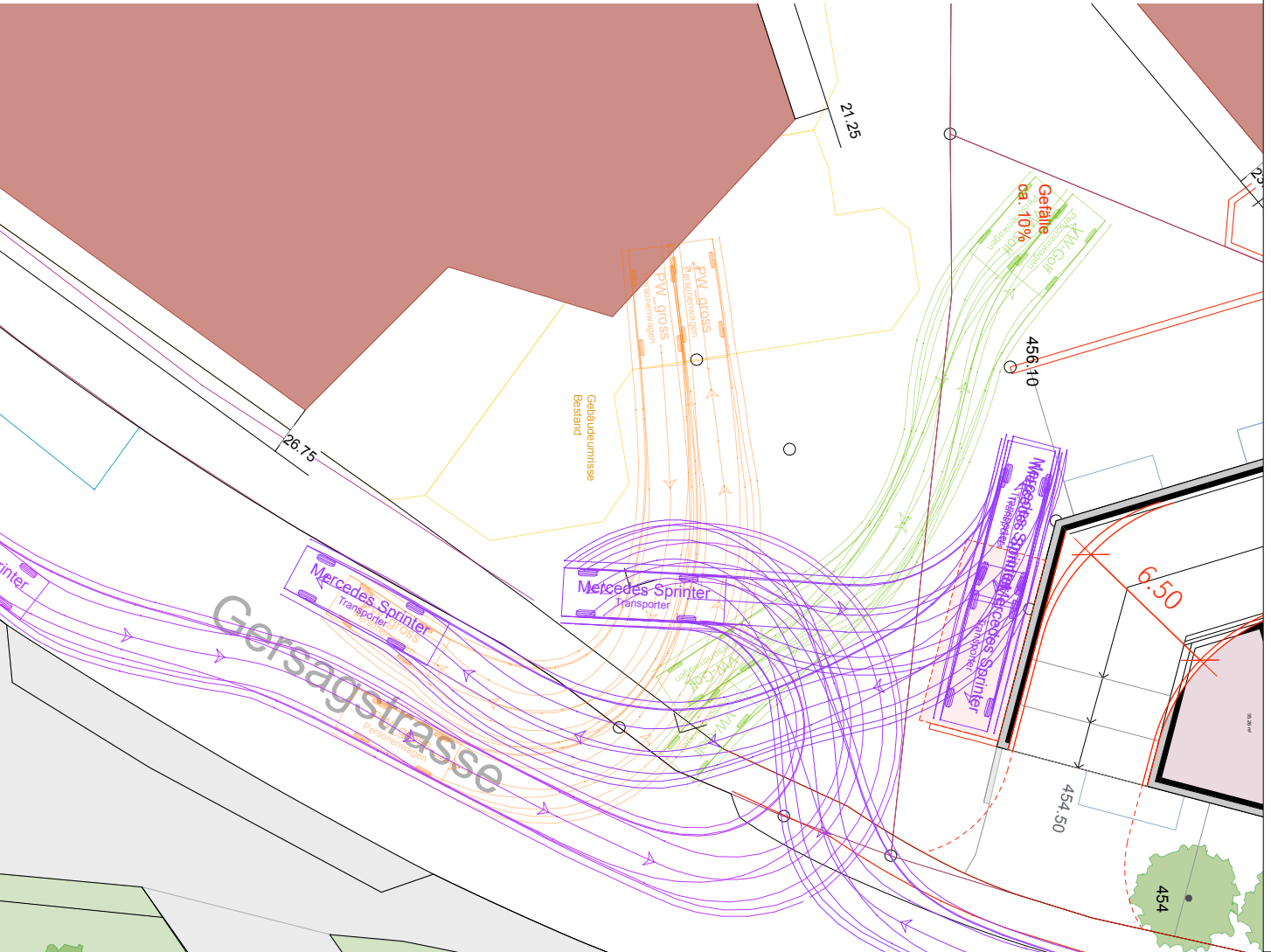
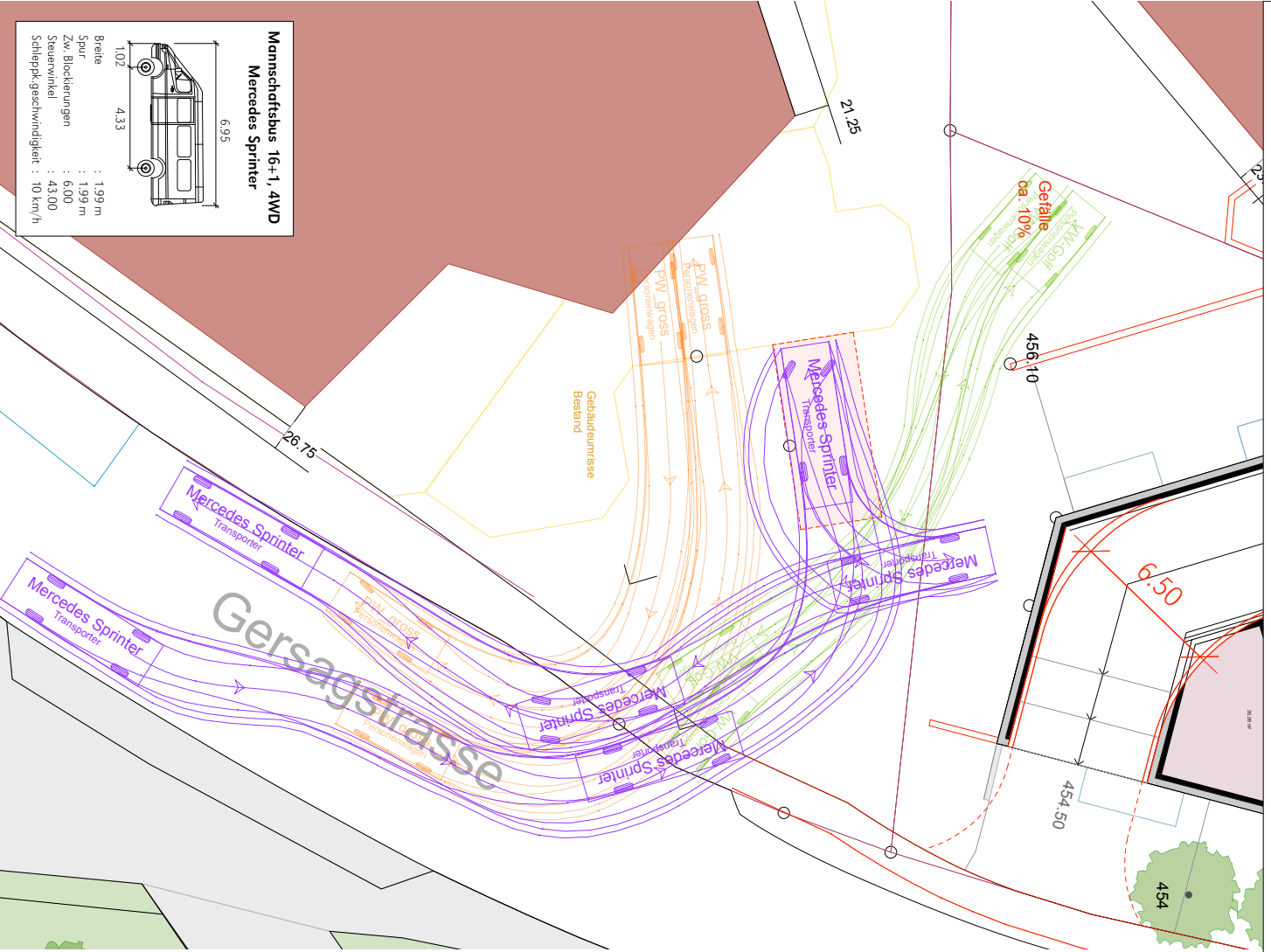
Mst: **1:200** | Gez: **db** | Datum: **22.01.2020**
 Plan Nr: **19.120** | Kontr: **om** | Rev:





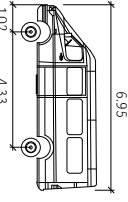
Mannschaftsbus 16+1, 4WD
Mercedes Sprinter

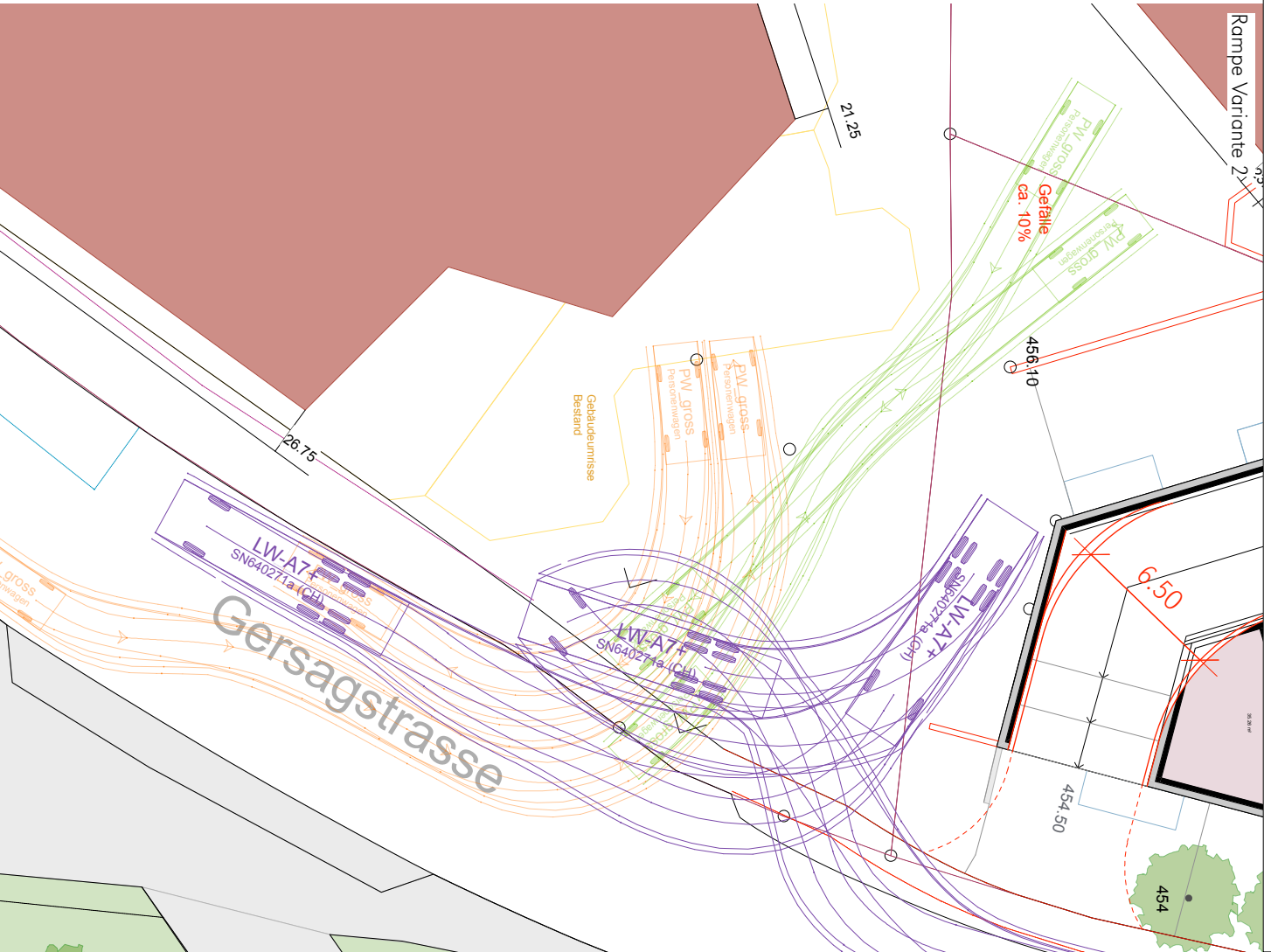
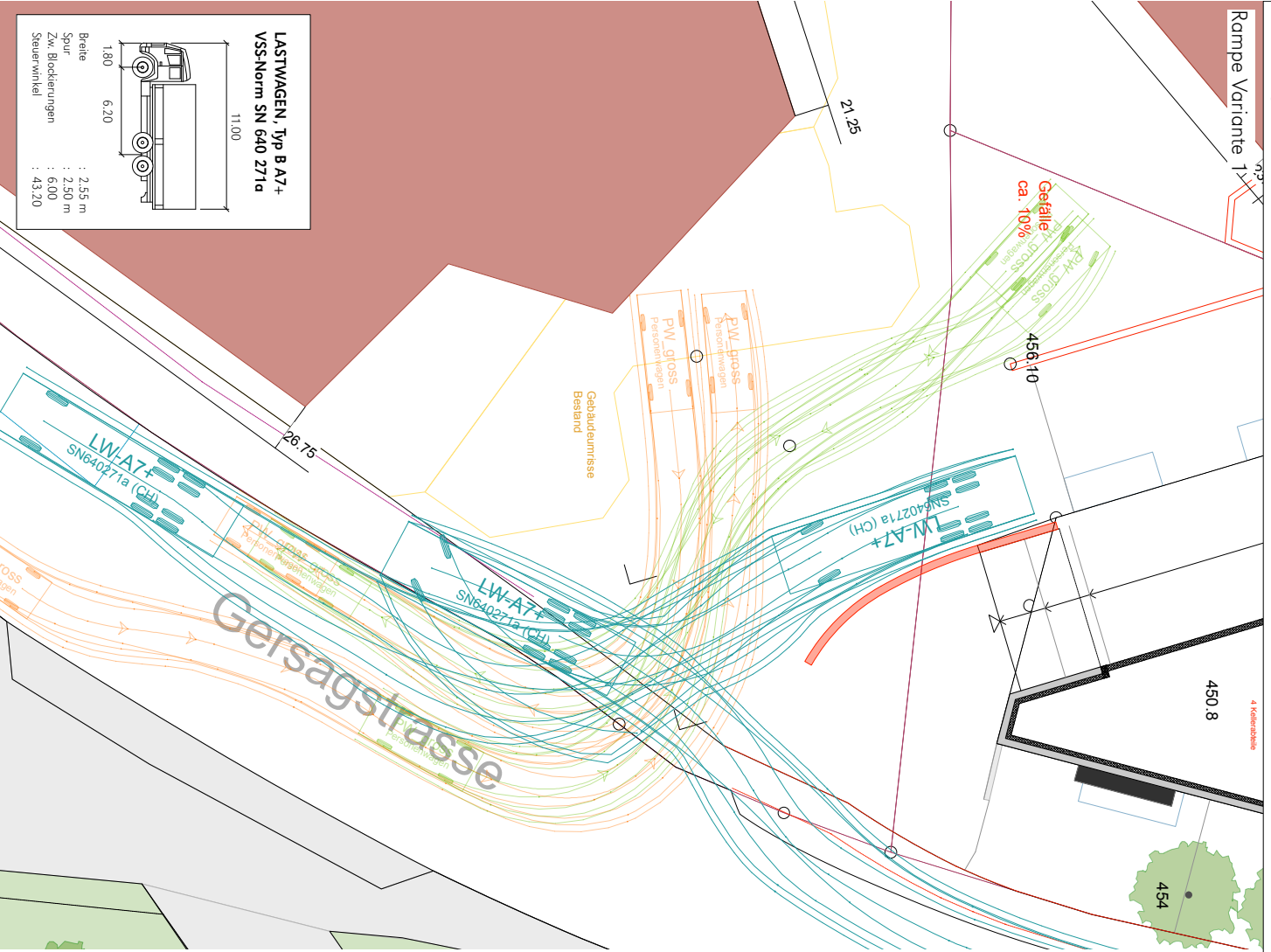
Breite	: 1,99 m
Spur	: 1,99 m
Zw. Blockierungen	: 6,00
Steuwinkel	: 43,00
Schlepp-geschwindigkeit	: 10 km/h



Mannschaftsbus 16+1, AWD
Mercedes Sprinter

Breite	: 1,99 m
Spur	: 1,99 m
Zw. Blockierungen	: 6,00
Steuwinkel	: 43,00
Schlepp-geschwindigkeit	: 10 km/h





LASTWAGEN, Typ B A7+
VSS-Norm SN 640 271a

11.00

1.80 6.20

Breite : 2.55 m
Spur : 2.50 m
Zw. Blockierungen : 6.00
Steuwinkel : 43.20

Variante 1: Presscontainer südlich

Wendemöglichkeit:
Eingeschränkt, "Zirkeln" im Bereich der Ausfahrt ist nötig.

