

**12. Machbarkeitsanalyse Mikroklima Schaffhauserstrasse 115-121, Kloten, Integrale Planung GmbH vom 5. Mai 2025**

Zustandsvergleich

Machbarkeitsanalyse  
Schaffhauserstrasse 115-121, Kloten

Mai 2025

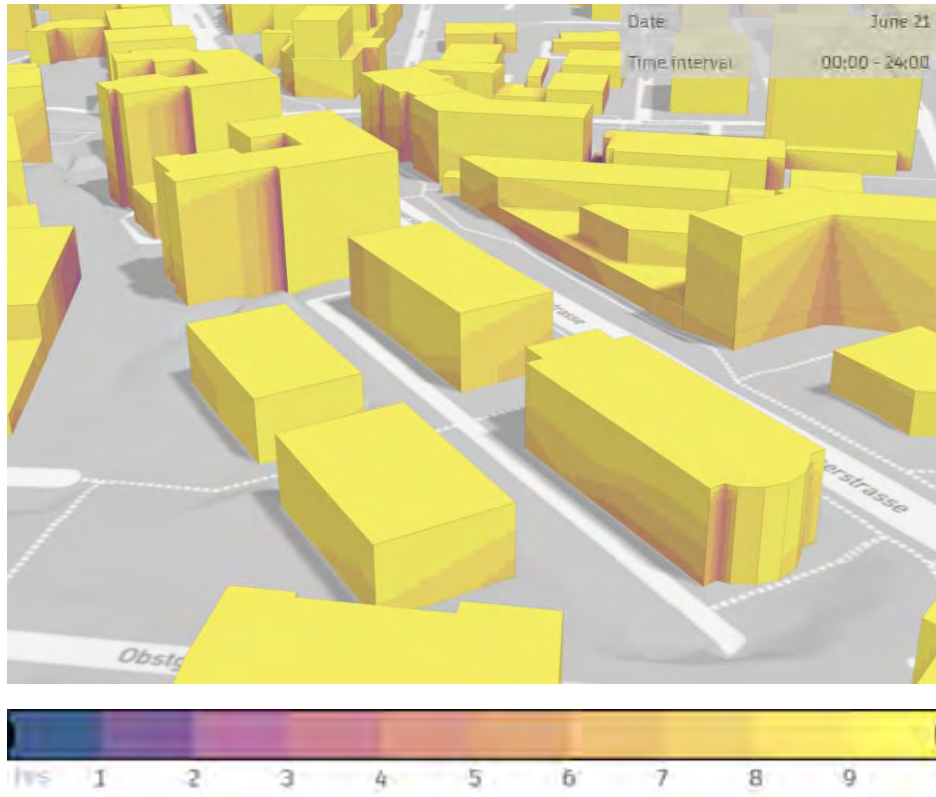


# Agenda

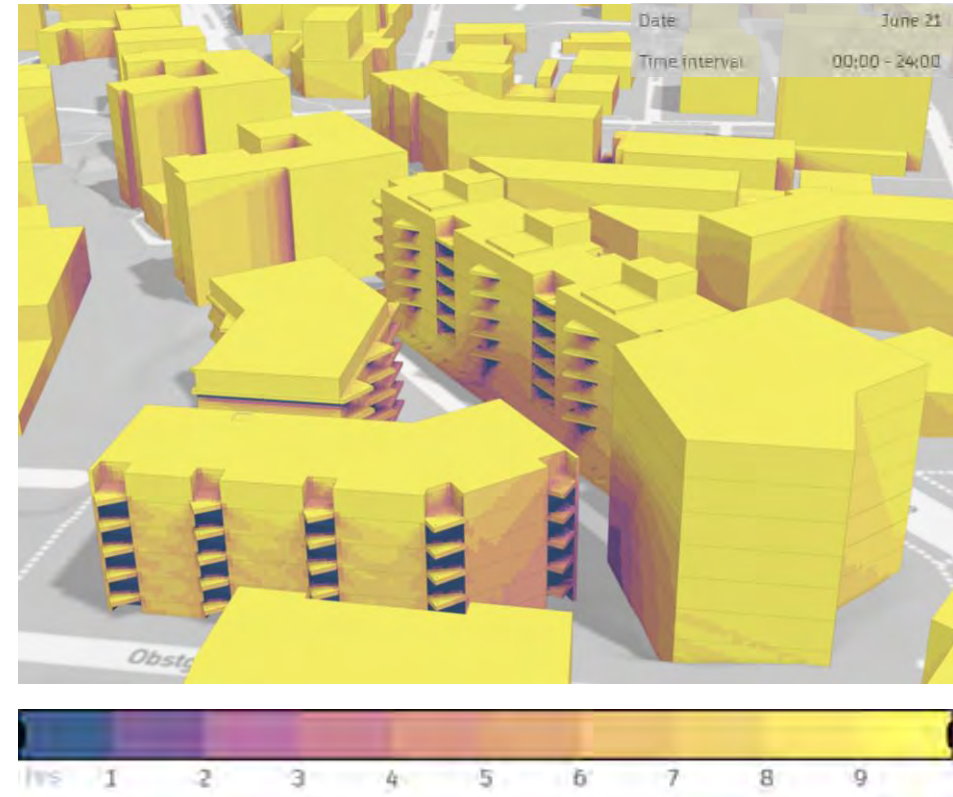
- 1 Sonnenstunden
- 2 Tageslicht-Potenzial
- 3 Wind
- 4 Mikroklima
- 5 Schlussfolgerungen

# Sonnenstunden Zustandsvergleich

Baseline (Blick aus Süden)

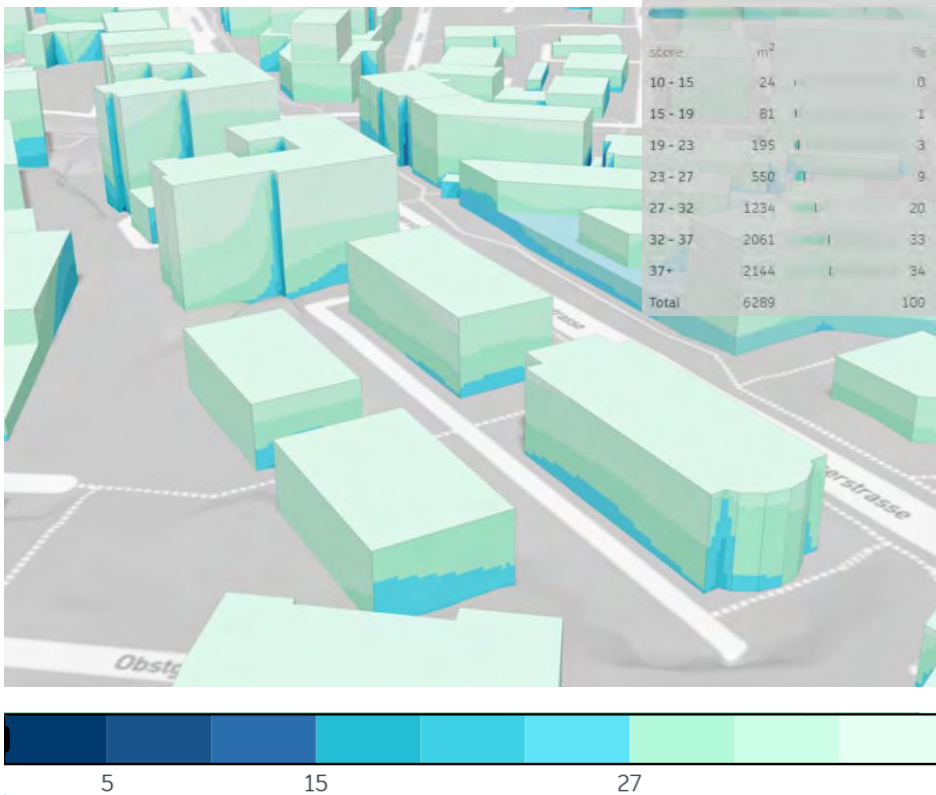


Planungsszenario (Blick aus Süden)

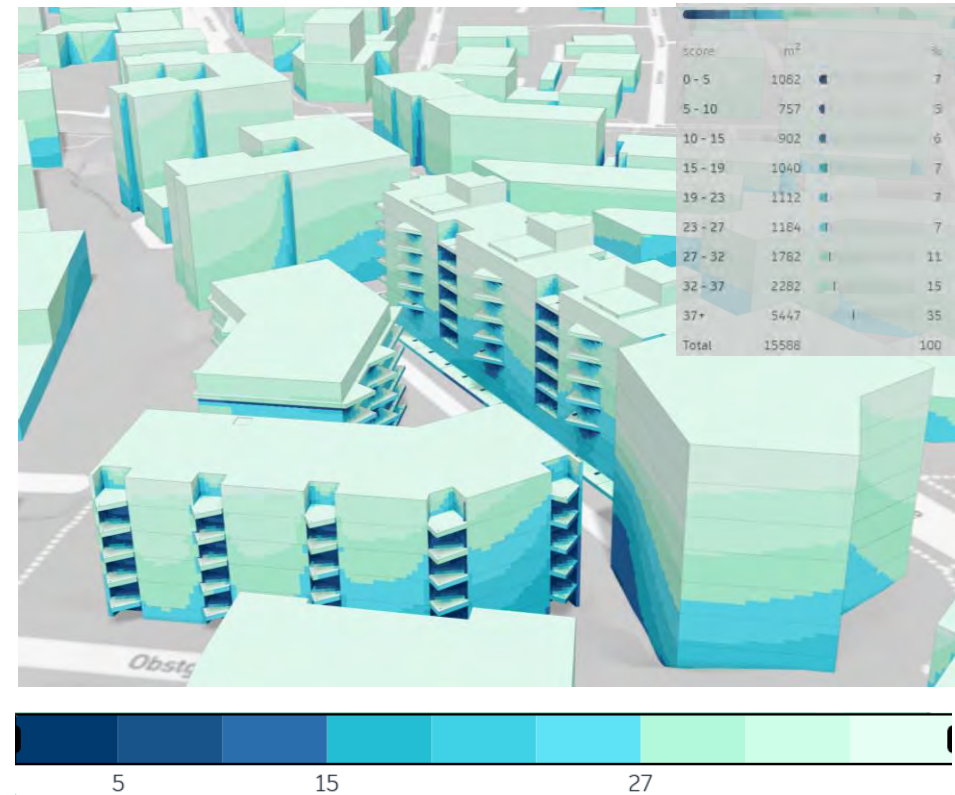


# Tageslicht-Potenzial Zustandsvergleich

## Baseline (Blick aus Süden)

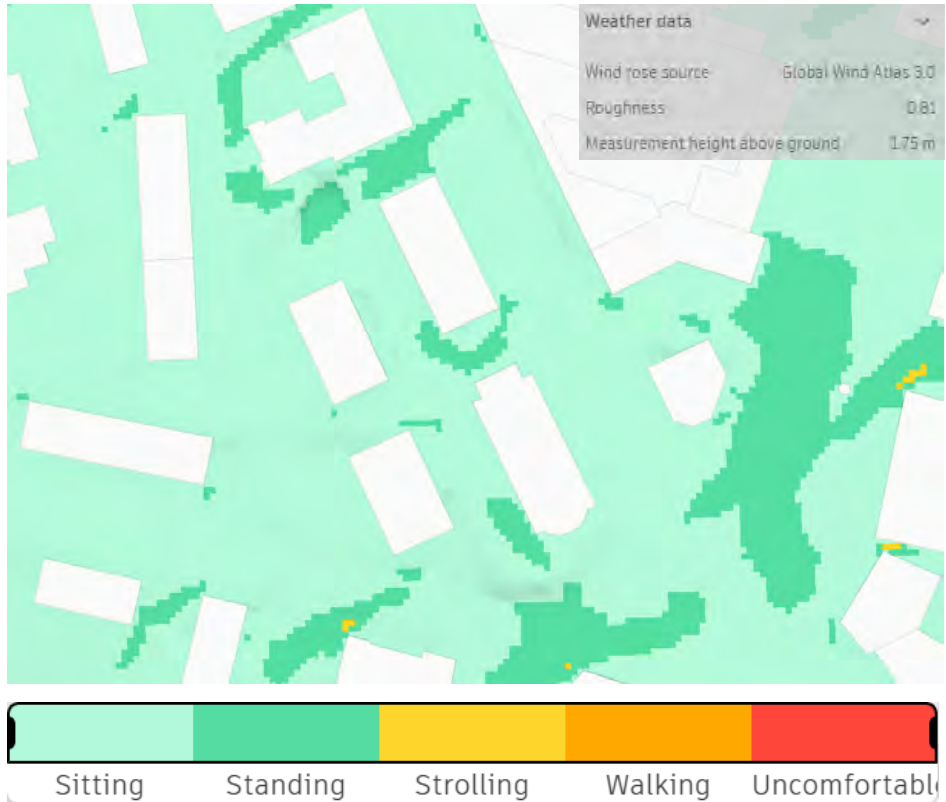


## Planungsszenario (Blick aus Süden)

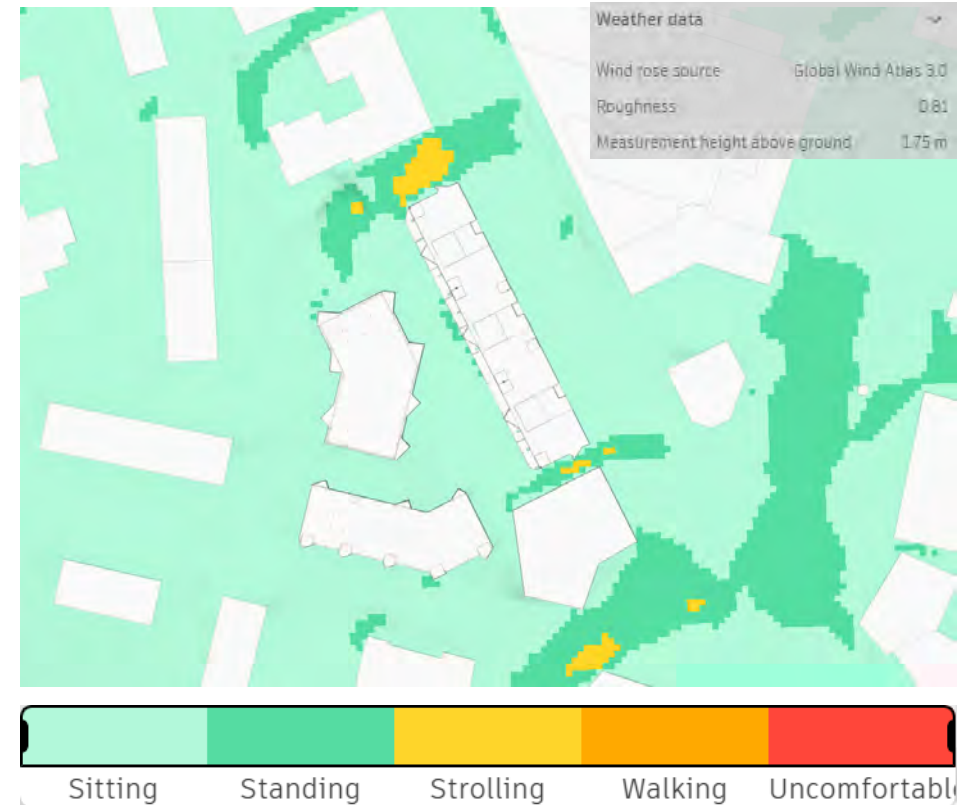


# Wind Zustandsvergleich

## Baseline (Komfort | Davenport)

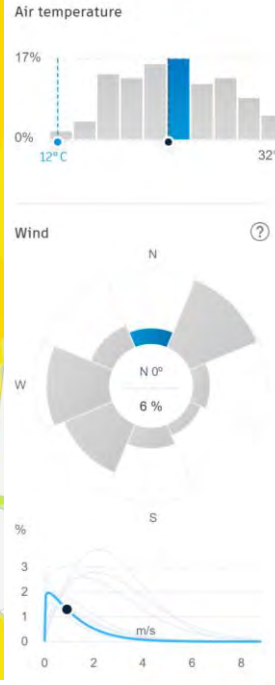
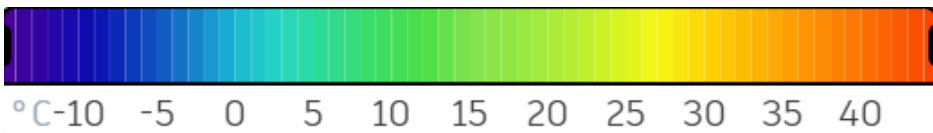


## Planungsszenario (Komfort | Davenport)

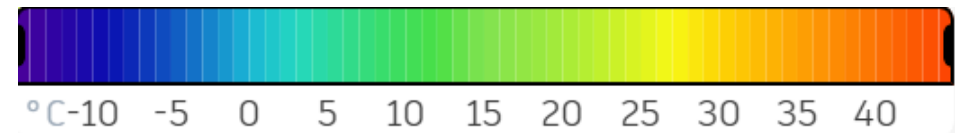


# Mikroklima Zustandsvergleich

## Baseline (August 14:00 Uhr)



## Planungsszenario (August 14:00 Uhr)



# Schlussfolgerungen

## Sonnenstunden & Tageslicht-Potenzial

- Insgesamt gute Tageslichtverhältnisse im Planungsszenario, insbesondere in den oberen Geschossen bestehen sehr gute Belichtungswerte
- Nur wenige abgeschattete Bereiche im Innenraum, vorwiegend in tieferen Zonen oder im Erdgeschoss
- Balkone profitieren von natürlicher Verschattung bei gleichzeitig guter Belichtung – ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Komfort und passiver Überhitzungsvermeidung

## Wind

- Im Innenhof weitgehend windgeschützt, was die Aufenthaltsqualität insbesondere in den Sommermonaten erhöht
- Gute Durchlüftung des Areals insgesamt
- Zwei lokal wirksame Windkanäle entstehen durch die Baukörperstellung und sorgen dort für erhöhte Luftbewegung

## Mikroklima

- Im Sommer bildet sich im Innenhof eine moderate Hitzeinsel, die thermische Belastung bleibt jedoch im üblichen Bereich für urbane Höfe dieser Dichte.
- Die Simulation berücksichtigt keine Begrünungsmassnahmen im Innenhof und im umliegenden Stadtraum – die Ergebnisse sind daher konservativ einzuschätzen
- Die Gebäude erzeugen grossflächige Verschattung, was zur thermischen Entlastung im Aussenraum beiträgt

# Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Intep ist eine interdisziplinäre Beratungs- und Forschungsunternehmung für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Wir arbeiten interdisziplinär in einer flexiblen standortübergreifenden Teamstruktur.

Wir pflegen eine offene Kultur und den intensiven Wissensaustausch nach innen wie aussen. Bei allen Aktivitäten steht intep für Innovationskraft, Vertrauenswürdigkeit und integrales Denken.

## Intep

Integrale Planung GmbH  
Pfingstweidstrasse 16  
CH-8005 Zürich  
T +41 (0) 44 578 11 33

## Intep

Integrale Planung GmbH  
Innere Wiener Str. 11a  
D-81667 München  
T +49 (0) 89 459949 30

## Intep

Integrale Planung GmbH  
Baumwall 7  
D-20459 Hamburg  
T +49 (0) 40 8821570 10

## Intep

Integrale Planung GmbH  
Tucholskystraße 13  
D-10117 Berlin  
T +49 (0) 30 4036666 83

## Intep

Integrale Planung GmbH  
Wiesenhüttenplatz 25  
D-60329 Frankfurt am Main  
T +49 (0) 40 8821570 10

## Intep

Integrated Planning LLC  
901 23rd Ave NE  
USA-MN 55418, Minneapolis,  
T +1 (0) 612 339 5515

## Intep

Integrated Planning LLC  
Jinyuan Road Nr. 26  
Huangcunzhen,  
Daxing District  
CN-102627 Beijing

## Intep

Integrated Planning LLC  
Mei'ao No. 3 Rd.  
Jiangke Building, No.29  
518049 Shenzhen  
CN-Guangdong

**13. Baumbestandstabelle, Acht Grad Ost, Messung vom 5. September 2023**

**Gemeinde Kloten  
Schaffhauserstrasse 115-121**

## Baumtabelle

**Auftraggeber** Allreal Generalunternehmung AG, Glattbrugg

**Messung** 05.09.2023

**Auftrag** 3.330.0062.0094

**Protokoll** 17.11.2023

**Bearbeitung** Simona Wehle, T +41 43 500 44 64 , simona.wehle@achtgradost.ch

Baum- nummer	Terrain m ü. M.	Krone m ü. M.	Baumhöhe in m	Stamm Umfang in cm	Stamm Durchmesser Ø cm	Ausdehnung Krone Ø in m		Bemerkung
						min.	max	
1	437.82	452.27	14.4	67	21	1	4	
2	438.20	452.92	14.7	96	31	2	4	Stammumfang > 90cm
3	438.28	453.90	15.6	99	32	3	5	Stammumfang > 90cm
4	438.33	450.91	12.6	72	23	2	4	
5	438.71	454.35	15.6	111	35	2	4	Stammumfang > 90cm
6	438.89	453.67	14.8	99	32	2	4	Stammumfang > 90cm
7	439.34	453.76	14.4	103	33	2	4	Stammumfang > 90cm
8	440.40	449.59	9.2	75	24	1	6	
9	440.77	450.95	10.2	81	26	2	6	
10	440.71	448.81	8.1	79	25	6	6	
11	439.61	451.07	11.5	95	30	6	6	Stammumfang > 90cm
12	439.48	456.62	17.1	163	52	7	7	Stammumfang > 90cm
13	438.99	444.89	5.9	107	34	7	7	Stammumfang > 90cm
14	438.50	441.42	2.9	110	35	5	5	Stammumfang > 90cm
15	438.41	443.34	4.9	107	34	6	6	Stammumfang > 90cm
16	439.41	450.70	11.3	90	29	2	6	Stammumfang > 90cm
17	437.36	452.01	14.7	84	27	4	4	
18.1	436.67	446.24	9.6	54	17	6	7	Der Stamm teilt sich in 3 Teile (Foto)
18.2	436.67	446.24	9.6	17	5	6	7	Der Stamm teilt sich in 3 Teile (Foto)
18.3	436.67	446.24	9.6	92	29	6	7	Der Stamm teilt sich in 3 Teile (Foto)
19.1	436.70	447.63	10.9	59	19	3	7	Der Stamm teilt sich in 2 Teile (Foto)
19.2	436.70	447.63	10.9	67	21	3	7	Der Stamm teilt sich in 2 Teile (Foto)
20	436.71	457.58	20.9	-	85	14	14	Im Naturschutzinventar eingetragen
21	437.39	455.26	17.9	-	40	2	7	Stammumfang > 90cm
22	437.67	449.72	12.0	-	40	6	6	Stammumfang > 90cm
23	437.63	441.91	4.3	-	15	3	3	
24	436.24	441.07	4.8	-	13	3	3	
25	436.65	440.92	4.3	-	10	3	3	
26	436.99	441.36	4.4	-	10	3	3	
27	437.15	441.01	3.9	-	13	3	3	
28	436.85	442.10	5.3	-	15	3	4	
29	436.92	442.10	5.2	-	15	4	4	
30	440.56	459.41	18.9	-	100	12	12	Im Naturschutzinventar eingetragen
31	438.94	446.39	32.5	-	50	7	7	Stammumfang > 90cm

Skizze

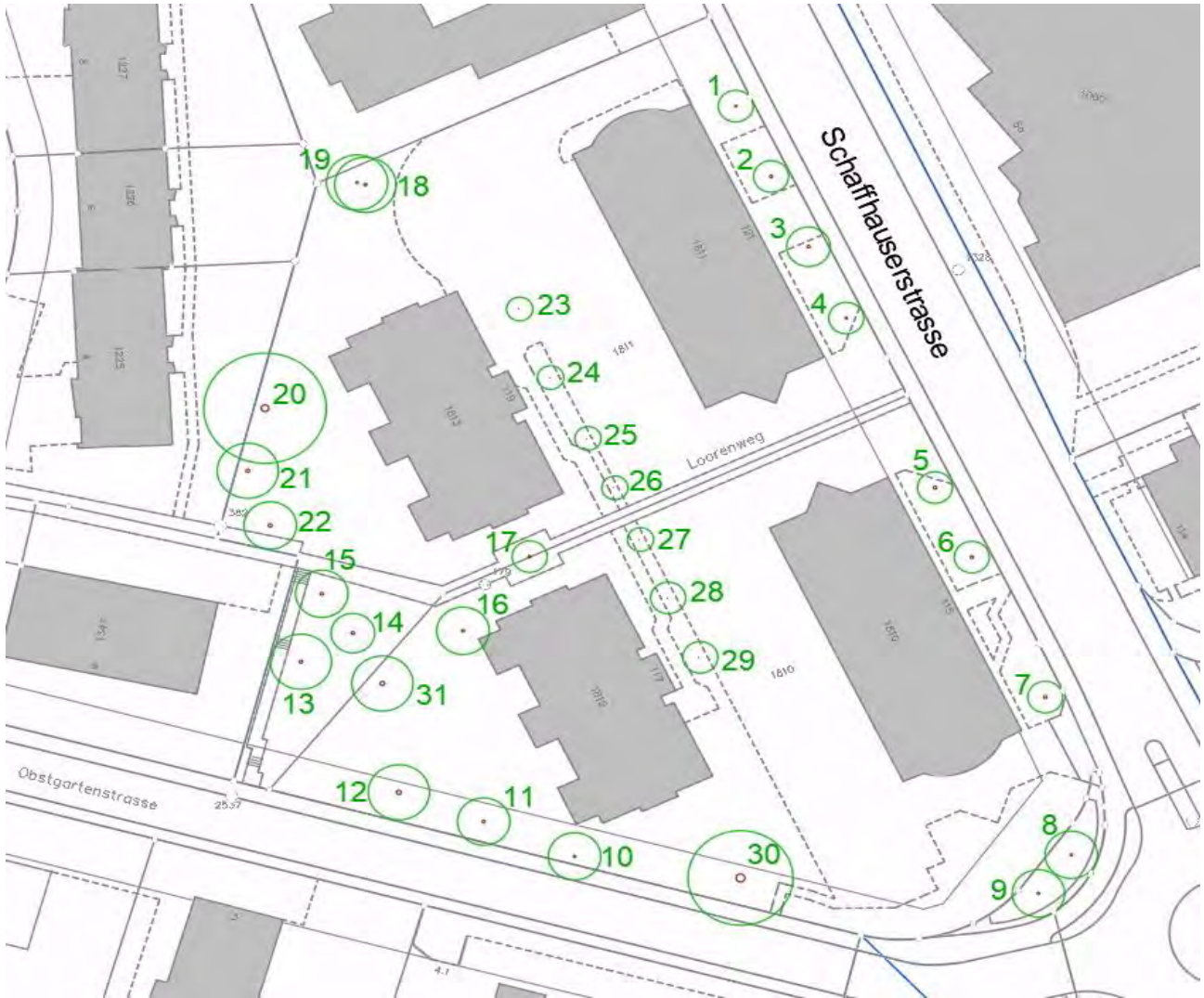


Foto Baumnummer 18

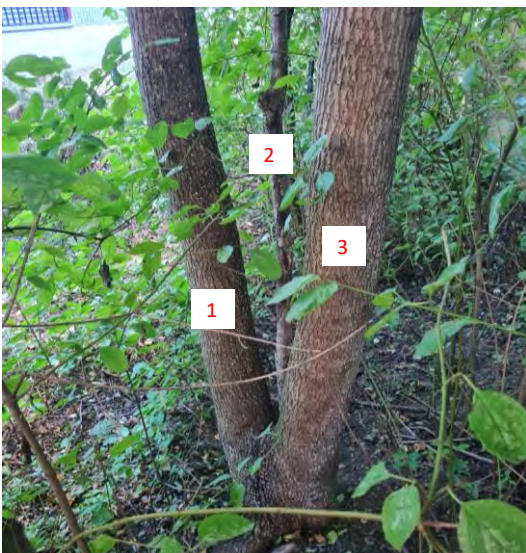


Foto Baumnummer 19



## **14. BGK Schaffhauserstrasse, Vorprojekt vom 3. November 2023**

1



Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan Nummer
	Datum	Name	Visum			
0	03.11.23	Markowis	FK		A3	15430-31-001
A						
B						
C						
D						



**Kanton Zürich  
Baudirektion  
Tiefbauamt**

**Projektieren und Realisieren**

Bearbeitungsstufe: **Vorprojekt**  
 Gemeinde: **62 Kloten**  
 Strasse: **4 Schaffhauserstr, 350 Dorf- und Flughafenstr**  
 Strecke: **Kirchgasse - Gärtnerweg,  
Lindengartenstr - Obstgartenstr**  
 km / Bauwerk: **27.000 - 27.560, 5.700 - 6.050**  
 Vorhaben: **Strassen- und Tiefbauarbeiten, BSA**

**Situation 1:12'500**

**Übersichtsplan**

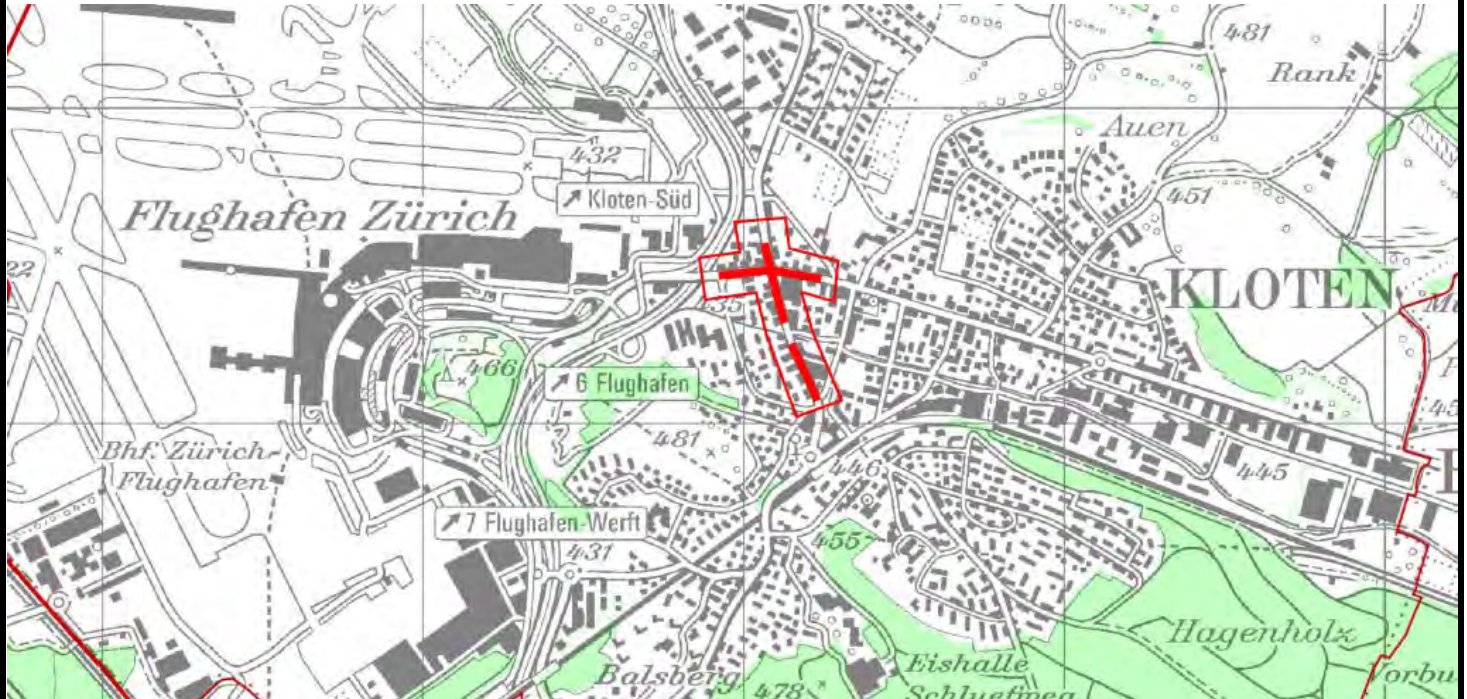
Projekt Nummer: **84S-81232**

**Projektverfasser**

**EAG**

Eichenberger AG  
Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel.: 043 244 82 82  
Fax: 043 244 82 83



Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan Nummer
	Datum	Name	Visum			
0	3.11.23	Krause	RUP		A4	15430-31-801
A						
B						
C						
D						



**Kanton Zürich  
Baudirektion  
Tiefbauamt**

**Projektieren und Realisieren**

Bearbeitungsstufe: **Vorprojekt**

Gemeinde: **62 Kloten**  
 Strasse: **4 Schaffhauserstr., 350 Dorf- und Flughafenstr.**  
 Strecken: **Kirchgasse - Gärtnerweg**  
**Lindengartenstr. - Obstgartenstr.**  
 km / Bauwerk: **27.000 - 27.560, 5.700 - 6.050**  
 Vorhaben: **Strassen- und Tiefbauarbeiten, BSA**

## Technischer Bericht

### BGK Schaffhauserstrasse

Projekt Nummer: **84S-81232**

**Projektverfasser**

**EAG**

Eichenberger AG  
Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel.: 043 244 82 82  
Fax: 043 244 82 83

<b>Dokumentenkontrolle</b>	
Autor	Felix Krause / un
Telefon	043 244 82 82
E-Mail	Felix.Krause@eichenberger-ing.ch
Erstellt am	03.11.2023
Status	Vorprojekt
Klassifizierung	§12 / §13 Mitwirkungsverfahren
Dateiname	15430-31-801-Technischer_Bericht.docx



## Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage / Begründung des Vorhabens .....	5
1.1	Einleitung .....	5
1.2	Vorhaben Dritter .....	6
1.3	Projektchronologie .....	7
2	Vorgaben .....	8
2.1	Projektziele .....	8
2.2	Übereinstimmung mit der Raumplanung .....	9
2.3	Dimensionierungsgrundlagen .....	11
2.4	Projektorganisation .....	12
3	Zustandserfassung .....	13
3.1	Geotechnische Untersuchungen .....	13
3.2	Kunstabauten .....	15
3.3	Strassen .....	15
3.3.1	Staatsstrassen .....	15
3.3.2	Ausnahmetransportrouten .....	15
3.3.3	Strassenentwässerung .....	16
3.3.4	Unfallstatistik KAPO .....	16
3.3.5	Alltags- und Freizeitveloverkehr .....	16
3.3.6	Öffentlicher Verkehr .....	18
3.3.7	Wanderwege .....	18
3.3.8	Fussgänger .....	19
3.3.9	Militär (Panzerverschiebungsrouten) .....	19
3.4	Leitplanken .....	20
4	Umwelt .....	21
4.1	Luftreinhaltung und Klimaschutz .....	21
4.2	Hitzeminderung .....	21
4.3	Lärm .....	22
4.4	Erschütterungen .....	22
4.5	Nichtionisierende Strahlung .....	22
4.5.1	Strom (NIS) .....	22
4.5.2	Licht .....	23
4.6	Grundwasser .....	23
4.7	Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme .....	24
4.7.1	Gefahrenkarte Naturgefahren .....	25
4.8	Abwasser, wassergefährdende Stoffe .....	26
4.9	Boden .....	27
4.9.1	Umgang mit Boden beim Bauen .....	27
4.9.2	Bodenverwertung .....	27
4.9.3	Fruchtfolgefleichen (FFF) .....	28
4.10	Belastete Standorte .....	28
4.11	Abfall, Entsorgung .....	28



4.12	Umweltgefährdende Organismen.....	29
4.13	Störfallvorsorge.....	30
4.14	Wald.....	34
4.15	Flora, Fauna, Lebensräume .....	34
4.16	Ökologischer Ausgleich .....	34
4.17	Landschaft und Ortsbild.....	34
4.18	Kulturdenkmäler, archäologische Stätten .....	34
5	Projekt .....	36
5.1	Projektbesrieb .....	36
5.1.1	Motorisierter Individualverkehr (MIV).....	37
5.1.2	Öffentlicher Verkehr .....	37
5.1.3	Veloverkehr .....	38
5.1.4	Fussgängerverkehr .....	39
5.2	Projektierungselemente.....	40
5.2.1	Horizontale Linienführung .....	40
5.2.2	Vertikale Linienführung .....	40
5.2.3	Geschwindigkeiten .....	40
5.2.4	Knoten Wilden Mann.....	41
5.2.5	Querschnitt / Normalprofil .....	41
5.2.6	Fahrbahnoberbau.....	42
5.2.7	Randabschlüsse.....	44
5.2.8	Entwässerung.....	44
5.2.9	Sichtweiten .....	45
5.2.10	Strassenraumgestaltung .....	46
5.2.11	Hitzeminderung .....	46
5.3	Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA).....	47
5.4	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA).....	47
5.4.1	Öffentliche Beleuchtung (OeB) .....	47
5.4.2	Lichtsignalanlage (LSA) .....	47
5.4.3	Pumpwerke (Pump).....	47
5.4.4	Verkehrszählstellen (VDE).....	47
5.4.5	Kabelrohr- und Schachtanlagen für BSA.....	47
5.4.6	Lichtwellenleiter (LWL).....	47
5.4.7	Kantonale Hochleistungsstrassen (HLS).....	47
5.4.8	Nationale Hochleistungsstrassen (HLS).....	48
5.5	Projektrisiken .....	48
5.6	Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG.....	48
5.7	Standards Staatsstrassen .....	49
5.8	Velostandards.....	49
5.9	Varianten .....	49
6	Verkehrsführung während Ausführung.....	50
7	Koordination .....	51
7.1	Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen.....	51
8	Erwerb von Grund und Rechten .....	52
9	Kosten .....	53



9.1	Grundlage Kostenermittlung.....	53
9.2	Kostenrisiken .....	53
9.3	Kostenbeteiligung Dritter .....	54
10	Terminplan .....	54
11	Inhaltsverzeichnis Projektmappe .....	55
12	Fotodokumentation .....	56
13	Anhang.....	76
13.1	Schleppkurven Nachweise Knoten Wilder Mann und Busbuchten.....	76
13.2	Störfall Screening .....	76
13.3	Auszug Lärm- und Verkehrsgutachten Kloten .....	76

## **Ausgangslage / Begründung des Vorhabens**

### **1.1 Einleitung**

Das vorliegende Projekt umfasst die Schaffhauser- Flughafen- und Dorfstrasse im Stadtgebiet Kloten, die alle Teil des Strassennetzes des Kantons Zürich sind. Bei der Schaffhauserstrasse handelt es sich um die Regionale Verbindungsstrasse Nr. 4 (RVS 4), bei der Flughafen- und Dorfstrasse um die Hauptverkehrsstrasse Nr. 350 (HVS 350). Der Knoten Schaffhauser-, Flughafen-, Dorfstrasse wird als «Knoten Wilder Mann» bezeichnet.

Das Projekt wurde durch das Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) von 2016 ausgelöst, welches den Abschnitt der Schaffhauserstrasse von km 26.980 – 27.400 umfasst. Im September 2019 ist entschieden worden, den Projektabschnitt Schaffhauserstrasse km 27.175 – 27.270 mit der Altbachbrücke (Kunstbaute Nr. 062-013) aus dem Projekt auszuschliessen. Dieser Abschnitt wird im Rahmen des Drittprojekts Glattalbahn Etappe 2A geplant und umgesetzt. Im September 2020 ist das BGK um den Bereich des Knotens Wilder Mann erweitert worden. Der Projektperimeter, der sich daraus ergibt ist in der Abbildung 1 dargestellt und das Projekt wird in diesem Bericht als «BGK» bezeichnet. Das BGK umfasst folgende Massnahmen:

- Instandsetzung der Schaffhauser-, Dorf- und Flughafenstrasse.
- Innerortsorientierte Gestaltung und Aufwertung der Schaffhauserstrasse vom «Puck-Kreisel» bis zum Knoten Wilder Mann.
- Neues Layout im Knoten Wilder Mann mit besonderem Fokus auf die Veloförderung.
- Anpassung der Lichtsignalanlage Nr. 10 (LSA 10) inkl. Erneuerung deren Rohr- und Schachtanlagen.
- Hindernisfreier und für die Verkehrsbetriebe Glattal (VBG) betrieblich geeigneter Ausbau der Bushaltestellen «Stadthaus» und «Zum Wilden Mann».
- Erhöhung der Verkehrssicherheit speziell für Fuss- und Veloverkehr.
- Anpassung und Erneuerung der öffentlichen Beleuchtung.
- Anpassung der Strassenentwässerung gemäss Störfallverordnung.
- Hitzeminderung im Strassenraum durch Baumpflanzungen und Grünrabbatten.
- Wiederinstandstellung der privaten und öffentlichen Grundstücke im Projektperimeter.
- Durchführung von Werkleitungsprojekten für das Tiefbauamt Abteilung Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA) und die Industriellen Betriebe der Stadt Kloten (IBK).

Das BGK wird eng mit dem Drittprojekt Glattalbahn Etappe 2A koordiniert. Sofern die beiden verschiedenen Genehmigungsverfahren (nach Strassengesetz des Kantons Zürich bzw. Eisenbahngesetz des Bundes) dies zulassen, werden die beiden Projekte gleichzeitig oder aufeinanderfolgend umgesetzt.