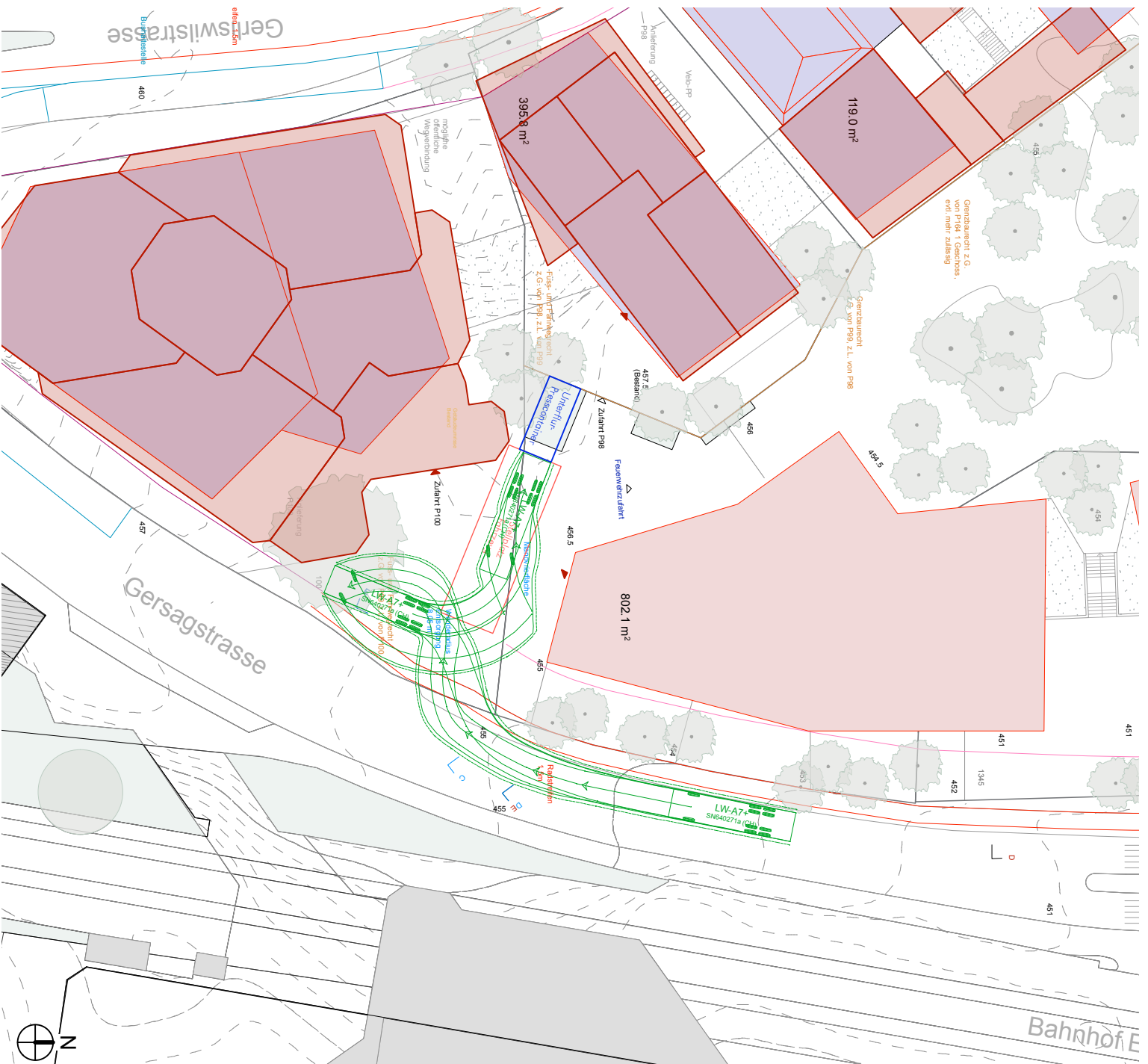
Einbettung in Umgebung:
Schwierig aufgrund der engen Platzverhältnisse, besonders im Zustand mit altem Bestand (UBS-Gebäude) und Neubau auf Baufeld A. Im Endzustand mit neuen Gebäuden an der Gerliswilstrasse wird der Presscontainer mitten im Platz liegen.

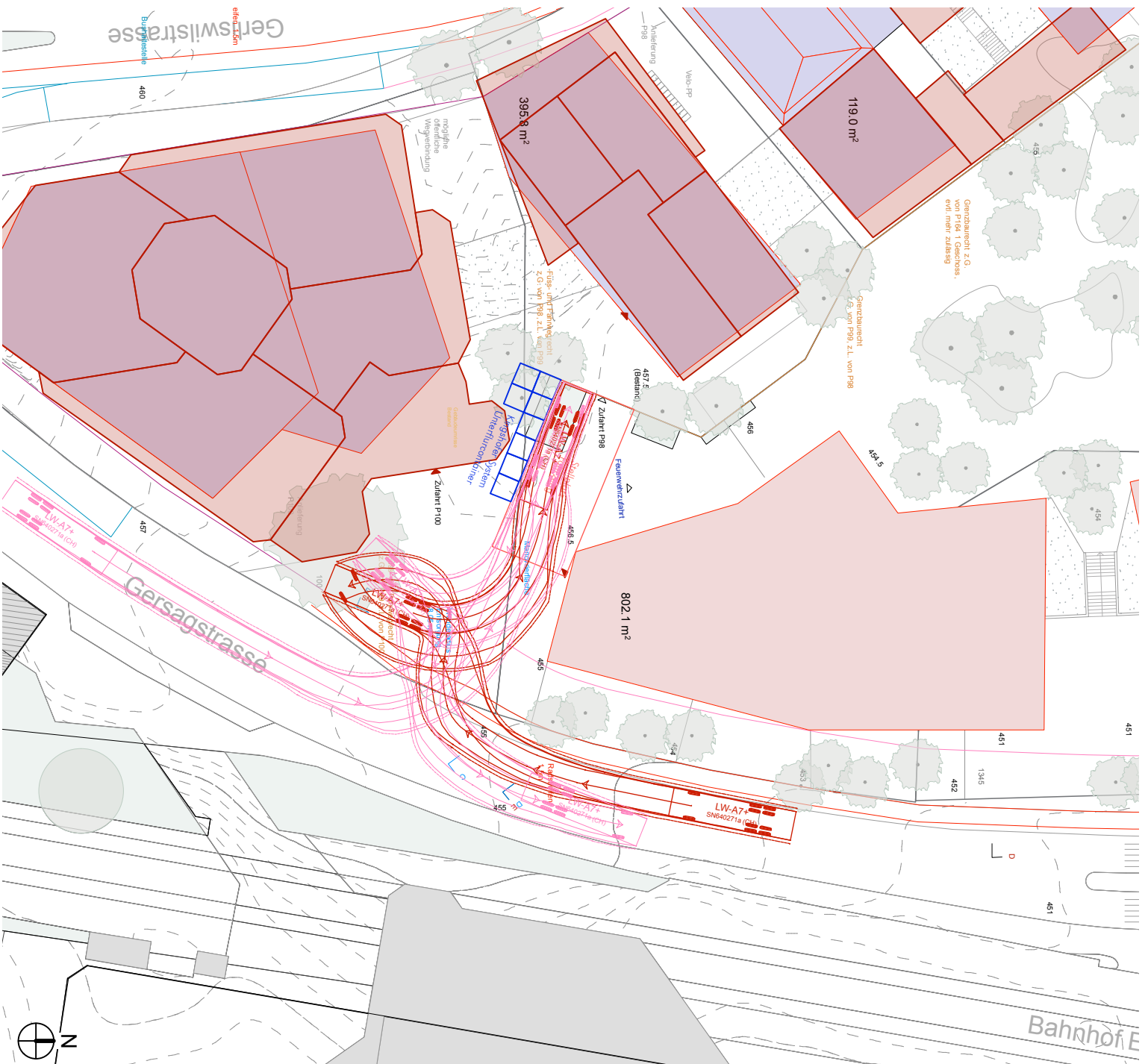
Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern:
Die Zufahrten zur Tiefgarage und den Parzellen 98/100 sind während dem Manövrier- und Entleerungsvorgang eingeschränkt.