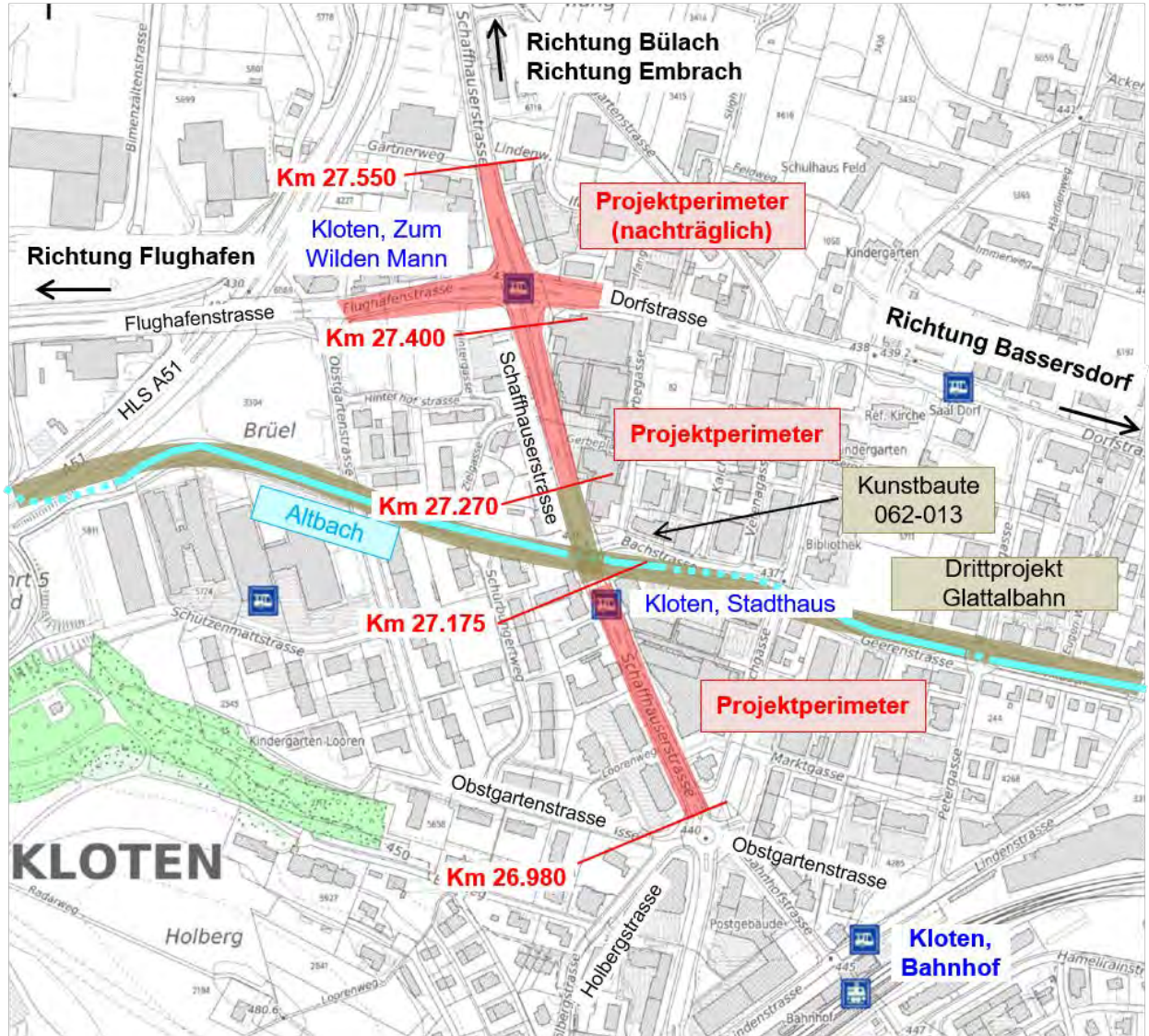


Abbildung 1 Übersicht Projektperimeter  
Quelle: GIS Browser Kanton Zürich

## 1.2 Vorhaben Dritter

Für das BGK sind diverse Vorhaben Dritter zu berücksichtigen. Diese Vorhaben werden teils unabhängig, und teils mit dem BGK umgesetzt.

### TBA Strassenregion I, Unterhaltsbezirk 1 (SR I, UB 1)

Im Jahr 2023 ist die Erneuerung des Strassenbelags auf der Dorfstrasse im Abschnitt vom Kreisel Industriestrasse bis zum Knoten Wilder Mann geplant.

### TBA BSA

Im Rahmen des BGK wird ein durchgängig eigenes Leitungstrasse für die bestehenden LWL-Anlagen gebaut.

### Stadt Kloten

Die Stadt Kloten ist als Bauherrschaft am BGK beteiligt.

Ausgelöst durch das BGK, aber unabhängig realisiert, saniert die Stadt Kloten die kommunale Kanalisation im Projektperimeter. Dazugehörend koordiniert die Stadt die Sanierung der privaten Anschlussleitungen an die Kanalisation.

Ausserhalb des Perimeters plant die Stadt die Umgestaltung des Stadthausplatzes entlang der Kirch- und Marktgasse.

### **Industrielle Betriebe Kloten AG (Elektrizität, Gas, Wasser)**

Die IBK sind als Bauherrschaft am BGK beteiligt. Es sind die Erneuerung von Wasser- und Elektrizitätsleitungen innerhalb des Bauperimeters geplant.

In einem separaten vorgängigen Projekt werden die Wasser- und Gasleitungen in der Gerbegasse, Schaffhauerstrasse und Zielgasse erneuert. Mit der Erneuerung der Dorfstrasse (vgl. Drittprojekt TBA SR I) wird die Wasserleitung erneuert. Zusammen mit der Glattalbahn Etappe 2A werden Wasser- Gas und Elektrizitätsleitungen erneuert.

### **Verkehrsbetriebe Glattal (VBG) – Glattalbahn Etappe 2A (GTB 2A)**

Seit 2010 verbindet die Glattalbahn das Gebiet Zürich Nord mit dem mittleren Glattal. Die Glattalbahn verbindet die Stadt Zürich mit den Agglomerationsgemeinden Kloten, Opfikon, Rümlang, Wallisellen und Dübendorf und hat die Endstation am Flughafen Zürich. Die Glattalbahn soll nun vom Flughafen Zürich über das Zentrum bis ins Industriegebiet von Kloten verlängert werden. Die neue Linienführung führt entlang des Altbachs. Das Amt für Abfall, Wasser und Energie (AWEL) sieht vor, den Hochwasserschutz in Kloten mittels Bypasses sicher zu stellen. Dazu wird entlang des Perimeters der Glattalbahn ein Hochwasserstollen entlang des heutigen Altbachs gebaut. Somit kann das verbleibende Gerinne entlang des Bypasses ökologisch aufgewertet und revitalisiert werden. Zusätzlich plant das Tiefbauamt im Rahmen der Velonetzplanung den Veloweg entlang des Altbachs in eine Velohauptroute auszubauen. Die bestehenden Kunstbauten entlang des Altbachs müssen den neuen Gegebenheiten angepasst werden.

### **Westgate**

Auf den Brüel Areal (Grundstück Kat.-Nr. 3304) zwischen der Autobahn und der Obstgartenstrasse ist eine neue Überbauung geplant. Die Obstgartenstrasse soll zusammen mit dieser Überbauung neugestaltet werden und wird deshalb mit dem vorliegenden Projekt nur so weit als notwendig angepasst.

## **1.3 Projektchronologie**

- Betriebs- und Gestaltungskonzept (09.12.2016), Schaffhauerstrasse, Stadt Kloten; Amt für Verkehr
- Technischer Bericht Variante "Urban / TBA", Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) Schaffhauerstrasse (28.09.2017), Kloten; Tiefbauamt P+R
- Besprechung Koordination Glattalbahn/ BGK Schaffhauerstrasse (30.09.2019) - Abtretung Kunstbaute 062-013 an Projekt Glattalbahn; P003 GTB2A
- Projekterweiterung Knoten Wilder Mann (09.2020); Tiefbauamt P+R
- Vorprojekt (vorliegende Unterlagen), BGK Schaffhauerstrasse; Tiefbauamt P+R

## **2 Vorgaben**

### **2.1 Projektziele**

Das BGK verfolgt folgende Ziele:

- Erneuerung und Werterhalt der bestehenden Infrastruktur
- Verkehrsberuhigende Wirkung der Schaffhauserstrasse
- Verbesserung der Situation bei zahlreichen Linksabbiege-Beziehungen / Quer-Beziehungen für MIV und Velo
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer
- Hindernisfreie Bushaltestellen Stadthaus und Zum Wilden Mann
- Verbesserte (Velo-) Verkehrsführung Knoten Wilder Mann
- Behebung der Unfallschwerpunkte
- Lärmreduktion zur Einhaltung der Immissionswerte
- Hitzeminderung durch Strassenbäume entlang der Schaffhauserstrasse
- Öffentliches Parkplatzangebot in der Schaffhauserstrasse gewährleisten



## 2.2 Übereinstimmung mit der Raumplanung

### Kantonaler Richtplan

Der Bundesrat hat die vorliegende Fassung am 31.08.2016 genehmigt.

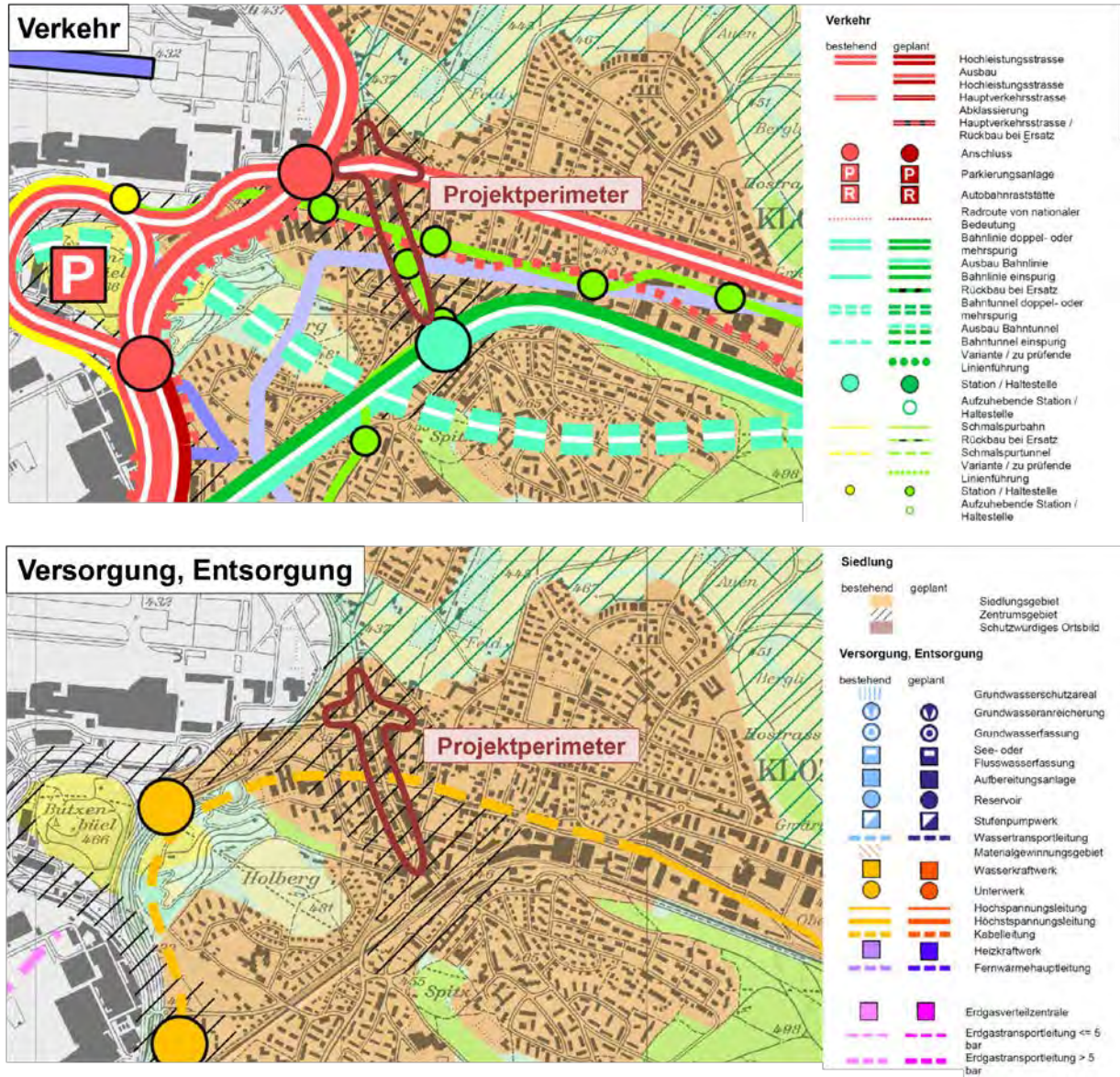


Abbildung 2 Auszug kantonalen Richtplan, 31.08.2016

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich



## 2.3 Dimensionierungsgrundlagen

### Allgemeine Grundlagen

- Normalien für Strassenbau, Baudirektion des Kanton Zürich (2023)
- Normen der Fachverbände (VSS und SIA; 2023)
- Richtlinie Gewässerschutz an Strassen Teil 2, TBA und AWEL (15.08.2018)
- Richtlinie Störfallvorsorge bei kantonalen Durchgangsstrassen, AWEL (01.01.2023)
- Richtlinie Velostandards des Kanton Zürich (01.09.2021)<sup>1</sup>
- Richtlinie Hindernisfreie Bushaltestellen (10.10.2018)
- Beleuchtungsreglement des Kanton Zürich (01.01.2017)
- Wegleitung für den Bau von Lichtsignalanlagen im Kanton Zürich
- Wegleitung Hitzeminderung bei Strassenprojekten des Kanton Zürich (29.04.2021)
- Kostenteiler Staatsstrassen, Baudirektion (25.08.2022)
- Gestaltung Staatsstrassen des Kanton Zürich (1. Oktober 2021)
- GIS Kanton Zürich (2020/2021)
- Minimales Geodatenmodell kantonale Ausnahmetransportrouten (30.03.2017)
- Werkleitungserhebung 2021

### Projektspezifische Grundlagen und Berichte

- Bericht TBA O+G, Zustandserfassung Belagsuntersuchungen (Bohrkerne), Deflektionsmessungen (04.09.2018)
- Bericht IMP, Zustandserfassung Belagsuntersuchungen (Bohrkerne), Deflektionsmessungen (18.10.2021)
- Sanierungsvorschlag mit Kurzbeurteilung TBA O+G (26.07.2022)
- Bericht TBA FALS, Lärmgutachten Temporeduktion und lärmarmen Belag (07.07.2021)
- Bericht Amt für Verkehr Verkehrssteuerungskonzept Raum Kloten (20.01.2021)
- Zustandserfassung der Kanalisation, Franz Pfister (26.09.2018, 3.11.2021, 07.09.2022)
- Betriebs- und Gestaltungskonzept (09.12.2016), Schaffhauserstrasse, Stadt Kloten; Amt für Verkehr
- Technischer Bericht Variante "Urban / TBA", Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) Schaffhauserstrasse (28.09.2017), Kloten; Tiefbauamt P+R
- Studie Bushaltestellen Neuordnung mit Glattalbahn, Bushaltestelle Stadthaus, Amt für Verkehr, 11.04.2019
- Studie Velolösung Knoten «zum Wilden Mann», Amt für Verkehr, 10.08.2020

### Drittprojekte

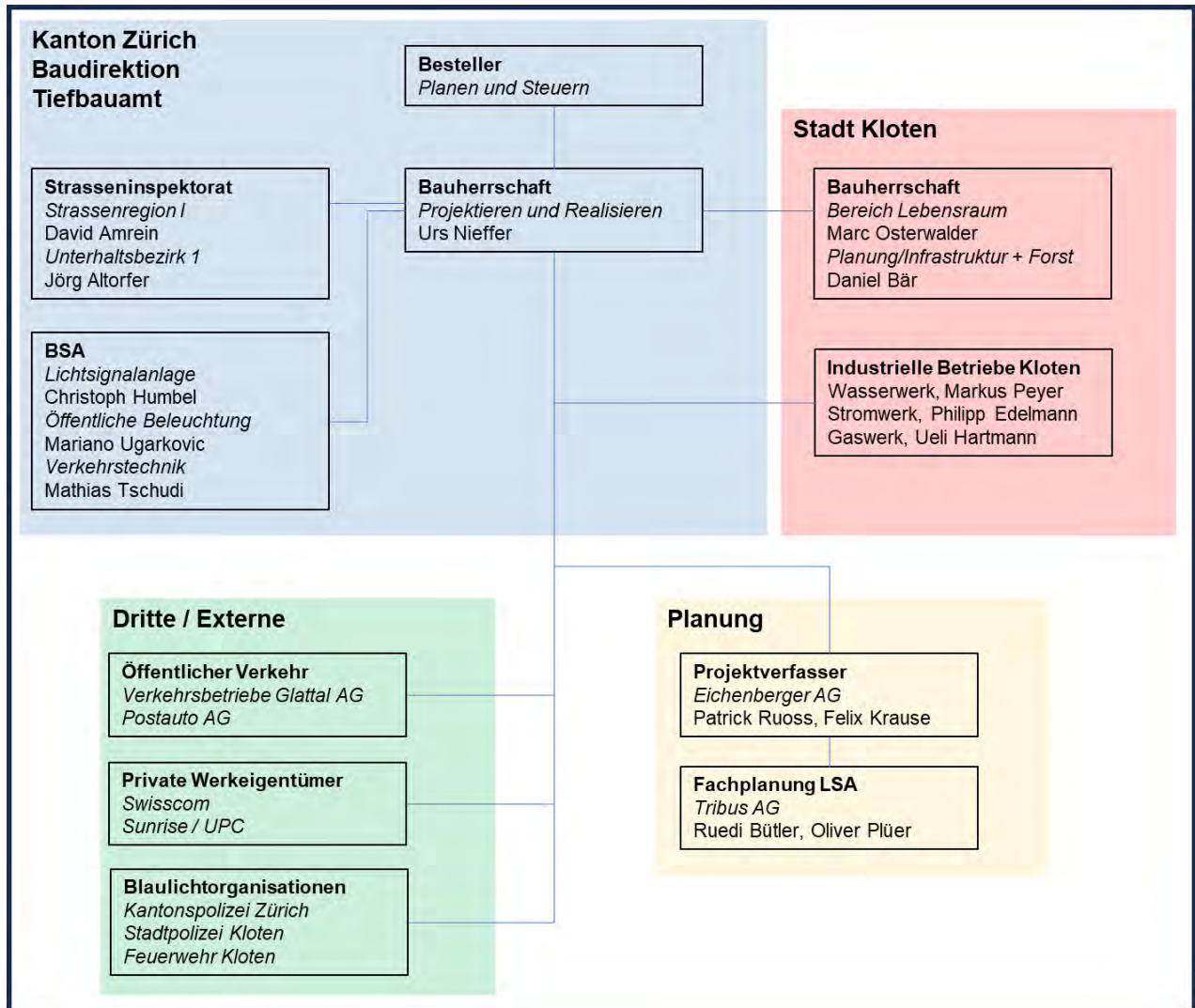
- Projektunterlagen der Drittprojekte (2023)

---

<sup>1</sup> Das Projekt ist mit der Übergangsrichtlinie ausgearbeitet worden. Diese ist seit Februar 2023 durch die «Standards Veloverkehr» ersetzt worden.



## 2.4 Projektorganisation





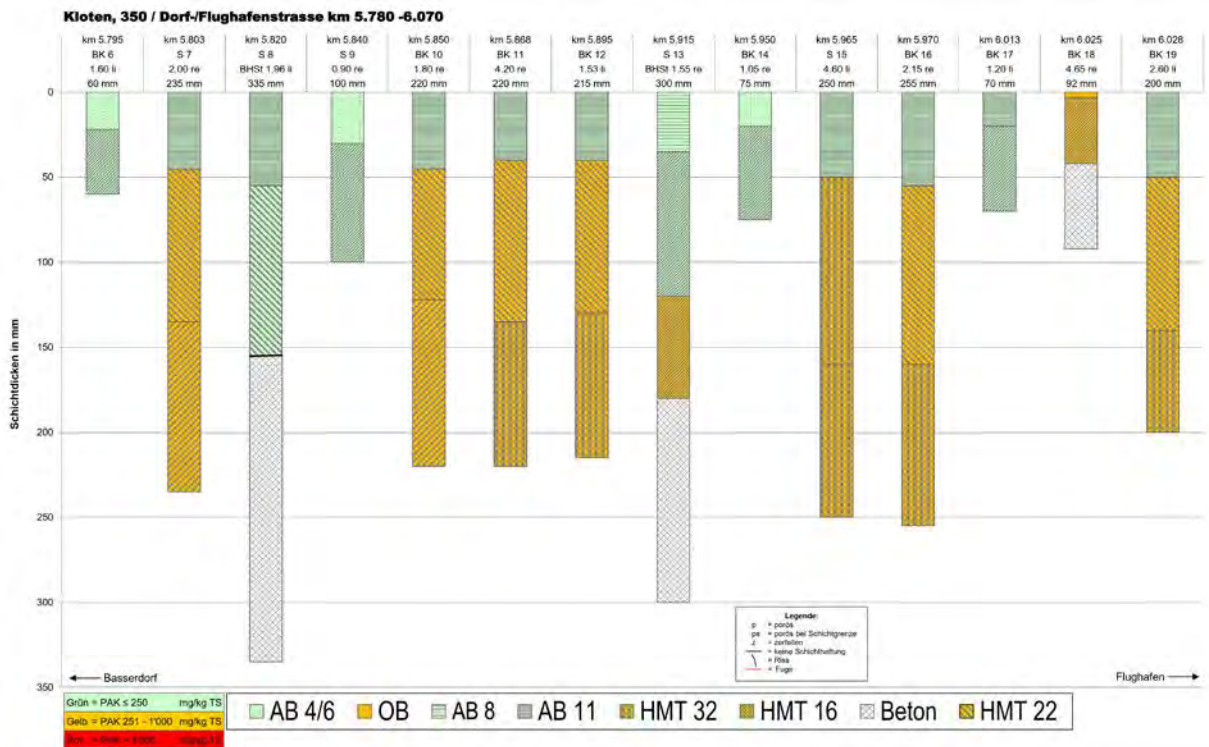
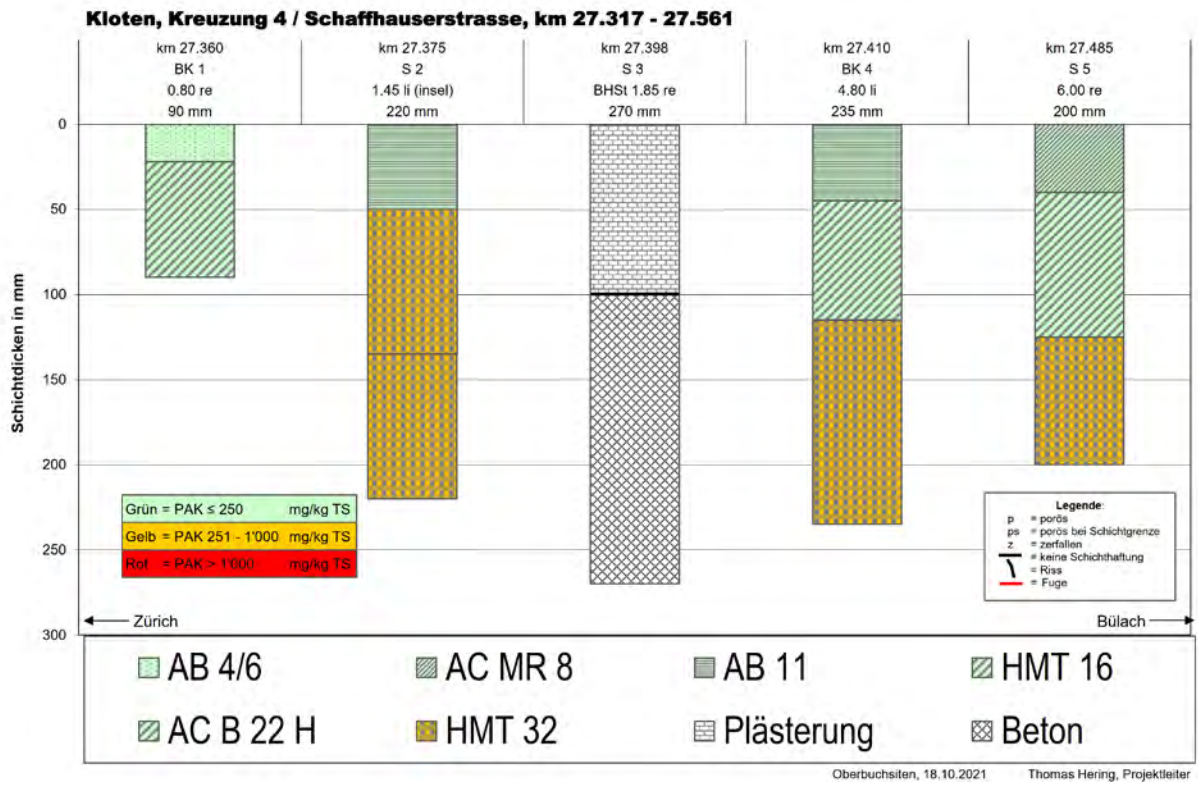


Abbildung 5 Übersicht über die Bohrkerne in der Dorf- / Flughafen- und Schaffhauserstrasse (Teil 2)

Quelle: Bericht IMP Zustandserfassung vom 18.10.2021

## 3.2 Kunstbauten

Die Kunstbaute Durchlass Altbach (Nr. 062-013), welche ursprünglich im Projekt integriert war, wird mit dem vorliegenden Projekt nicht untersucht. Der Perimeter ist entsprechend angepasst worden (vgl. Kapitel 1) und die Brücke wird im Zusammenhang mit dem Ausbau der Glattalbahn saniert.

Die Kunstbaute Überführung Flughafenstrasse (Nr. 062-017) befindet sich am Rande des Projektperimeter, wird jedoch durch das Projekt nicht tangiert.

## 3.3 Strassen

### 3.3.1 Staatsstrassen

#### **Schaffhauserstrasse RVS 004; km 26.980 – 27.550**

Bei der Schaffhauserstrasse handelt es sich um eine Regionale Verbindungsstrasse (RVS Nr. 004), die als kantonale Hauptstrasse signalisiert ist. Die Strecke befindet sich im Innerortsbereich. Es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h.

Im Abschnitt Bahnhof bis zum Knoten Wilder Mann (km 27.000 – 27.400) beträgt der DTV ca. 5'100 6'400 Fz/d. Der prognostizierte DTV 2040 beträgt ca. 8'900 – 10'900 Fz/d. Mit dem prognostizierten Lastwagenanteil von 1.7 % folgt eine theoretische Verkehrslastklasse T2, gering ( $TF_{max}$  ca. 98).

Im Abschnitt nördlich des Knotens Wilder Mann beträgt der DTV ca. 10'600 Fz/d und der prognostizierte DTV 2040 ca. 15'400 Fz/d. Es folgt eine theoretische Verkehrslastklasse von T3, mittel ( $TF_{max}$  ca. 230).

#### **Dorf-/Flughafenstrasse HVS 350; km 5.750 – 6.000**

Bei der Dorf-/Flughafenstrasse handelt es sich um eine Hauptverbindungsstrasse (HVS Nr. 350). Die Strecke befindet sich im Innerortsbereich. Es gilt eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Östlich der Schaffhauserstrasse ist es die Dorfstrasse und westlich davon die Flughafenstrasse – welche zum Flughafen Kloten führt.

Die Dorfstrasse hat einen aktuellen DTV von 23'500 Fz/d und einen prognostizierten DTV von 30'100 Fz/d. Mit dem prognostizierten Lastwagenanteil von 4.1 % berechnet sich die theoretische Verkehrslastklasse von T4 hoch ( $TF_{max}$  ca. 802).

Die Flughafenstrasse hat einen aktuellen DTV von 20'000 Fz/d und einen prognostizierten DTV von 23'900 Fz/d. Mit dem prognostizierten Lastwagenanteil von 4.7 % berechnet sich die theoretische Verkehrslastklasse von T4 hoch ( $TF_{max}$  ca. 730).

### 3.3.2 Ausnahmetransportrouten

Die Dorf-/Flughafenstrasse ist als Ausnahmetransportroute Typ 2 klassiert.

Die Schaffhauserstrasse ist ab dem Knoten Wilder Mann Richtung Bülach/Embrach als Ausnahmetransportroute Typ 2 klassiert.

### 3.3.3 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung der Schaffhauserstrasse erfolgt zwischen km 27.000 und km 27.050 via kommunale Mischwasserkanalisation. Im Abschnitt ab km 27.050 bis km 27.200 wird das Strassenabwasser via kommunale Regenwasserkanalisation bzw. Mischwasserentlastung direkt in den Altbach entwässert. Die Strassenentwässerung der Schaffhauserstrasse im Abschnitt km 27.200 bis km 27.560 sowie der Dorfstrasse km 5.750 bis km 5.900 erfolgt via kommunale Mischwasserkanalisation. Die Strassenentwässerung der Flughafenstrasse im Abschnitt km 5.900 bis km 6.100 erfolgt via kommunale Regenwasserkanalisation bzw. Mischwasserentlastung direkt in den Altbach.

Der Zustand der kantonalen und kommunalen Kanalisation wurde durch die Firma Franz Pfister zwischen 2018-2022 aufgenommen und in der Projektierung berücksichtigt.

### 3.3.4 Unfallstatistik KAPO

Gemäss Verkehrsunfallstatistik der Kantonspolizei Zürich ereigneten sich vom 01.01.2015 bis 31.12.2019 insgesamt 77 Unfälle (Unfälle im Kreisverkehr wurden nicht berücksichtigt):

- Dabei erfolgten 35 Unfälle im Bereich des Knotens Wilder Mann (45%). Es wurden 3 massgebende Unfalltypen ermittelt ( $\geq 6$  Unfälle):
  - o 25x Unfalltyp 21: Aufprall auf ein stehendes Fahrzeug
  - o 7x Unfalltyp 70: Kollision mit festem Hindernis beim parkieren
  - o 6x Unfalltyp 20: Aufprall auf ein fahrendes Fahrzeug

Der Knoten Wilder Mann ist ein Unfallschwerpunkt.

- Vor der Liegenschaft Nr. 125 entstanden 2 Unfälle durch unvorsichtiges Rückwärtsfahren aus den vorhandenen Parkplätzen. Bei einem der Unfälle wurde ein Fussgänger auf dem Trottoir angefahren und leicht verletzt.
- 4 Unfälle ereigneten sich mit einem oder mehreren Fussgängern auf einem Fussgängerübergang, aufgrund Nichtgewähren des Vortritts bei Fussgängervortritt.
- Ein Unfall ereignete sich mit einem Velofahrer. Es kam zu einer Kollision beim Linksabbiegen mit dem Gegenverkehr

Bei 2 Unfällen war ein Linienbus beteiligt

### 3.3.5 Alltags- und Freizeitveloverkehr

Eine Übersicht der Velorouten kann der Abbildung 6 entnommen werden:

- Entlang der Schaffhauserstrasse befindet sich die Alltagsveloroute 02\_134, welche als Nebenverbindung ausgewiesen ist (Abschnitte A02\_261 und A02\_213). Folgende Schwachstellen werden aufgezeigt:
  - o S02\_959: Radinfrastruktur fehlt. Es wird empfohlen den Knoten in Koordination mit Schutzzielen ANL-FNS zu überprüfen.
  - o S02\_960: Radstreifen zu schmal (ca. 1.50 m). Als Lösungsansatz wird eine Verbreiterung der Radstreifen empfohlen.



- S02\_061: Radinfrastruktur partiell vorhanden, Breite der Radstreifen ungenügend. Querung der Verbindung S2-133 ungenügend. Es wird empfohlen die Fahrbahnaufteilung anzupassen. Radstreifen sollen mit 1.50 m Breite durchgehend markiert werden. Die Querungsstelle bei der Bachstrasse ist anzupassen.
- Entlang der Flughafen-/Dorfstrasse besteht die Alltagsveloroute 02\_132 (Nebenverbindung). Zurzeit gibt es zwischen Knoten Wilder Mann und Obgartenstrasse und auf der Dorfstrasse keine Radinfrastruktur (Schwachstellen Nr. S02-054 / S02-055)
- Entlang des Altbachs besteht die SchweizMobil Freizeitroute Nr. 5 bzw. Skatingroute S3, welche ergänzend auch als Alltagsroute 02\_133 (Hauptverbindung) gemäss Velonetzplan ausgewiesen ist. Die Hauptverbindung wird im Rahmen der Verlängerung der Glattalbahn im Auftrag des Tiefbauamtes des Kanton Zürich ausgebaut.

Als Veloinfrastruktur bestehen heute entlang der Schaffhauserstrasse bereits beidseitige Radstreifen mit 1.25 m Breite. Bei der Freizeitroute Nr. 5 werden die Velofahrer mittels gesichertem Rad-/Fussgängerübergang über die Schaffhauserstrasse geführt. Die Breite der Schutzinsel beträgt jedoch weniger als die erforderlichen 2.50 m.

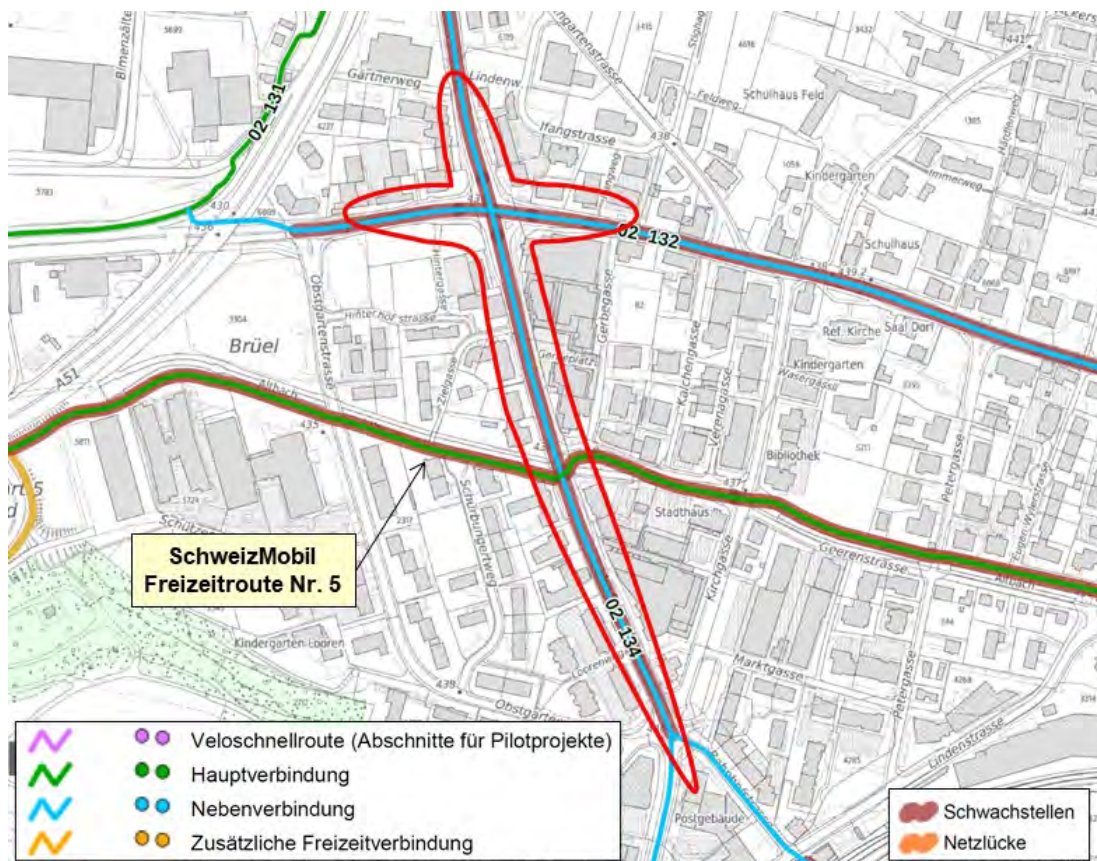


Abbildung 6 Kantonales Radwegnetz / Velonetzplan

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich, Oktober 2021

### 3.3.6 Öffentlicher Verkehr

Auf der Schaffhauserstrasse zwischen dem Bahnhof und dem Knoten Wilder Mann verkehren die Buslinien 731 und 733 der Verkehrsbetriebe Glattal (VBG). Beide Linien verkehren im Halbstundentakt, wobei die Linie 733 während den Hauptverkehrszeiten auf Viertelstundentakt verdichtet. Pro Tag verkehren pro Richtung 87 Busse. Heute werden Standardbusse eingesetzt. Die Haltestellen sollen jedoch auf einen Gelenkbusbetrieb ausgebaut werden.

Die Haltestelle «Zum Wilden Mann» befindet sich unmittelbar beim Knoten und besteht aus vier Haltekanten. Alle Haltekanten werden als Busbuchten betrieben, welche nicht hindernisfrei ausgebaut sind. Über den Knoten führen insgesamt neun Buslinien.

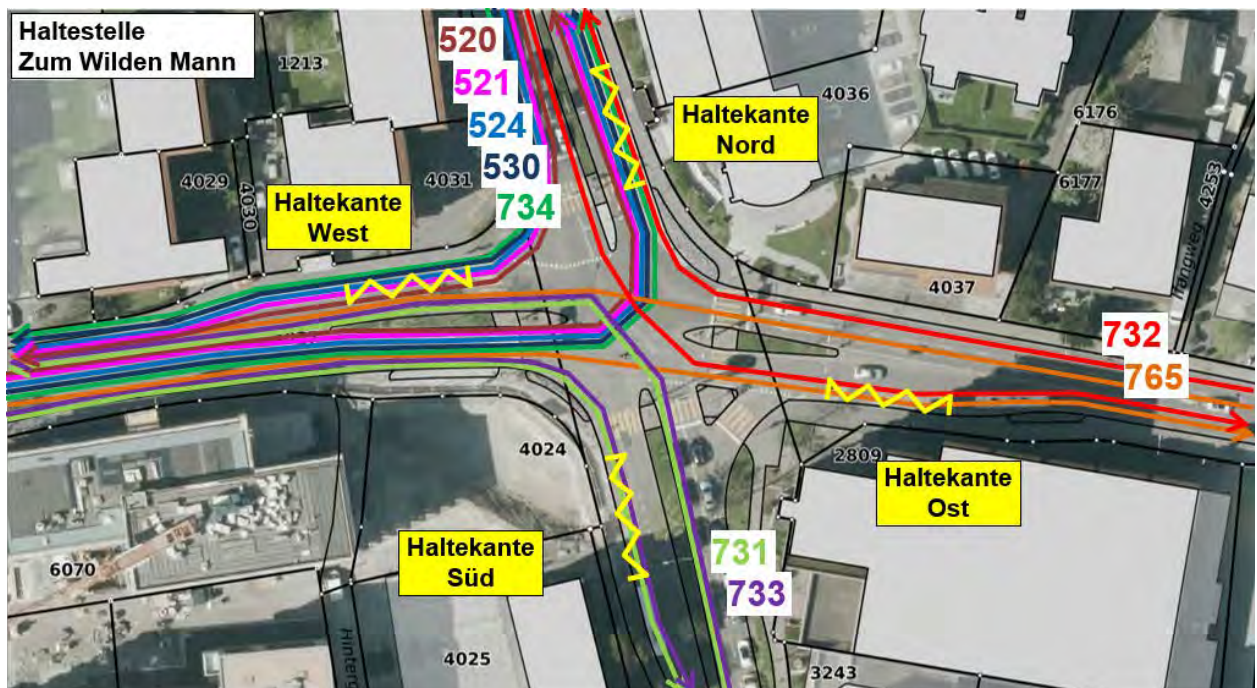


Abbildung 7 ÖV-Netz beim Knoten Wilder Mann

Quelle: GIS-Browser Kanton Zürich

Die Haltestelle «Stadthaus» ist heute in beiden Richtungen als Busbucht ausgebaut. Beide Haltekanten erfüllen die Anforderungen an die Behindertengerechtigkeit nicht. Da die Abfahrtszeiten der Linie 731 und 733 nahezu identisch sind, treffen die Busse oft gleichzeitig an den Haltestellen ein. Das Abwarten des zweiten Busses stellte bis heute jedoch kein Problem dar. Die Haltezeit der Busse ist kurz.

Der Bereich des Projektperimeters ist als ÖV-Güteklassen A und B klassifiziert.

### 3.3.7 Wanderwege

Es befinden sich keine Wanderwege im Perimeter.



### 3.3.8 Fussgänger

Das Gebiet ist von hoher Bedeutung für Fussgänger. Insbesondere im Abschnitt Knoten Wilder Mann bis zur Bushaltestelle Stadthaus treten hohe Fussgängerfrequenzen auf. Diverse Verkaufsläden, der Stadtplatz sowie die Bushaltestelle Stadthaus sind wichtige Ziele. Der Längsverkehr und das Queren der Strasse sind wichtig. Entsprechend sieht das BGK grosszügige Trottoir und vereinfachte Querungsmöglichkeiten vor.

### 3.3.9 Militär (Panzerverschiebungsrouten)

Die Schaffhauserstrasse und die Dorfstrasse sind eine Panzerverschiebungsrouten für Panzer bis 57.5 Tonnen.