Komfort/Erreichbarkeit:
Die Entsorgungsstelle liegt am zentralen Zugangspunkt zur Überbauung, für die Gebäude am nördlichen Rand jedoch relativ weit weg.

Etaprierbarkeit:
Der Presscontainer muss mit der 1. Etappe erstellt werden, kein Ausbau mit den späteren Etappen möglich. (Siehe auch Einbettung in Umgebung)

⇒ Variante 1 wird nicht empfohlen.





Variante 2: Kingshofer System südlich

Wendemöglichkeit:

Eingeschränkt, "zirkeeln" im Bereich der Ausfahrt ist nötig.

Einbettung in Umgebung:

Schwierig aufgrund der engen Platzverhältnisse, besonders im Zustand mit altem Bestand (UBS-Gebäude) und Neubau auf Baufeld A. Im Endzustand mit neuen Gebäuden an der Gerlswilstrasse wird die Entsorgungsstelle mitten im Platz liegen.

Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern:

Die Zufahrten zur Tiefgarage und zu den Parzellen 98/100 sind während dem Manövrier- und Entleerungsvorgang eingeschränkt.

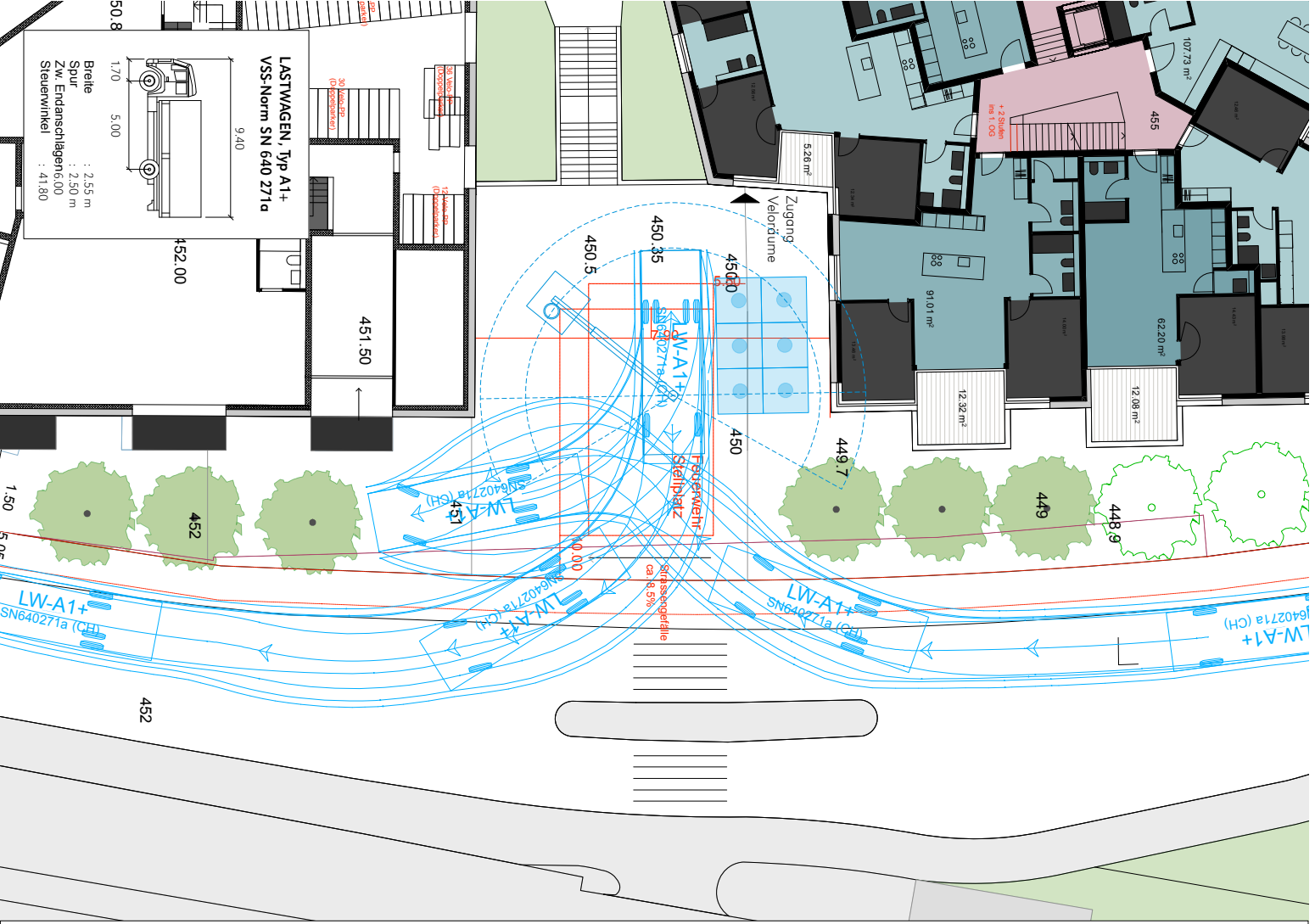
Komfort/Erreichbarkeit:

Die Entsorgungsstelle liegt am zentralen Zugangspunkt zur Überbauung, für die Gebäude am nördlichen Rand jedoch relativ weit weg.

Etaprierbarkeit:

Die Entsorgungsstelle muss mit der 1. Etappe erstellt werden, kein Ausbau mit den späteren Etappen möglich. (Siehe auch Einbettung in Umgebung)

⇒ Variante 2 wird nicht empfohlen.



LASTWAGEN, Typ A1+
VSS-Norm SN 640 271a

9.40
1.70 5.00

Breite : 2,55 m
Spur : 2,50 m
Zw. Endanschlägen: 6,00
Steuwinkel : 41,80

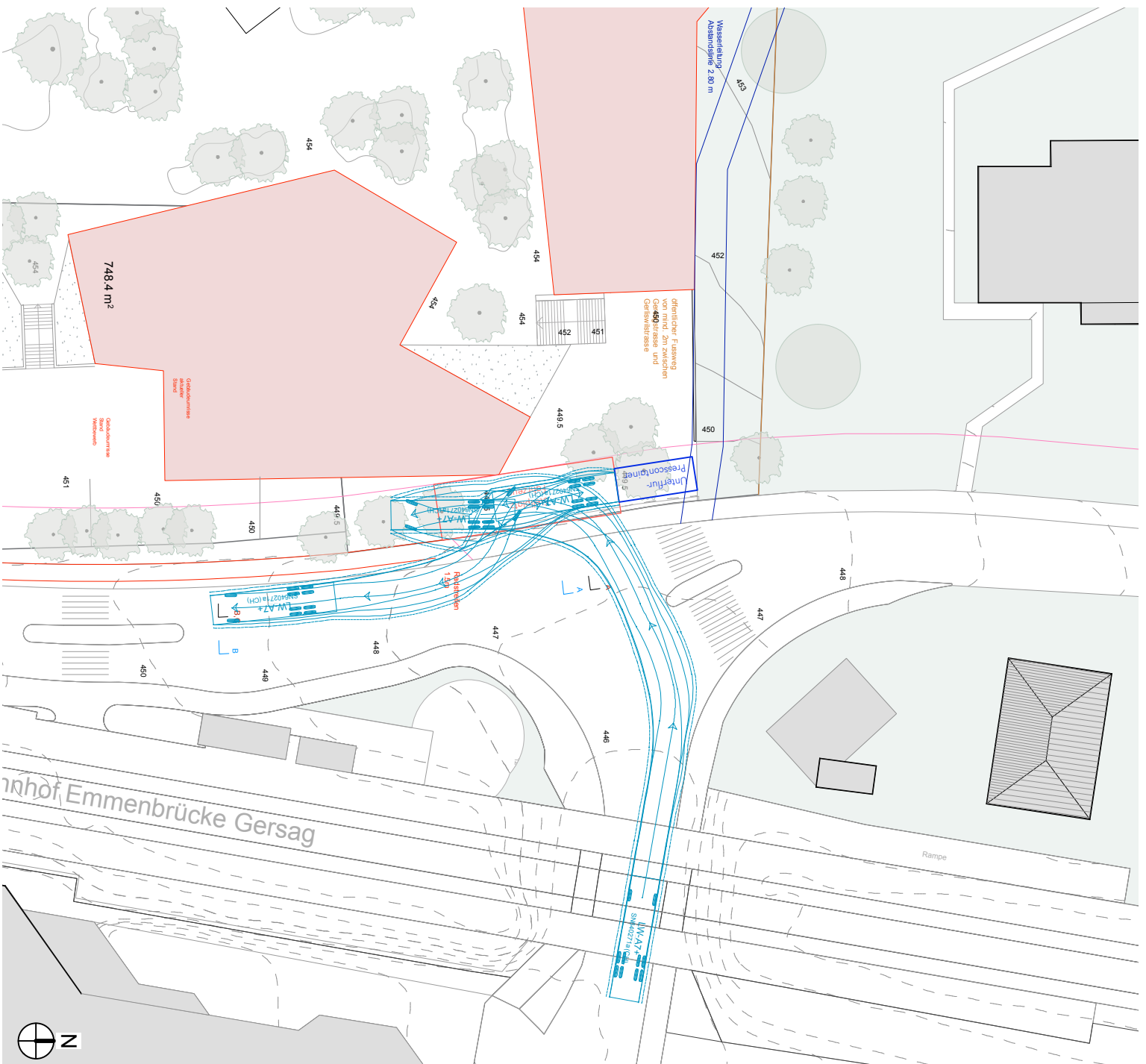
Objekt: **Emmenbrücke, Bebauungsplan Sonne**

Plan: **Prüfung Entsorgungsstelle Mitte**

Mst: **1:200** | Gez: **db** | Datum: **23.01.2020**

Plan Nr.: **19.120** | Kontr.: **om** | Rev:

zugstrasse 45 | fon 041 733 80 60 | box@teamverkehr.ch
ch-6330 diam | www.teamverkehr.ch



Variante 3: Presscontainer nördlich

Wendemöglichkeit:

Eingeschränkt, die Fahrzeuge müssen entweder von der Strasse oder vom Vorbereich der Gebäude rückwärts anfahren.