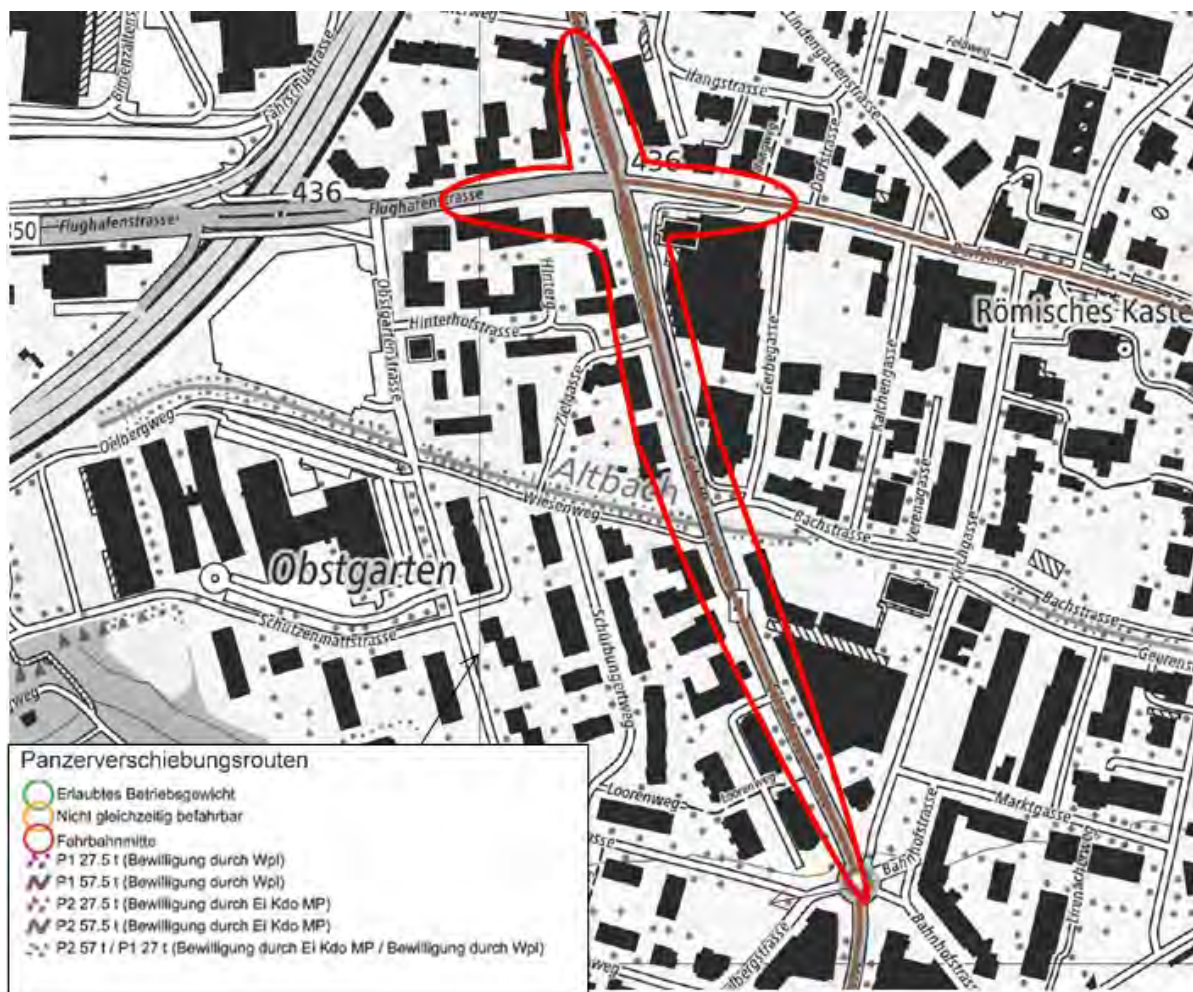


Abbildung 8 Panzerverschiebungsrouten

Quelle: Swisstopo, VBS, Oktober 2021



### **3.4 Leitplanken**

Im Bauperimeter befinden sich bei der Kunstbaute (062-013) über den Altbach in der Schaffhauserstrasse und bei der Kunstbaute (062-017) über die Autobahn A51 Leitplanken diese werden jedoch durch das Projekt nicht tangiert. Im weiteren Bauperimeter sind keine weiteren Leitplanken vorhanden und es sind keine erforderlich.

## 4 Umwelt

Gemäss der Verordnung des Bundes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 19. Oktober 1988 Artikel 2 Abs. 1a. ist für das vorliegende Projekt keine UVP erforderlich, da es bei der Flughafenstrasse / Dorfstrasse zu keinen wesentlichen Änderungen bzgl. dem heutigen Zustand kommt. Die Vorgaben des Umweltrechts müssen trotzdem eingehalten werden. Im Folgenden wird aufgeführt, ob und welche Auswirkungen das Projekt in den verschiedenen Umweltbereichen hat.

Die Standardmassnahmen zum Schutz der Umwelt während der Bauphase sind in den Besonderen Bestimmungen sowie der Qualitätslenkung Unternehmer des TBA festgehalten (vergleiche [www.tba.zh.ch](http://www.tba.zh.ch) → Planung und Bau → Formulare und Merkblätter). Im vorliegenden Kapitel werden nur allfällige projektspezifische, zusätzliche Massnahmen aufgeführt. Sowohl die Standard- als auch die Projektspezifischen Massnahmen werden in der Submission festgehalten. Die Umsetzung wird durch die Bauleitung kontrolliert.

### 4.1 Luftreinhaltung und Klimaschutz

Das vorliegende Projekt führt zu keinen wesentlichen Verkehrsänderungen (Änderung DTV < 10%). Dementsprechend ergeben sich keine spürbaren Änderungen bei der Luftschadstoffbelastung.

### 4.2 Hitzeminderung

Um den klimatischen Herausforderungen der Zukunft im Kanton Zürich besser begegnen zu können, werden kantonale Strassen auf die Hitzebelastung geprüft. Die Temperaturen des Projektperimeter bewegen sich zwischen 38°C bis 41°C.

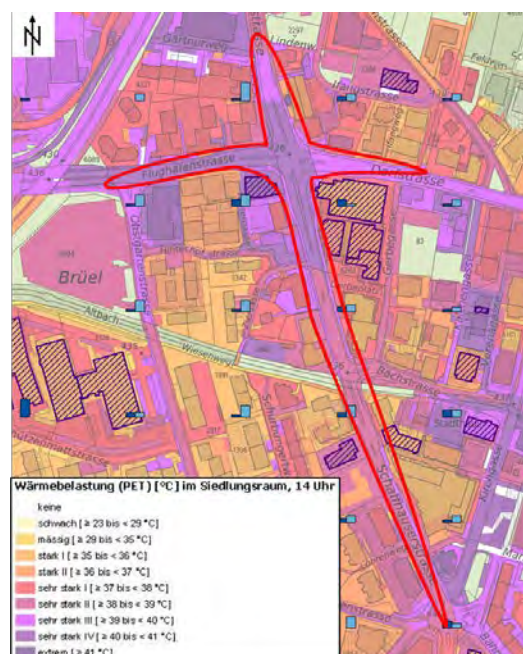


Abbildung 9 Hitzebelastung im Projektperimeter

Quelle GIS Browser Kanton Zürich, November 2021



Gemäss Abbildung 9 ist die Belastung im Projektperimeter stark. Zusätzlich befindet sich das Projekt im Strassenraumtyp 4 «Innerorts mit Zentrumsfunktion». In der nachstehenden Tabelle ist die Anwendungsmatrix zur Abschätzung des Handlungsbedarfs dargestellt. Gemäss dieser Einteilung ist der Handlungsbedarf «hoch» und es sollten Massnahmen zur Hitzeminderung geprüft werden.

		Raumtypen gemäss Richtlinie Gestaltung und Materialisierung (Stand 26. Februar 2021)			
		Raumtyp 1 Abschnitt ausserorts	Raumtyp 2 Abschnitts innerorts, mit wenig Strassen- raumbezug	Raumtyp 3 Abschnitt innerorts, mit Strassenraumbezug	Raumtyp 4 Abschnitt innerorts, Zentrumsfunktion
Hitzebelastung (PET [°C]) im Siedlungsraum, 14 Uhr	Sehr stark/extrem (>38 °C)	mittel	hoch	hoch	hoch
	Stark 35.1 – 38 °C	niedrig	mittel	hoch	hoch
	mässig 29.1 – 35 °C	niedrig	niedrig	mittel	hoch
	schwach 33.1 – 29 °C	niedrig	niedrig	niedrig	mittel

### 4.3 Lärm

Das Thema Lärm ist durch die FALS untersucht worden:

- Lärmgutachten Temporeduktion und lärmarmen Belag, ewp AG, 07.07.2021
- Verkehrstechnisches Gutachten Temporeduktion, SNZ AG, 30.11.2021

Aufgrund der Berichte (wichtige Auszüge vgl. Anhang) ist die Einführung einer Tempo 30 Strecke auf der Schaffhauserstrasse zwischen dem Kreisel und dem Knoten Wilder Mann, sowie der Einsatz eines lärmarmen Deckbeläge empfohlen. Der Stadtrat Kloten unterstützt die Lärmreduzierendem Massnahme (Beschluss 281/2022). Die KAPO ist bereit mit der Projektfestsetzung T30 auf der Schaffhauserstrasse (Projektperimeter siehe Signalisations- und Markierungsplan) zu verfügen.

### 4.4 Erschütterungen

Es sind keine erschütterungsrelevanten Baumethoden vorgesehen. Im Betrieb kommt es zu keinen relevanten Erschütterungen.

### 4.5 Nichtionisierende Strahlung

#### 4.5.1 Strom (NIS)

Im Rahmen des Projekts werden keine Anlagen erstellt, welche NIS erzeugen und keine Orte mit empfindlicher Nutzung geschaffen.



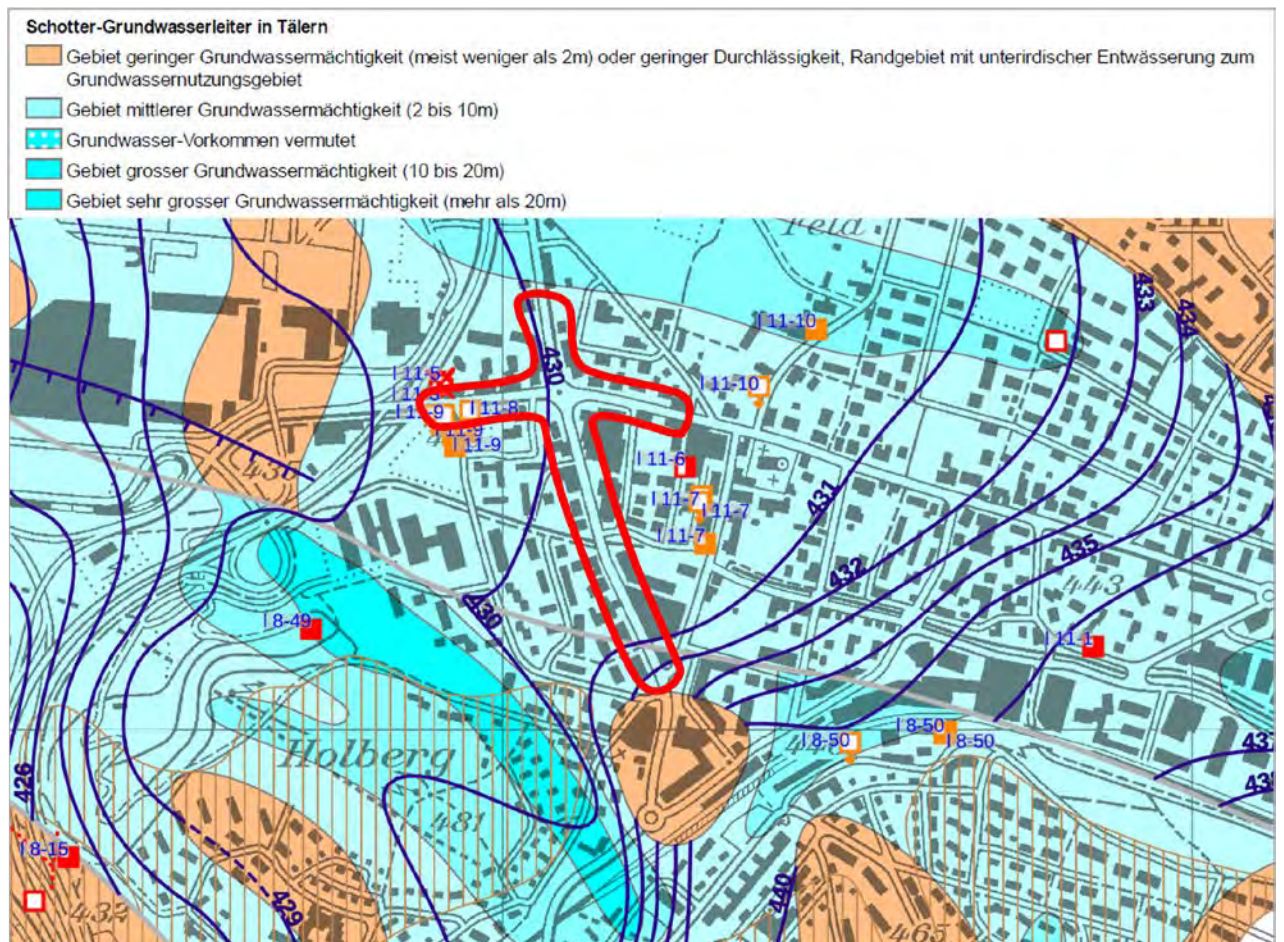


Abbildung 11 Grundwasser, Mittelwasserstand

## 4.7 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

Die Schaffhauserstrasse quert bei km 27.210 den Altbach (Gewässernummer 1.0). Der Gewässerraum beträgt im besagtem Abschnitt 17 m (GSB = 4 m). Die Kunstbaute 062-013 in der Schaffhauserstrasse wird im Projekt unabhängig im Projekt Glatthalbahn Etappe 2A (siehe Kapitel 3.2) mit den Hochwasserschutzmassnahmen des Altbach saniert. Dementsprechend tangiert das vorliegende Projekt den Altbach nicht.

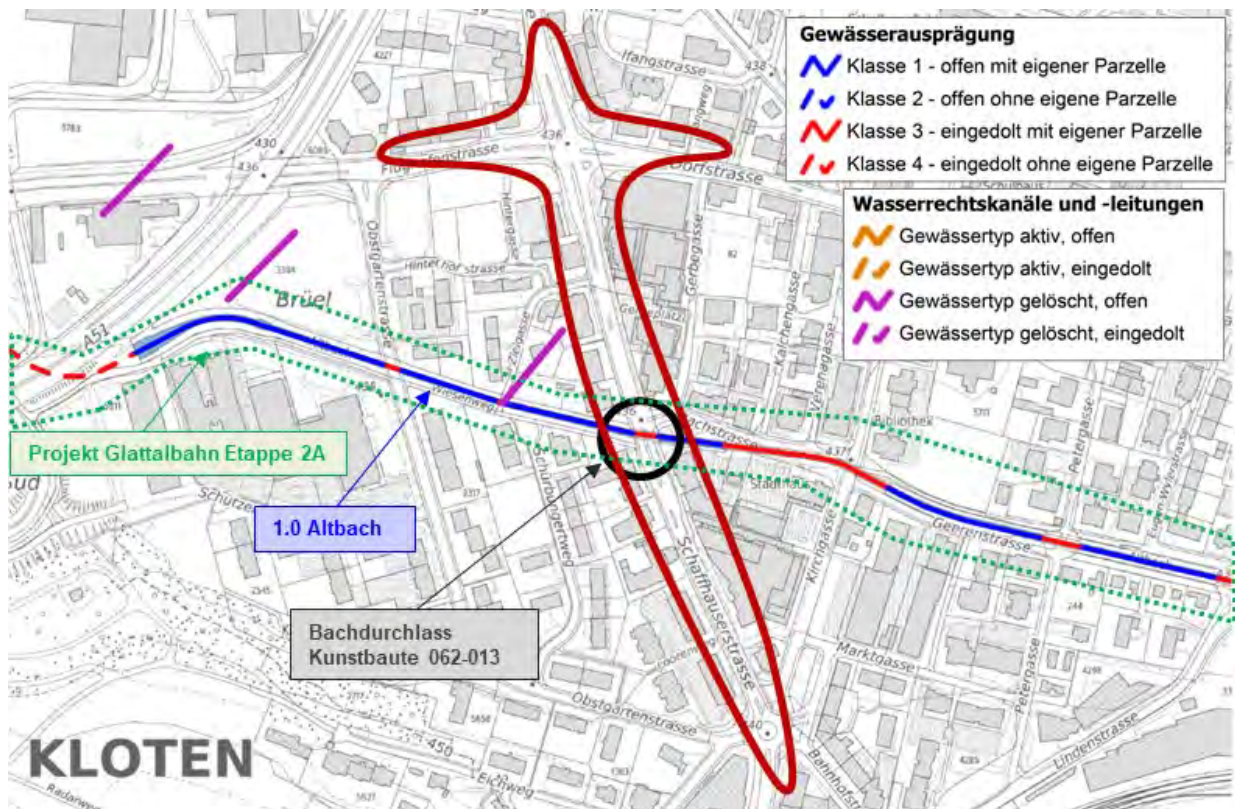


Abbildung 12 Öffentliche Oberflächengewässer

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich

#### 4.7.1 Gefahrenkarte Naturgefahren

Der Projektperimeter befindet sich gemäss der Naturgefahrenkarte in einer Zone mit geringer Gefährdung vor Naturgefahren. Im Bereich des Altbaches ist eine Gefährdung durch Hochwasser mit Wiederkehrperiode 300 Jahre gegeben

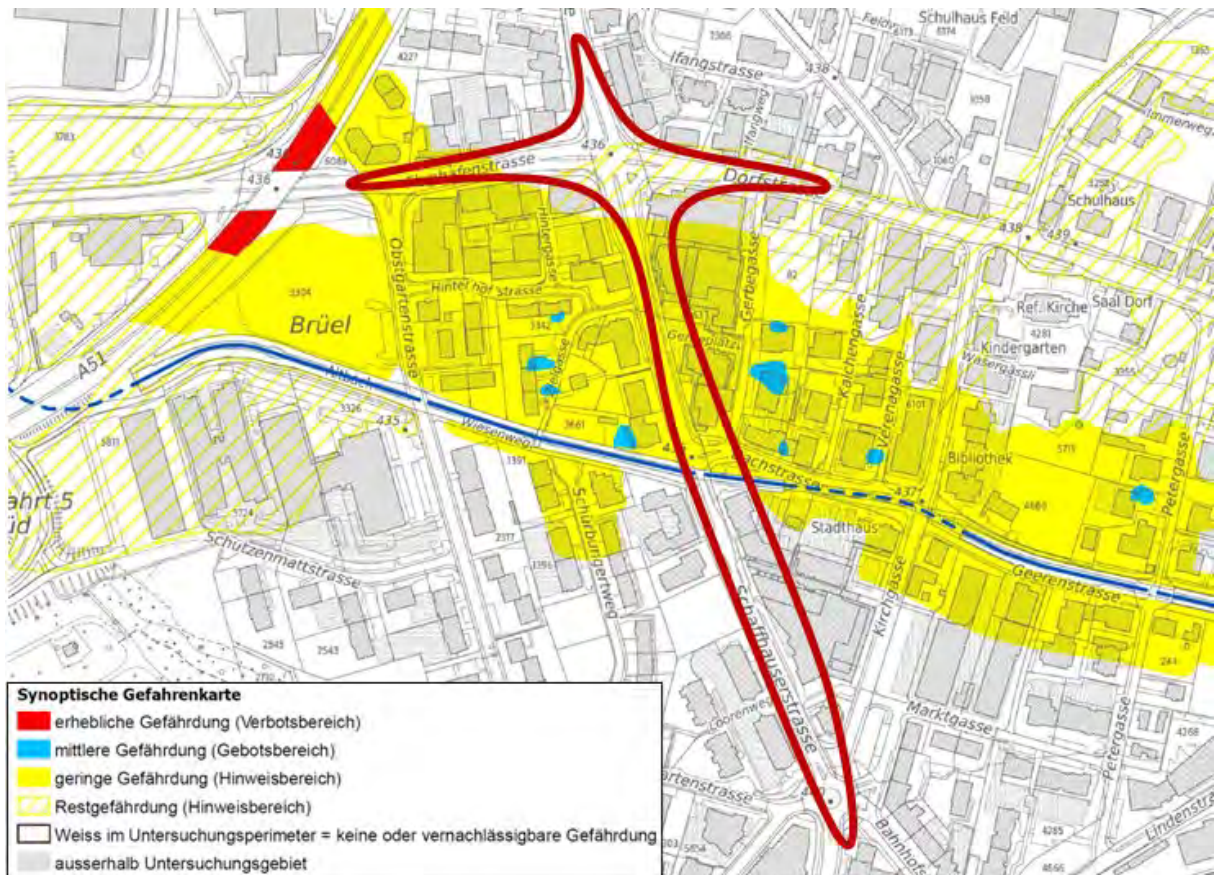


Abbildung 13 Naturgefahrenkarte

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich, Oktober 2021

## 4.8 Abwasser, wassergefährdende Stoffe

Das Strassenabwasser wird teilweise mittels Mischwasserkanalisation und teilweise mittels Regenwasserkanalisation abgeleitet. Die Belastung gemäss TBA ZH und AWEL «Gewässerschutz an Strassen - Strategie für die Strassenentwässerung sowie Anleitung zur Wahl des Strassenentwässerungssystems, 2014» der Dorfstrasse und der Flughafenstrasse ist sowohl im Ist- als auch im Prognosezustand hoch. Die Belastung der Schaffhauserstrasse nördlich des Knoten Wilder Mann ist für den Ist-Zustand mittel und für den Prognosezustand hoch. Die Belastung der Schaffhauserstrasse südlich des Knoten Wilder Mann ist sowohl im Ist- als auch im Prognosezustand mittel. Die Einleitung von Strassenabwasser in den Altbach im Abschnitt Schaffhauserstrasse Süd ist ohne Behandlung möglich. Im restlichen Projektperimeter darf das Strassenabwasser nicht ohne Behandlung in das Oberflächengewässer eingeleitet werden.

Es fallen keine zusätzlichen wassergefährdenden Stoffe an.

Das Entwässerungskonzept im Projekt ist in Kapitel 5.2.8 beschrieben.



Tabelle 1: Belastung Strassenabwasser

Abschnitt	Täglicher Verkehr	Belastungsklassifikation
Schaffhauserstrasse Süd	DTV 2040 = 9'370	mittel
Schaffhauserstrasse Nord	DTV 2040 = 15'262	hoch
Flughafenstrasse	DTV 2040 = 24'239	hoch
Dorfstrasse	DTV 2040 = 30'890	hoch

## 4.9 Boden

### 4.9.1 Umgang mit Boden beim Bauen

Der Projektperimeter liegt innerhalb der Bauzone. Es sind keine bodenrelevanten Aspekte betroffen. Im Perimeter sind Belastungshinweise der Kategorie Verkehrsträger, Altbaug Gebiet, ausgewählte Nutzungszone und belastete Standorte vorhanden.

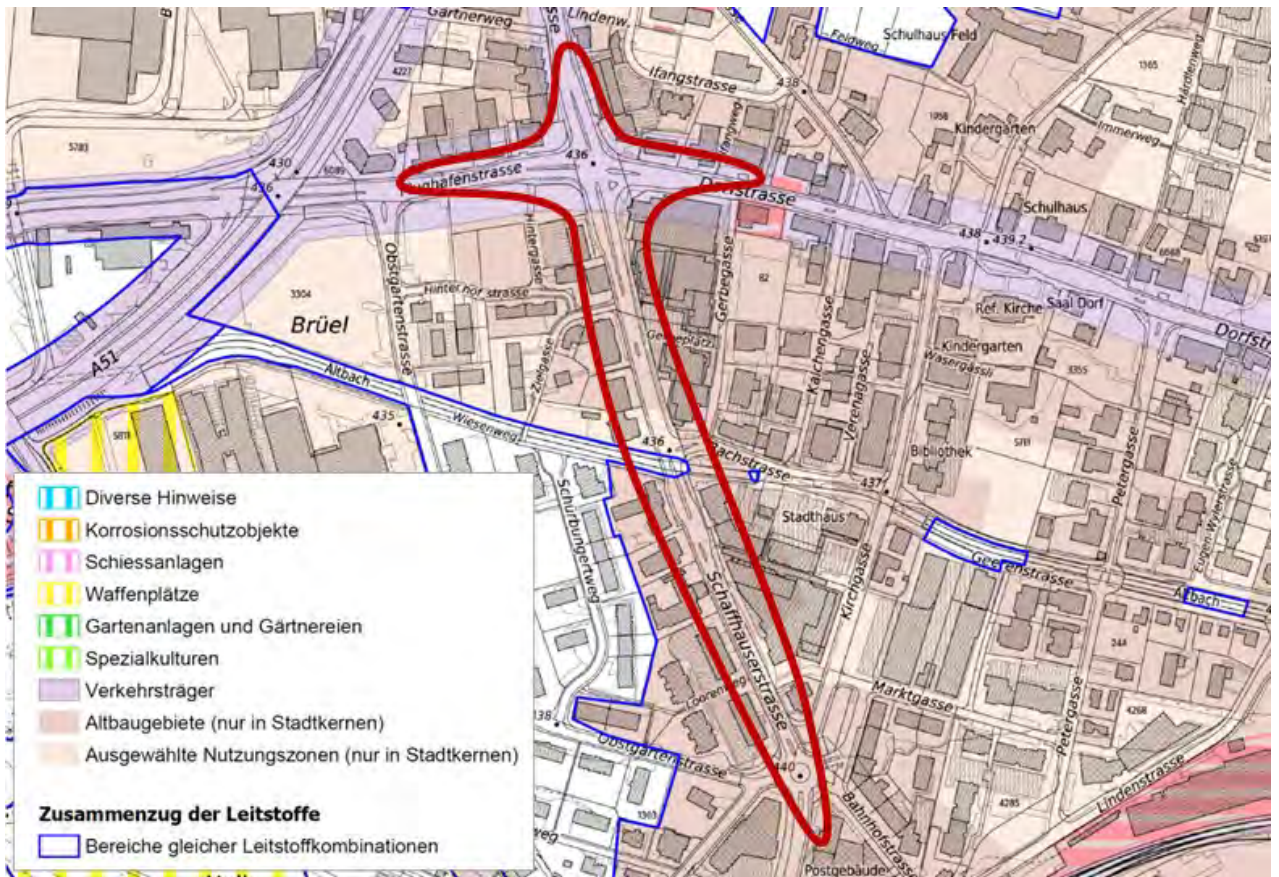


Abbildung 14 Prüferperimeter für Bodenverschiebungen (PBV)

Quelle GIS Browser Kanton Zürich, Juli 2021

### 4.9.2 Bodenverwertung

Mit dem vorliegenden Projekt sind keine umfangreichen Bodenverschiebungen vorgesehen und das ausgehobene Bodenmaterial ist, wenn immer möglich, innerhalb des Projektperimeters wiederzuverwenden.



### 4.9.3 Fruchtfolgeflächen (FFF)

Im Projektperimeter befinden sich keine Fruchtfolgeflächen.

### 4.10 Belastete Standorte

Gemäss dem Kataster der belasteten Standorte befindet sich die belasteten Liegenschaften Dorfstrasse 10, 13 und 15 im Bauperimeter. Bei den Standorten wird keine schädliche oder lästige Einwirkung erwartet.

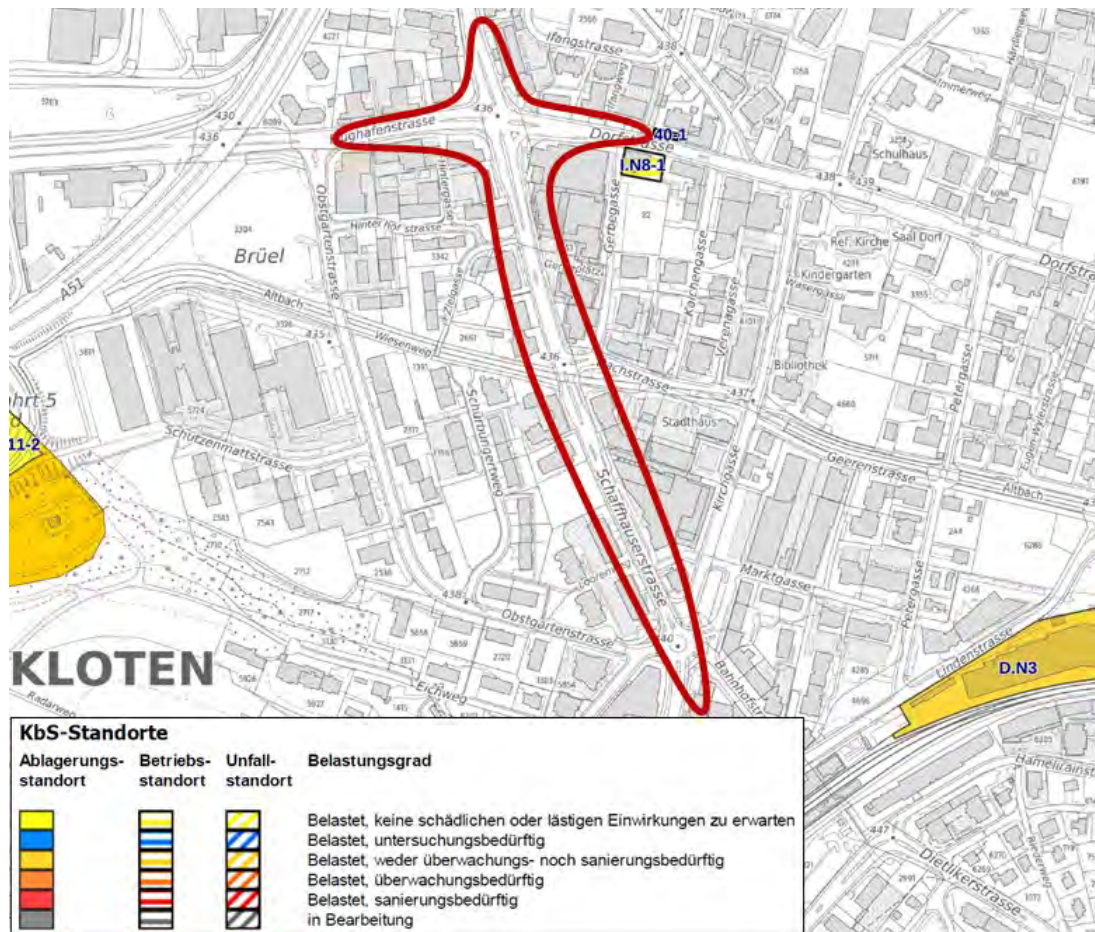


Abbildung 15 Kataster der belasteten Standorte (KbS)

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich, Oktober 2021

### 4.11 Abfall, Entsorgung

PAK belastete Materialien (Belag und Boden) müssen gemäss Weisungen des Kanton Zürich fachgerecht entsorgt oder aufbereitet werden. Gemäss den Belagsuntersuchungsbericht vom 04.09.2018 und 18.10.2021 wurden in der Trag- und Binderschichten PAK Werte von 251 - 1'000 mg/kg TS bzw. 5'000 – 20'000 mg/kg BM festgestellt. In den Deckschichten wird eine geringere PAK-Belastung erwartet. Weitere Bauschadstoffe sind gemäss besonderen Bestimmungen des TBA Kanton Zürich, sowie Empfehlungen von SIA 430, zu behandeln und gegebenenfalls mit der (Fach-)Bauleitung abzustimmen.



## 4.12 Umweltgefährdende Organismen

Die Hinweiskarte der Neophytenverbreitung ist zu beachten. Des Weiteren gilt für Bauvorhaben mit Aushub, dass Abklärungen vor Ort (während der Vegetationsphase) notwendig sind. Im Projektperimeter befinden sich keine Arten der schwarzen Liste.

Vor der Ausführung werden die Neophyten entfernt und fachgerecht entsorgt.

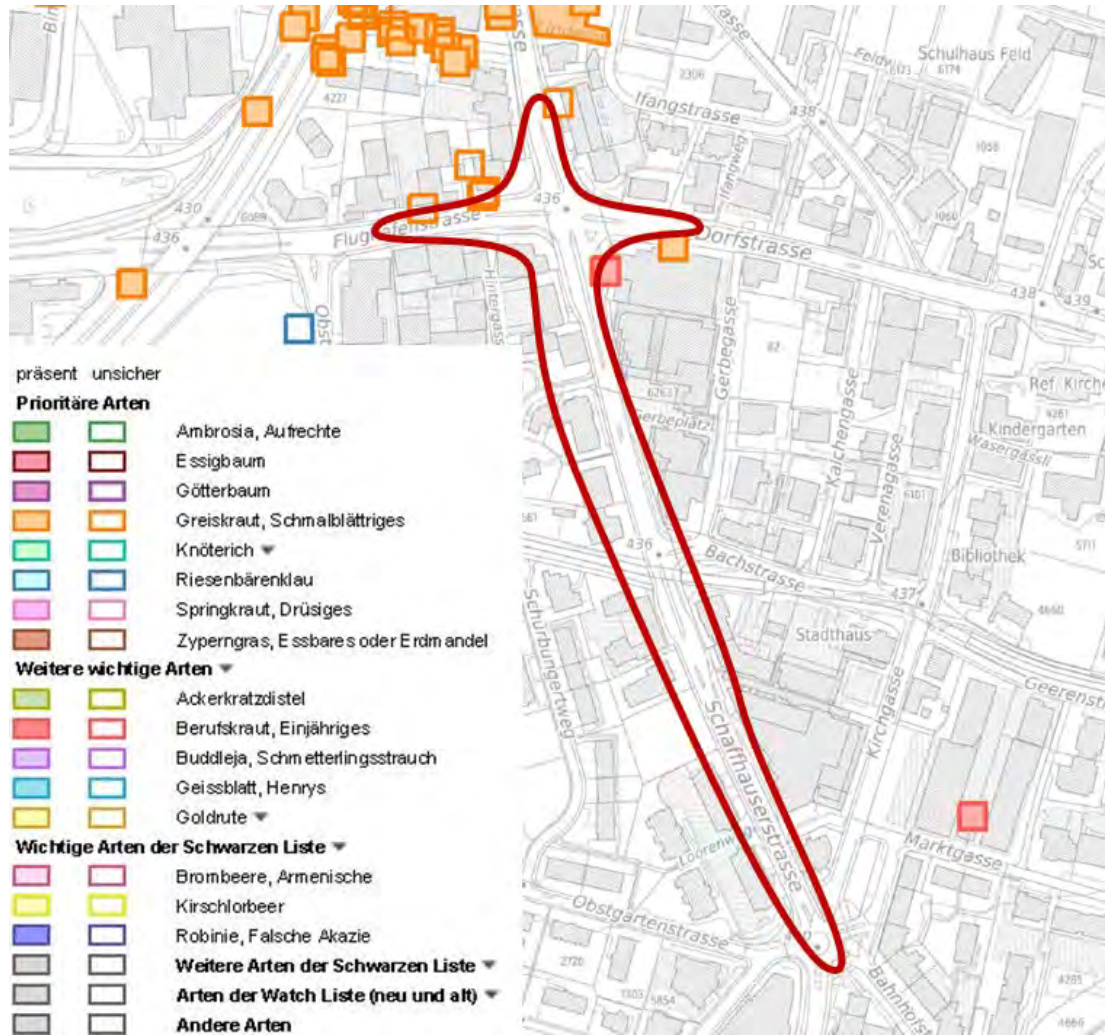


Abbildung 16 Neophytenverbreitung

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich, Oktober 2021

## 4.13 Störfallvorsorge

Die Schaffhauser-, Dorf-, und Flughafenstrasse fallen unter die Störfallverordnung als Durchgangsstrassen mit Kurzberichtspflicht. Demzufolge ist ein Screening des Perimeters durchgeführt worden. Die Methodik richtet sich nach dem Bericht «Störfallrisiken auf Durchgangsstrassen» (Bundesamt für Strassen, Bundesamt für Umwelt, Amt für Verbraucherschutz Kanton Aargau; 1.04.2010). Die Berechnungen für den zukünftigen Zustand (mit vorliegendem Projekt) sind mit dem LOGO des TBA Kanton Zürich gemacht worden (Januar 2023). Im Folgenden sind die, gemäss StFV Art. 5, Abs. 2, geforderten Angaben für den Kurzbericht aufgeführt:

- a. *Eine knappe Beschreibung der baulichen und technischen Gestaltung des Verkehrswegs mit Übersichtsplan und Angaben zur Umgebung:*
  - Bauliche und technische Gestaltung – siehe Kapitel 5
  - Übersichtsplan siehe Situationspläne des vorliegenden Bauprojekt dossiers
  - Angaben zur Umgebung – siehe Kapitel 3 und Kapitel 4
- b. *Angaben über das Verkehrsaufkommen, die Verkehrsstruktur und das Unfallgeschehen auf dem Verkehrsweg:*
  - Verkehrsaufkommen und Verkehrsstruktur – siehe Kapitel 3.3.1
  - Unfallgeschehen – siehe Kapitel 3.3.4
- c. *Angaben über die Sicherheitsmassnahmen:*

### **Bestehende Sicherheitsmassnahmen:**

- Durchgehende Strassenbeleuchtung im Siedlungsgebiet
- Teilweise Einleitung des Strassenabwassers in die Mischwasserkanalisation.
- Randabschlüsse (ca. 10 cm) zwischen Fahrbahn und Gehwegen, welche gleichzeitig ein seitliches Entweichen von wassergefährdenden Flüssigkeiten verhindern.
- Teilweise Leitplanken siehe Kapitel 3.4

### **Geplante Sicherheitsmassnahmen (Regeln der Technik):**

- Durchgehende Strassenbeleuchtung im Siedlungsgebiet (an die neue Strassengeometrie angepasst)
- Randabschlüsse gemäss TBA 659 (ca. 10 cm) zwischen Fahrbahn und Gehwegen.
- Einmündungen mit Trottoirüberfahrt gemäss TBA 211 / 212 inkl. genügenden Sichtweiten
- Trassierung nach VSS Norm
- Mehrzweckstreifen zur Konfliktverringern
- Min. Quergefälle 3 %, min. Längsgefälle 0.5 %
- Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h in der Schaffhauserstrasse
- Einleitung des Strassenabwasser in die Mischwasserkanalisation (Abschnitt Schaffhauserstrasse nördlich des Altbach, Dorf und Flughafenstrasse) (vgl. 5.2.8)
- Keine Weiteren – aufgrund Screening-Ergebnissen nicht notwendig – siehe *Paragraph d.*)

### **Geplante Sicherheitsmassnahmen (allgemeine Sicherheitsmassnahmen):**

- Auf ein Rückhaltesystem in der südlichen Schaffhauerstrasse wird verzichtet.
- Begründung: Gemäss Mail von Herrn Kindler (BD, AWEL, Störfallvorsorge) vom 06.03.2023 kann auf ein Rückhaltesystem in der südlichen Schaffhauerstrasse (MW-Entlastung Einleitung in Altbach, vgl. 5.2.8) verzichtet werden, falls der Schwerverkehrsanteil gemäss Gesamtverkehrsmodell des Kanton Zürich plausibel ist. Der heute bereits tiefe Lastwagenanteil in der Schaffhauerstrasse resultiert zum grössten Teil aus den Linienbussen der VBG. Gemäss dem Bericht «Verkehrsteuerungskonzept Raum Kloten» des Amtes für Verkehr vom 20. Januar 2021 soll der Verkehr ausserhalb des Zentrum Kloten dosiert werden, damit die Knoten im Zentrum nicht überlastet sind. Ohne Dosierung wären die Knoten Wilder Mann und Schaffhauerstrasse / Bachstrasse stark überlastet und würden zu erheblichem Rückstau auf andere Knoten führen. Durch die Dosierung wird der Verkehr im Zentrum flüssiger und zukünftig eher verringert.

### **Geplante Sicherheitsmassnahmen (zusätzliche Sicherheitsmassnahmen)**

- Es sind keine zusätzlichen Sicherheitsmassnahmen erforderlich
- d. *eine Einschätzung der Wahrscheinlichkeit eines Störfalls mit schweren Schädigungen der Bevölkerung oder der Umwelt:*
- Die Resultate für die drei Risiken «Personen», «Grundwasser» und «Oberflächengewässer» sind in den folgenden Abbildungen dargestellt. Die zugehörige Tabelle mit den Eingabe- und Ausgabeparametern können dem Anhang entnommen werden.