Einbettung in Umgebung:

Schwierig aufgrund der engen Platzverhältnisse, Entsorgungsstelle wird erheblichen Teil des Platzes einnehmen.

Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern:

Der Zugang für Fussgänger und Velofahrende ist während dem Manövrier- und Entleerungsvorgang eingeschränkt. Rückwärtsfahrten auf der Strasse oder im Fussgängerbereich bergen erhöhtes Unfallpotenzial.

Die Entsorgungsstelle liegt in der direkten Wunschlinie zum Fussgängerstreifen.

Komfort/Erreichbarkeit:

Die Entsorgungsstelle liegt an der nordöstlichen Ecke der Überbauung, von vielen Gebäuden (Gerliswilstrasse) ein weiter Weg.

Etappiertbarkeit:

Der Presscontainer muss mit der 1. Etappe erstellt werden, kein Ausbau mit den späteren Etappen möglich.

=> Variante 3 wird nicht empfohlen.

Variante 4: Kingshofer System nördlich

Wendemöglichkeit:

Eingeschränkt, die Fahrzeuge müssen entweder von der Strasse oder vom Vorbereich der Gebäude rückwärts anfahren.

Einbettung in Umgebung:

Schwierig aufgrund der engen Platzverhältnisse, Entsorgungsstelle wird erheblichen Teil des Platzes einnehmen.

Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern:

Der Zugang für Fussgänger und Velofahrende ist während dem Manövrier- und Entleerungsvorgang eingeschränkt. Rückwärtsfahrten auf der Strasse oder im Fussgängerbereich bergen erhöhtes Unfallpotenzial.

Die Entsorgungsstelle liegt in der direkten Wunschlinie zum Fussgängerstreifen und im Bereich des Zugangs zu den Veloräumen.

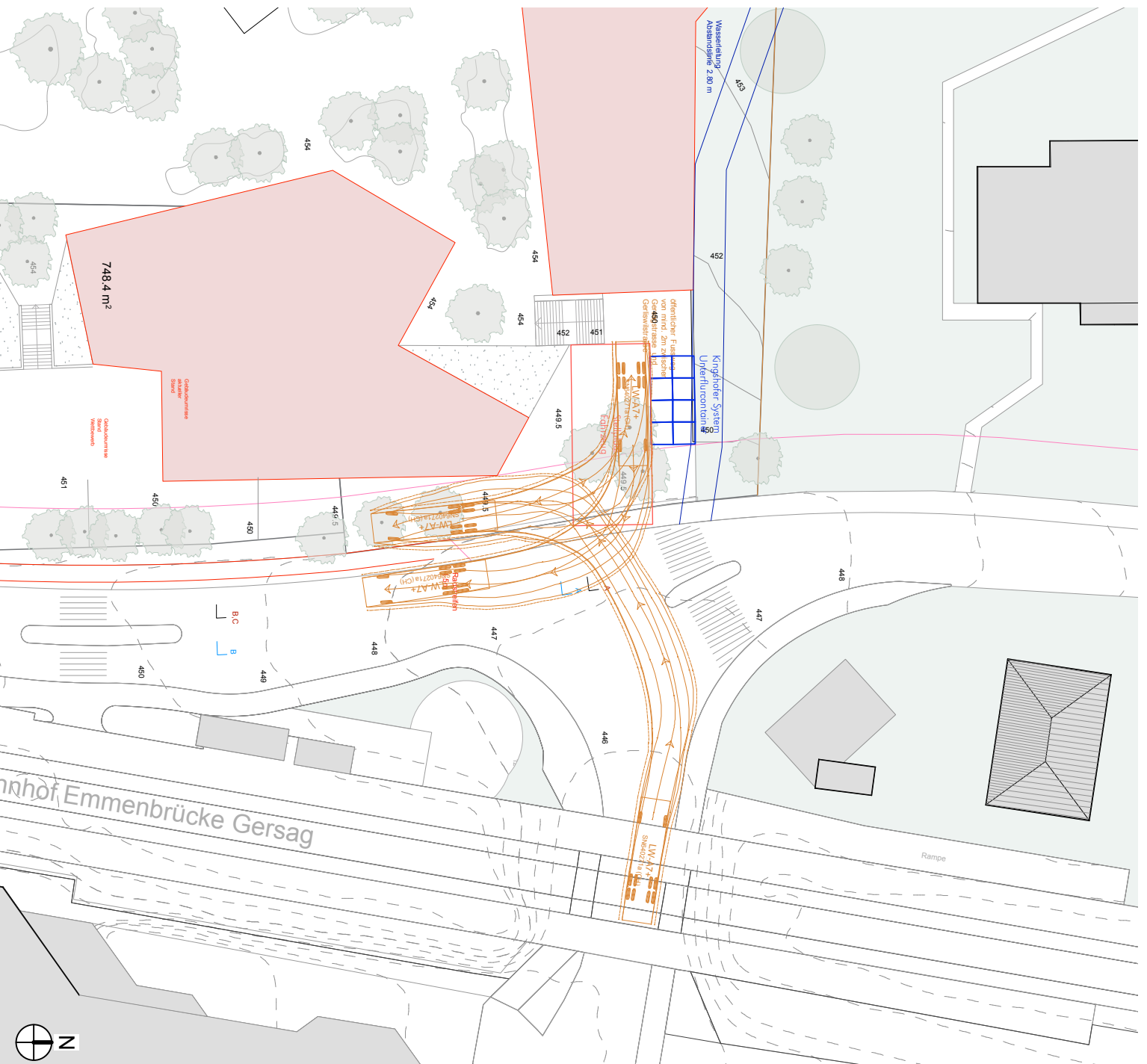
Komfort/Erreichbarkeit:

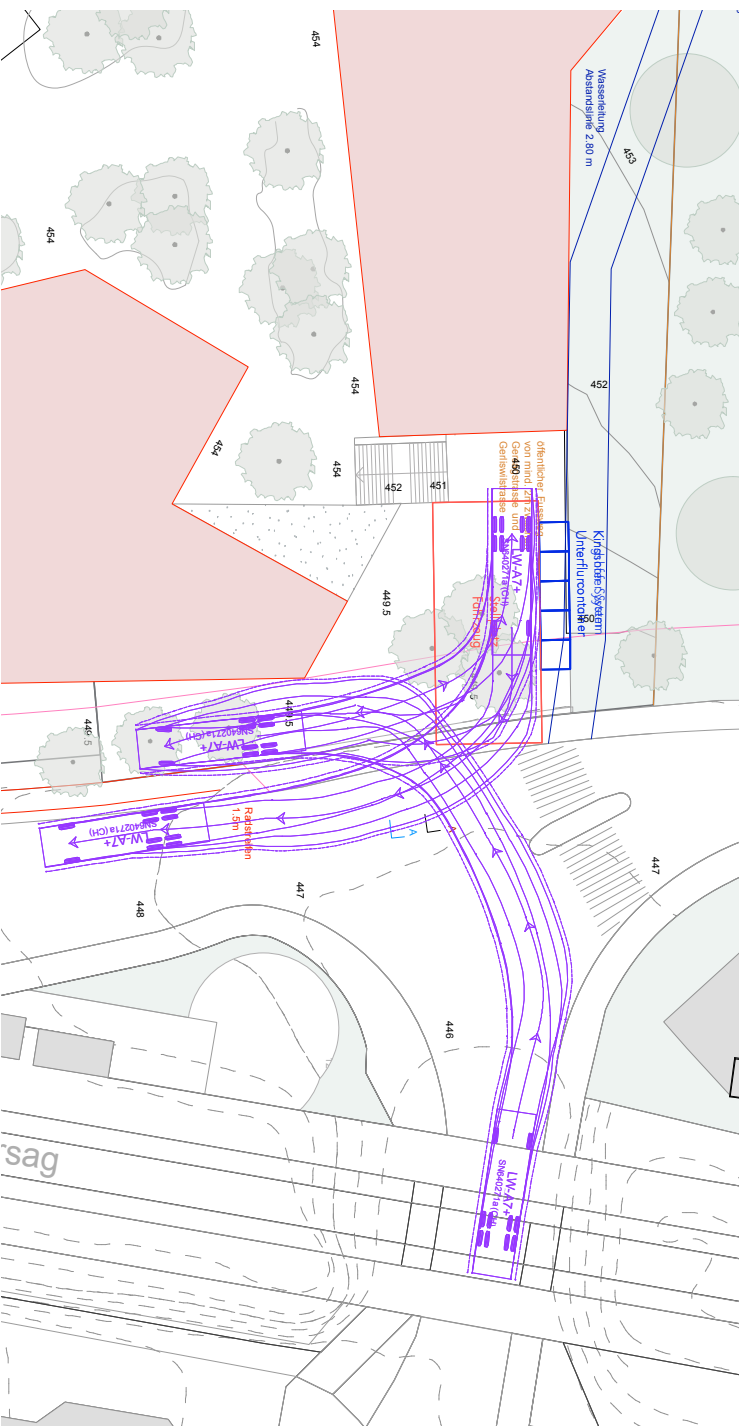
Die Entsorgungsstelle liegt an der nordöstlichen Ecke der Überbauung, von vielen Gebäuden (Gerliswilstrasse) ein weiter Weg.

Etaprierbarkeit:

Die Entsorgungsstelle muss mit der 1. Etappe erstellt werden, kein Ausbau mit den späteren Etappen möglich.

⇒ Variante 4 wird nicht empfohlen.





Variante 5: Kingshofer System zwei Standorte

Wendemöglichkeit:

Eingeschränkt, die Fahrzeuge müssen im nördlichen Bereich entweder von der Strasse oder vom Vorbereich der Gebäude rückwärts anfahren, bei der südlichen Stelle ist manövrieren im Bereich der Zufahrt nötig.

Einbettung in Umgebung:

Durch eine Verteilung auf zwei Standorte sind pro Stelle weniger Container nötig, dies ermöglicht eine einfachere und platzsparende Anordnung. Bei einer etappierten Redisierung kann der südliche Standort besser in die Umgebung eingebettet werden.

Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern:

Bei der nördlichen Stelle ist der Zugang für Fussgänger und Velofahrende während dem Manövrierungs- und Entleerungsvorgang eingeschränkt.

Rückwärtsfahrten auf der Strasse oder im

Fussgängerbereich bergen erhöhtes Unfallpotenzial.

Bei der südlichen Stelle ist die Zufahrt zur Parzelle 98 und zur Tiefgarage während dem Manövrier- und Entleerungsvorgang eingeschränkt.

Komfort/Erreichbarkeit:

Mit zwei Standorten können die Nutzer jeweils den kürzeren Weg wählen.

Etappiertbarkeit:

Die nördliche Entsorgungsstelle kann mit der Redisierung der 1. Etappe erstellt werden. Mit den späteren Etappen (UBS-Gebäude) kann die südliche Stelle erstellt und besser in die Umgebung integriert werden.

⇒ Variante 5 wird empfohlen.