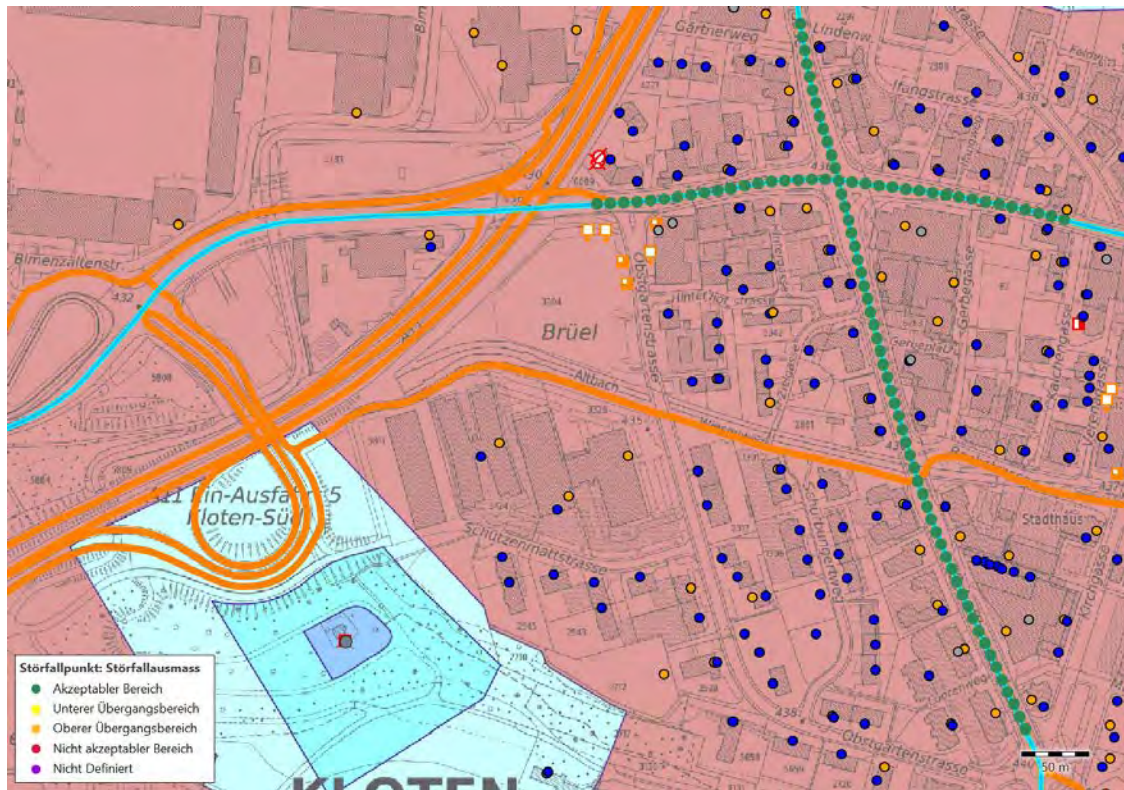


Abbildung 17 Screening Resultat, Risiko Grundwasser



Abbildung 18 Screening Resultat, Risiko Oberflächengewässer



Abbildung 19 Screening Resultat, Risiko Personen

Quelle: LOGO Kanton Zürich, Januar 2022

#### **4.14 Wald**

Das Projekt erfordert keine Rodungen von Waldflächen und es werden keine Anlagen im Waldabstandsbereich erstellt.

#### **4.15 Flora, Fauna, Lebensräume**

Durch das Projekt (inkl. vorgesehene Baumassnahmen) sind keine schützenswerten Lebensräume, Flora oder Fauna betroffen.

#### **4.16 Ökologischer Ausgleich**

Es handelt sich um ein Instandsetzungsprojekt, um die Behebung von Unfallschwerpunkten, oder um Anpassungen an den Stand der Technik verbunden mit einer Flächenbeanspruchung von mehr als 1000 m<sup>2</sup>. So muss gemäss Checkliste Umwelt im Rahmen des Bauprojekts ein Ökologisches-Ausgleichsprojekt ausgearbeitet werden.

#### **4.17 Landschaft und Ortsbild**

Durch das Projekt (inkl. vorgesehene Baumassnahmen) sind keine schützenswerten Landschaften und Ortsbilder betroffen. Die Dorfstrasse ist ein historischer Verkehrsweg mit regionaler Bedeutung und wird durch das Projekt nicht beeinträchtigt.

#### **4.18 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten**

##### **Denkmalschutz**

Die Liegenschaft Dorfstrasse 7 ist als kommunales Denkmalschutzobjekt inventarisiert und liegt innerhalb des Projektperimeters. Aufgrund der vorgesehenen Strassenverbreiterung in der Dorfstrasse kommt es zum Konflikt von Strassenprojekt und Denkmalschutz (siehe Kapitel 5.2.5). Für die Strassenverbreiterung muss die Parzelle des denkmalgeschützten Gebäudes Land an die Strassenparzelle abgeben. Dabei sind ca. 73 m<sup>2</sup> Vorplatzbereich inkl. Gartenmauer betroffen. Das Gebäude ist durch die Anpassung nicht betroffen.

##### **Archäologische Zonen**

Der Bauperimeter tangiert peripher die archäologische Zone Nr. 7 (ZAG-ObVID 2086). Beim Auftreten von archäologischen Gegenständen wie Baureste, Gräber, Keramik, Schmuck, Münzen und dergleichen muss der Fund unverzüglich dem Gemeinderat bzw. Stadtrat und dem Kantonsarchäologen angezeigt werden. Zudem müssen bei Aushubarbeiten zerstörte Funde gesichert werden.

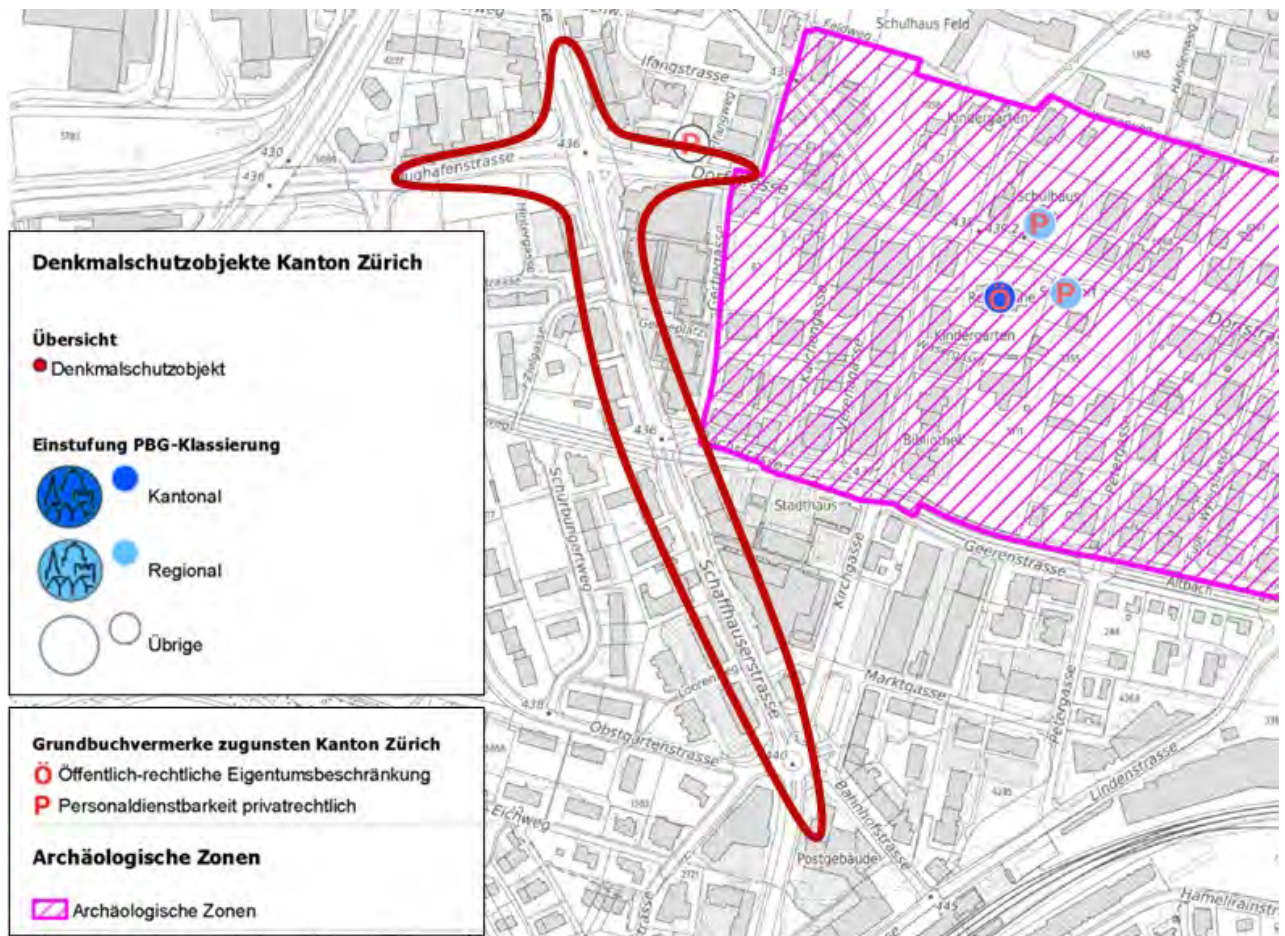


Abbildung 20 Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte

Quelle: GIS Browser Kanton Zürich, Oktober 2021

## 5 Projekt

### 5.1 Projektbeschreibung

Das Projekt erstreckt sich von km 26.980 - 27.50 und von km 5.750 – 6.050 und umfasst die innerorts-orientierte Umgestaltung der Schaffhauserstrasse, Flughafenstrasse, Dorfstrasse, die Anpassung der LSA Nr. 10 im Knoten Wilden Mann sowie die Anpassungen am Knoten Flughafenstrasse / Obstgartenstrasse. Das BGK muss eng mit dem Ausbau der Glattalbahn (GTB2A), insbesondere mit der Sanierung der Brücke über den Altbach (Kunstbaute Nr. 062-013), koordiniert werden.

Um die Projektziele (vgl. Kapitel 2.1) umzusetzen, sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Die Schaffhauserstrasse wird ab km 27.250 neu mit einer Mittelzone (Mehrzweckstreifen) ausgestattet, welche als Abbiege- und Querungshilfe für sämtliche Verkehrsteilnehmer dient. Die Fahrbahnbreite von 11 m bleibt bestehen.
- Entlang der Schaffhauserstrasse werden öffentliche Längsparkplätze und eine neue Baumallee erstellt. Die Trottoirs werden hinter den Längsparkplätzen bzw. der Baumallee durchgeführt.
- Die Haltestelle Stadthaus wird in Fahrtrichtung Kloten Bahnhof als überholbare Fahrbahnhaltestelle und in Fahrtrichtung Knoten Wilder Mann als nicht überholbare Fahrbahnhaltestelle erstellt. Beide Haltekanten werden hindernisfrei ausgebaut.
- Die LSA Nr. 10 im Knoten Wilder Mann wird dem neuen Knotenlayout angepasst. Hierfür werden der ganze Oberbau, die notwendigen Rohre und Schachtanlagen erneuert.
- Im Knoten Wilden Mann wird die Veloschwachstelle behoben und die Veloführung im Knotenspurbild integriert. Speziell ist die indirekte Linksabbiegemöglichkeit, bedingt durch die knappen Platzverhältnisse im Knoten.
- Im Knoten Flughafenstrasse / Obstgartenstrasse wird die Knotengeometrie den aktuellen Normen und Richtlinien angepasst. Die Obstgartenstrasse wird nur so wenig als notwendig angepasst, da diese mit der Umsetzung des Drittprojektes Westgate angepasst wird.
- Die Bushaldebuchten Zum Wilden Mann werden hindernisfrei ausgebaut.
- In der Schaffhauserstrasse werden Radstreifen mit einer Breite von 1.50 m erstellt. Im Knoten Wilder Mann und im Knoten Obstgarten-/Flughafenstrasse werden Radstreifen mit einer Breite von 1.80 m erstellt.
- Die öffentliche Beleuchtung wird der neuen Situation angepasst.
- Die Strassenentwässerung wird der neuen Situation angepasst.

Mit der Umsetzung des BGK soll die Temporeduktion auf der Schaffhauserstrasse in Kraft treten.

### **5.1.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

In der Schaffhauserstrasse bringt der Mehrzweckstreifen verbesserte Linksabbiegebeziehungen und damit einen ruhigeren Verkehrsfluss. Beidseitig der Schaffhauserstrasse werden öffentliche blaue Parkfelder auf den Gehwegen angeordnet. Die Temporeduktion auf der Schaffhauserstrasse wird ohne bauliche Massnahmen wie Vertikal- / oder Horizontalversätze oder Dergleichen umgesetzt.

Das Knotenlayout im Knoten Wilder Mann folgt dem Design für die indirekten Velo-Abbiegebeziehungen und den erforderlichen Staulängen für die Leistungsfähigkeit im Verkehrsknoten.

### **5.1.2 Öffentlicher Verkehr**

#### **Allgemein**

Die Busbuchten und die Fahrbahnhaltestellen werden gem. den TBA-Normalien in Beton bzw. in Belag erstellt. Für die Hindernisfreiheit werden alle Haltestellen mit einer Kantenhöhe von 22 cm und Zürichbord-Steinen gebaut.

#### **Haltestelle «Zum Wilden Mann»**

Die Haltestelle Wilder Mann ist für die VBG und die Postauto AG einer der wichtigsten Haltestellen in Kloten. In Zukunft ist geplant das Angebot sowohl der Postauto AG als auch der VBG auszubauen. Für die Haltekante «Zum Wilden Mann West» und «Zum Wilden Mann Nord» sind Fliesshaltekanten für zwei Gelenkbusse (jeweils 20 m) vorgesehen. Für die Haltekante «Zum Wilden Mann Süd» und «Zum Wilden Mann Ost» sind Fliesshaltekanten für zwei Standardbusse (jeweils 12 m) vorgesehen. Der Abstand zwischen den beiden Bussen beträgt ca. 1 m. Um einen Rückstau in den Knoten zu verhindern, sind sämtliche Haltestellen als Busbucht und entsprechend überholbar vorgesehen.

#### **Stadthaus**

Der Gestaltung der Bushaltestellen Stadthaus liegt die Studie des Amtes für Verkehr von 2019 zugrunde (vgl. Kapitel 2.3). Darin ist festgelegt, dass in beide Richtungen eine Fahrbahnhaltestelle erstellt wird. Fahrtrichtung Kloten Bahnhof wird die Haltestelle überholbar gestaltet (reduzierte Breite für MIV), sodass es keine Rückstauprobleme bei der Glattalbahn gibt. Fahrtrichtung Zum Wilden Mann wird die Haltestelle nicht überholbar ausgestaltet.

### 5.1.3 Veloverkehr

Sowohl die Schaffhauserstrasse als auch die Flughafen- und Dorfstrasse sind als Velonebenrouten klassiert. Zusätzlich weisen die Routen Schwachstellen auf, die im Zuge dieses Projekt beseitigt werden sollen. Die projektierten Velostreifen auf der Schaffhauserstrasse im Tempo 30 Abschnitt haben eine Breite von 1.5 m. Im Knoten Wilder Mann und in den Knotenzufahrten der Flughafen- / Dorfstrasse sind die Velostreifen 1.8 m breit projektiert. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit wird im Knoten Wilder Mann indirektes Linksabbiegen gemäss VSS 40 252 umgesetzt. In Abbildung 21 ist ein Auszug aus der VSS 40 252 mit dem indirekten Linksabbiegen dargestellt. Der Linksabbiegende Veloverkehr fährt entlang des Velostreifens bis zur Aufstellfläche des indirekten Linksabbiegens. Die Aufstellfläche für den indirekten Linksabbieger liegt unmittelbar nach dem Fussgängerstreifen. Die Aufstellfläche soll so gross sein, dass auch für Velos mit Anhänger oder Lastenvelos genügend Platz zum Aufstellen bleibt. Die Velofahrenden erhalten ein Vorgrün und können so den Knoten sicher queren. In der Schaffhauserstrasse kann der Veloverkehr über den 2.0 m breiten Mehrzweckstreifen sicher links abbiegen.

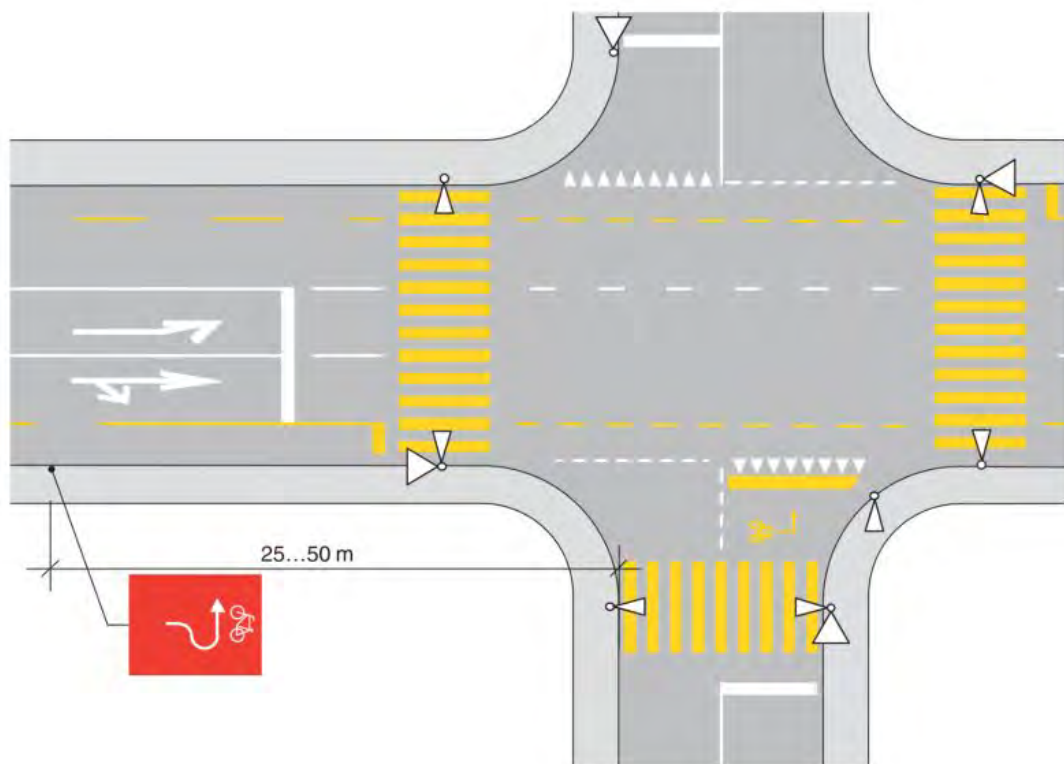


Abbildung 21 Indirekter Linksabbieger gemäss VSS 40 252

#### **5.1.4 Fussgängerverkehr**

Im gesamten Projektperimeter kommt es zu Anpassungen für den Fussgängerverkehr. Ab dem Puck – Kreisel bis und mit der Einmündung Bachstrasse werden die Fussgängerquerungen mit Mittelinseln, Markierung, Signalisation und Beleuchtung ausgestattet, um die Sicherheit in den Querungshilfen zur erhöhen. Ab der Einmündung Bachstrasse bis vor den Knoten Wilder Mann wird die Schaffhauserstrasse neu mit einer Mittelzone (Mehrzweckstreifen) ausgestattet, welche als Abbiege- und Querungshilfe für sämtliche Verkehrsteilnehmer dient. Unterstützend dient für die Sicherheit der Fussgänger das Geschwindigkeitsregime Strecke 30 im Abschnitt der Schaffhauserstrasse ab Puck- Kreisel bis vor den Knoten Wilder – Mann. (km 27.000 – 27.360)

## 5.2 Projektierungselemente

### 5.2.1 Horizontale Linienführung

#### Schaffhauserstrasse km 27.000 – 27.350

Die horizontale Linienführung der Fahrbahn wird dem angrenzenden Strassenverlauf angepasst. Die geforderten Mindeststradien ( $R_{\min} = 45 \text{ m}$ ) bei einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h gemäss Norm (VSS 40 100a) können eingehalten werden. Anstelle der bestehenden Linksabbieger in der Schaffhauserstrasse wird ein neuer Mehrzweckstreifen in Fahrbahnmitte erstellt. Der Mehrzweckstreifen wird durchgehend mit einer Breite von 2.0 m ausgeführt.

#### Schaffhauserstrasse km 27.350 – 27.600, Dorf- / Flughafenstrasse km 5.700 - 6.100

Die horizontale Linienführung der Fahrbahn wird grösstenteils dem bestehenden Strassenverlauf angepasst. Die geforderten Mindeststradien ( $R_{\min} = 75 \text{ m}$ ) bei einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h gemäss Norm (VSS 40 100a) können eingehalten werden mit Ausnahme im Bereich der Knotenzufahrten und Schutz- und Trennseln.

### 5.2.2 Vertikale Linienführung

Die Höhenlage der Fahrbahnachse wird grundsätzlich nicht verändert. Die bestehenden Gefälleverhältnisse (0.02% - 2.00%) werden beibehalten. An der Angrenzenden Umgebung sind zusätzlich Anpassungen auf die neue Situation notwendig. Insbesondere müssen diverse Treppen, Einfahrten, Vorplätze, Grünflächen und an Mauern Anpassungen vorgenommen werden.

### 5.2.3 Geschwindigkeiten

Das Projekt ist auf folgende Geschwindigkeiten ausgelegt:

- Schaffhauserstrasse ab km 27.000 bis km 27.360 30 km/h
- Schaffhauserstrasse ab km 27.450 50 km/h
- Dorfstrasse ab km 4.840 (Kreisel) bis km 5.850 50 km/h
- Flughafenstrasse ab km 5.900 bis km 6.100 50 km/h

Dies entspricht, mit Ausnahme der südlichen Schaffhauserstrasse, dem Ist-Zustand.

#### **5.2.4 Knoten Wilden Mann**

Aus der Studie des AFV geht hervor, dass die Knotenausgestaltung dem Fussgängerverkehr, motorisierter Individualverkehr und ÖV dient. Somit werden die Abbiege und Kreuzungsbeziehungen am Knoten Wilden Mann entsprechend dem Bestand beibehalten. Um den wachsenden Anforderungen an den Veloverkehr gerecht zu werden, wird gemäss der Bestvariante der Studie des AFV ein indirekter Linksabbieger für den Knoten Wilden Mann geplant.

Die notwendigen Staulängen sind gemäss erwartetem Verkehrsaufkommen berechnet und teils anhand der beengten Platzverhältnisse im Knoten definiert. Die Geometrie des Knotens weist Abweichungen zur Norm SN 640 251 und SN 640 262 aufgrund der beengten Platzverhältnisse auf. Diese Abweichungen wurden durch Schleppkurvenanalyse auf Ihre Auswirkungen geprüft. Die Befahrbarkeit des Knoten Wilder Mann ist gegeben (vgl. Schleppkurvennachweise im Anhang).

#### **5.2.5 Querschnitt / Normalprofil**

##### **Schaffhauserstrasse km 27.000 – 27.150**

Das geometrische Normalprofil in der Schaffhauserstrasse wird den neuen Rahmenbedingungen angepasst. In diesem Abschnitt werden 3 m breite Fahrspuren und zusätzlich 1.5 m breite Radstreifen markiert. Ab km 27.050 wird die Strasse verbreitert.

##### **Schaffhauserstrasse km 27.150 – 27.200**

Das geometrische Normalprofil in der Schaffhauserstrasse wird den neuen Rahmenbedingungen angepasst. In diesem Abschnitt werden 2.5 m breite Fahrspuren, 1.5 m breite Radstreifen und zusätzlich ein 3.0 m breiter Mehrzweckstreifen markiert.

##### **Schaffhauserstrasse km 27.270 – 27.350**

Das geometrische Normalprofil in der Schaffhauserstrasse wird den neuen Rahmenbedingungen angepasst. In diesem Abschnitt werden 3.0 m breite Fahrspuren, 1.5 m breite Radstreifen und zusätzlich ein 2.0 m breiter Mehrzweckstreifen markiert.

##### **Schaffhauserstrasse km 27.350 – 27.600 (Knoten Wilder Mann)**

Ab km 23.350 erfolgt eine Aufweitung im Bereich der Zufahrt zum Knoten Wilder Mann. Zum Knoten führen jeweils zwei Fahrspuren (Linksabbieger und geradeaus). Kurz vor dem Knoten kann via Bypass mit kurzer Einspurstrecke rechts abgebogen werden. Die Wegfahrt vom Knoten erfolgt jeweils mit einer Fahrspur.

### **Dorfstrasse km 5.750 - 5.870 (Knoten Wilder Mann)**

Ab km 5.870 wird die Dorfstrasse gegen Norden verbreitert. Die Verbreiterung und der damit verbundene Landerwerb resultieren aus den Massnahmen zur Förderung des Veloverkehrs und der damit verbundenen Neugestaltung des Knotens. Im Ist-Zustand existieren je eine Fahrspur für geradeaus fahrende Fahrzeuge und Linksabbieger, und entgegen der Knotenstudie von 2019 wird diese Anordnung beibehalten. Eine Reduzierung der Fahrspuren führt zu einer erheblichen Verringerung der Leistungsfähigkeit des Knotens und zu erheblichen Staus. Daher, gestützt auf den Art. 104 Abs. 2bis der Kantonsverfassung wird der Konflikt mit dem Denkmalschutz (vgl. Kapitel 4.18) akzeptiert. Für die Strassenverbreiterung muss die Parzelle des denkmalgeschützten Gebäudes Land an die Strassenparzelle abgeben. Dabei sind ca. 73 m<sup>2</sup> Vorplatzbereich inkl. Gartenmauer betroffen. Die Liegenschaft ist durch die Anpassung nicht betroffen.

### **Flughafenstrasse km 5.870 – 6.100 (Knoten Wilder Mann)**

Zum Knoten führen jeweils zwei Fahrspuren (kombinierter Rechtsabbieger / geradeaus und separater Linksabbieger). Die Wegfahrt vom Knoten erfolgt jeweils mit einer Fahrspur.

### **Knoten Wilder Mann**

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Knoten Wilder Mann können die geometrischen Abmessungen der Fahrspuren gemäss SN 40 262 nicht eingehalten werden. Die Befahrbarkeit wurde mit Schleppkurven geprüft und nachgewiesen (Siehe Anhang). Sämtliche Radstreifen im Knoten weisen eine Breite von 1.80 m auf. Im Knoten Wilder Mann wird für den Veloverkehr indirektes Linksabbiegen angeboten (vgl. Kapitel 5.1.3).

### **5.2.6 Fahrhahnoberbau**

Der Oberbau der Schaffhauserstrasse wird auf eine Verkehrslast von T4 dimensioniert. Der Oberbau der Flughafen- und Dorfstrasse wird auf eine Verkehrslast von T5 dimensioniert. Für Bushaltebuchten und Fahrhahnerweiterungen ist ein Totalersatz vorgesehen.



Tabelle 2: Belagsaufbau

<b>Ersatz Fahrbahnoberbau (Schaffhauserstrasse, T4)</b>		
AC 8 H (lärmarm)	PmB 45/80-80 (CH-E)	30 mm
AC B 22 H	PmB 45/80-80 (CH-E)	80 mm
AC T 22 H	PmB 45/80-65 (CH-E)	80 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC <sub>85</sub> , M <sub>E1</sub> ≥ 100 MN/m <sup>2</sup>	Ergänzen / 600 mm
Planum	M <sub>E1</sub> ≥ 15 MN/m <sup>2</sup> (Idealerweise ≥ 30 MN/m <sup>2</sup> )	
<b>Ersatz Fahrbahnoberbau (Dorf- und Flughafenstrasse / Knoten Wilder Mann, T5)</b>		
SDA 8-12	PmB 45/80-80 (CH-E)	30 mm
AC EME 22 C1	PmB 25/55-80 (CH-E)	100 mm
AC T 22 H	PmB 45/80-65 (CH-E)	90 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC <sub>85</sub> , M <sub>E1</sub> ≥ 100 MN/m <sup>2</sup>	Ergänzen / 600 mm
Planum	M <sub>E1</sub> ≥ 15 MN/m <sup>2</sup> (Idealerweise ≥ 30 MN/m <sup>2</sup> )	
<b>Teilersatz Fahrbahnoberbau (Flughafenstrasse, T5)</b>		
SDA 8-12	PmB 45/80-80 (CH-E)	30 mm
AC EME 22 C1	PmB 25/55-80 (CH-E)	100 mm
<b>Ersatz Fahrbahnoberbau (Obstgartenstrasse, T4)</b>		
AC 8 H	PmB 45/80-80 (CH-E)	30 mm
AC B 22 H	PmB 45/80-80 (CH-E)	80 mm
AC T 22 H	PmB 45/80-65 (CH-E)	80 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC <sub>85</sub> , M <sub>E1</sub> ≥ 100 MN/m <sup>2</sup>	Ergänzen
<b>Rad-/ Gehweg (Standardaufbau, T1)</b>		
AC 8 L	B 70/100	25 mm
AC T 16 N	B 70/100	55 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC <sub>85</sub> , M <sub>E1</sub> ≥ 80 MN/m <sup>2</sup>	≥ 400 mm
<b>Rad-/ Gehweg (Überfahrten, T2)</b>		
AC 8 N	B 70/100	25 mm
AC T 22 N	B 70/100	75 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC <sub>85</sub> , M <sub>E1</sub> ≥ 100 MN/m <sup>2</sup>	≥ 500 mm
<b>Bushaltebucht</b>		
Beton (Oberbeton / Unterbeton) C30/37, XC4, XD3, XF4	D <sub>max</sub> = 32 mm, CI = 0.2, C2, w/z = 0.45 Brechanteil Fraktion > 4 mm 100% Brechanteil Traktion < 4 mm 50 % Total Brechanteil PSV > 50 >75 %	260 mm
AC T 22 N	B 70/100	80 mm
RC-Kiesgemisch B	0/45, OC <sub>85</sub> , M <sub>E1</sub> ≥ 80 MN/m <sup>2</sup>	Ergänzen / ≥ 400 mm



## 5.2.7 Randabschlüsse

Sämtliche Randabschlüsse werden im Projektperimeter ersetzt. Es werden durchgehend Randsteine 25-28/25 gemäss TBA 659 versetzt. Im Bereich von Längsparkplätzen werden die Steine abgesenkt, sodass der Höhenunterschied 5 cm beträgt. Bei Trottoirüberfahrten und Fussgängerstreifen erfolgt die Absenkung des Randsteins gemäss TBA 212 und 659. Bis zum km 27.314 erfolgt die Ausführung des Randsteins ohne Wasserstein zwischen km 27.314 – km 27.561 und km 5.780 – km 6.008 erfolgt die Ausführung mit Wasserstein (entsprechend dem Längsgefälle).

Alle Bushaltestellen werden durchgehend mit einem Randstein Zürich-Bord gemäss TBA 658 erstellt.

## 5.2.8 Entwässerung

Die kantonale Strassenentwässerung muss der veränderten Strassengeometrie angepasst werden. Aufgrund der Resultate des Störfallscreenings (vgl. Kapitel 4.13) und der Belastung des Strassenabwassers (vgl. Kapitel 4.8) sind abschnittsweise Massnahmen umzusetzen.

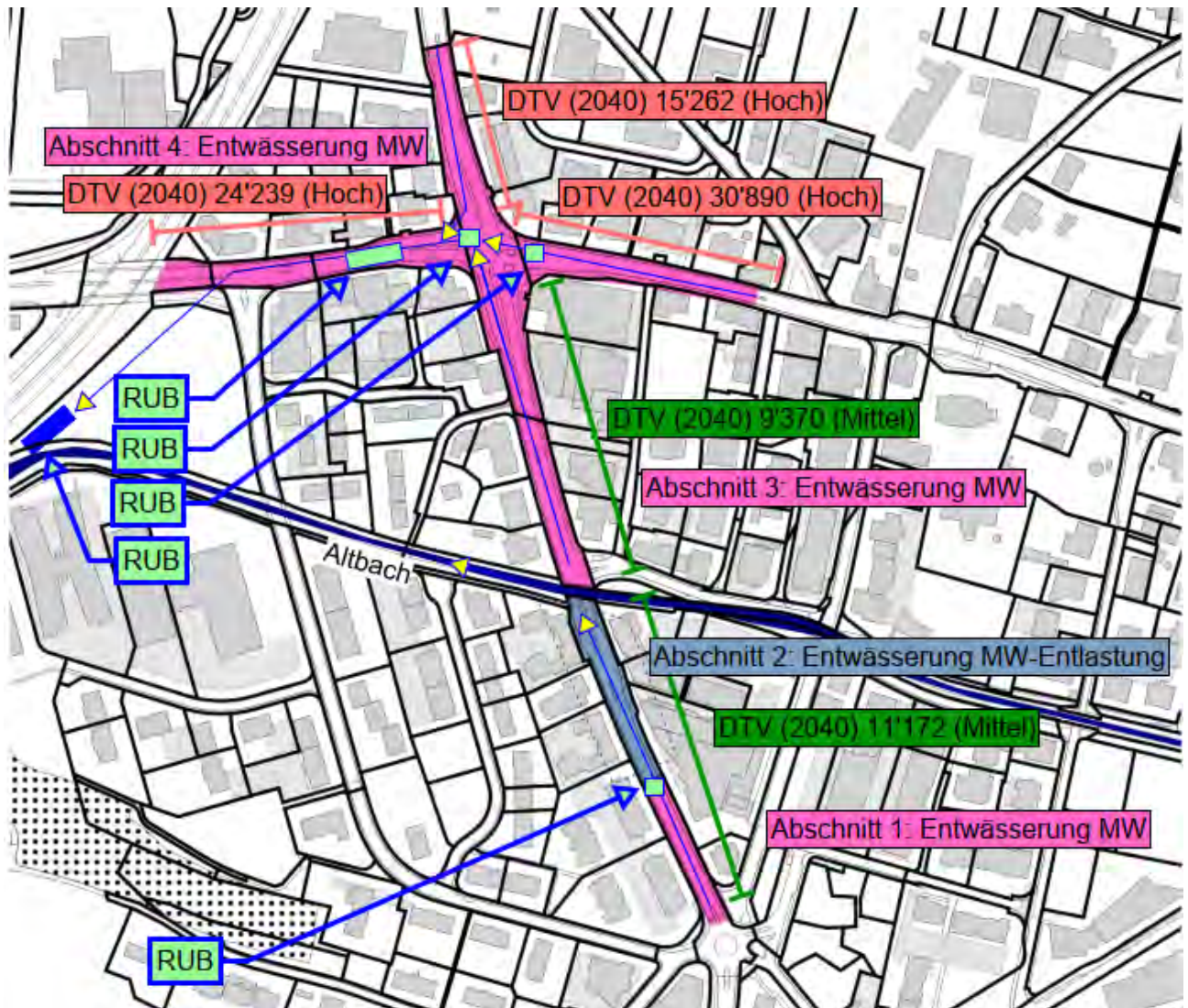


Abbildung 22 Entwässerungskonzept

### **Schaffhauserstrasse km 27.000 – km 27.050**

Die kantonale Strassenentwässerung wird analog dem heutigen Zustand an die Mischwasserkanalisation angehängt.

### **Schaffhauserstrasse km 27.050 – km 27.200**

Die kantonale Strassenentwässerung wird analog dem heutigen Zustand an die Regenwasserkanalisation bzw. der Mischwasserentlastung angehängt. Gemäss Kapitel 4.13 und dem Mail von Herrn Kindler (BD, AWEL, Störfallvorsorge) vom 06.03.2023 ist kein Rückhaltevolumen vor der Einleitung in den Altbach erforderlich.

### **Schaffhauserstrasse km 27.200 - km 27.560 und Dorfstrasse km 5.750 - km 5.900**

Die kantonale Strassenentwässerung wird analog dem heutigen Zustand an die Mischwasserkanalisation angehängt.

### **Flughafenstrasse km 5.900 – km 6.100**

Die kantonale Strassenentwässerung wird neu an die kommunale Mischwasserkanalisation angehängt. Dadurch können die Anforderungen der Störfallvorsorge (vgl. Kapitel 4.13) und der Abwasserbehandlung (vgl. 4.8) umgesetzt werden. Im Rahmen eines Variantenstudium wurden folgende Varianten geprüft:

- Variante 1: Entwässerung via Regenwasserkanalisation mit Retentionsfilterbecken
- Variante 2: Entwässerung via dezentrale Filtersäcke und ein langsam durchflossenes Rückhaltebecken (Öl-Abscheideanlage) mit Schieber im Auslauf
- Variante 3: Entwässerung via kommunale Mischwasserkanalisation

Aufgrund der Platzverhältnisse im innerstädtischen Raum, des Landerwerbs und den hohen Erstellungskosten wurde die Variante 1 (RFB) verworfen. Die Variante 2 wird aufgrund der höheren Erstellungs- und Unterhaltskosten verworfen.

### **Kommunale Kanalisation**

Die kommunale Kanalisation, sowie die privaten Anschlussleitungen weisen nur kleinere bis mittlere Schäden auf und können projektunabhängig saniert werden. Im BGK wird der Anschluss der kantonalen Leitungen an die kommunale Kanalisation umgesetzt.

### **5.2.9 Sichtweiten**

Die Sichtweiten von privaten Einfahrten und Seitenstrassen auf die kantonale Strasse können gemäss Norm VSS 40 273a eingehalten werden.

Die Sichtweiten der Gerbegasse auf den Gehweg der Dorfstrasse ist aufgrund eines bestehenden Gebäudes einseitig auf 12 m reduziert. Eine Anpassung des bestehenden Gebäudes ist nicht verhältnismässig.

Die Sichtweiten der Liegenschaft Kirchgasse 5 auf den Gehweg ist aufgrund einer bestehenden Stützmauer sowie den Gefällsverhältnissen auf 3 m einseitig reduziert. Eine Anpassung der bestehenden Stützmauer ist nicht verhältnismässig.

Die Sichtweiten der Liegenschaft Flughafenstrasse 14 und 16 auf den Gehweg ist aufgrund einer bestehenden Stützmauer auf 3 m einseitig reduziert. Eine Anpassung der bestehenden Stützmauer ist nicht verhältnismässig.

Die Sichtweiten der Tiefgaragenausfahrt der Liegenschaften Flughafenstrasse 14 und 16 auf den Gehweg ist aufgrund einer bestehenden Stützmauer auf 9 m einseitig reduziert. Eine Anpassung der bestehenden Stützmauer ist nicht verhältnismässig.

Die Sichtweiten der Liegenschaft Flughafenstrasse 2, 4 und Schaffhauserstrasse 157 auf den Gehweg ist aufgrund der bestehenden Hauswand bzw. des bestehenden Personenunterstand auf 9 m bzw. 11 m reduziert. Eine Anpassung des Personenunterstand oder des bestehenden Gebäudes ist nicht verhältnismässig.

Die Sichtweiten der Liegenschaft Dorfstrasse 5, auf den Gehweg ist aufgrund einer bestehenden Bepflanzung einseitig auf 4 m reduziert.

Die Sichtweiten der Liegenschaft Dorfstrasse 7, auf den Gehweg ist aufgrund einer bestehenden Bepflanzung einseitig auf 7 m reduziert.

### **5.2.10 Strassenraumgestaltung**

Der Strassenraum wird entsprechend dem Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) Schaffhauserstrasse, Kloten (28.09.2017, AFV) gestaltet. Es werden breite Trottoire mit Längsparkplätzen und eine Baumallee entlang der Schaffhauserstrasse erstellt.

### **5.2.11 Hitzeminderung**

Im Rahmen der Umgestaltung der Schaffhauserstrasse wird eine neue Baumallee mit Baumrabatten als Beitrag zur Hitzeminderung erstellt.

### **5.3 Sicherheitsaudit bei Strassenverkehrsanlagen (RSA)**

Die Verkehrssicherheit wird mit Hilfe eines Road Safety Audits gemäss VSS SN 641 722 in der Stufe Vorprojekt überprüft werden.

### **5.4 Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen (BSA)**

#### **5.4.1 Öffentliche Beleuchtung (OeB)**

Die öffentliche Beleuchtung wird der neuen Strassengeometrie angepasst.

#### **5.4.2 Lichtsignalanlage (LSA)**

Im Zuge der Sanierung und Umgestaltung des Knoten Wilder Mann werden die Lichtsignalanlagen und die entsprechenden Rohr- und Schachtanlagen erneuert. Im Detail kann dies dem Verkehrstechnischen Bericht der Firma Tribus Verkehrsplanung AG entnommen werden (vgl. Akten-Nr. 4).

#### **5.4.3 Pumpwerke (Pump)**

Innerhalb des Projektperimeter sind keine Pumpwerke vorhanden und projektiert.

#### **5.4.4 Verkehrszählstellen (VDE)**

Innerhalb des Projektperimeter wird in Absprache mit der Firma Marty und Partner AG eine neue VDE-Messstelle in der Schaffhauserstrasse erstellt.

#### **5.4.5 Kabelrohr- und Schachtanlagen für BSA**

Im Rahmen der Bauarbeiten werden neue Rohr- und Schachtanlage erstellt (Siehe Kapitel 5.4.1, 5.4.2, 5.4.4, 5.4.6.)

#### **5.4.6 Lichtwellenleiter (LWL)**

Im Rahmen der Bauarbeiten werden Rohr- und Schachtanlagen für Lichtwellenleiter entlang der Flughafen- und Schaffhauserstrasse erstellt.

#### **5.4.7 Kantonale Hochleistungsstrassen (HLS)**

Innerhalb des Projektperimeter sind keine kantonalen Hochleistungsstrasse (HLS) vorhanden und projektiert.

#### **5.4.8 Nationale Hochleistungsstrassen (HLS)**

Die Flughafenstrasse überquert bei km 6.000 die nationale Hochleistungsstrasse A11. Im Rahmen des Projektes wird diese nicht tangiert.

### **5.5 Projektrisiken**

#### **Realisierungszeit**

Verzögerungen im Bewilligungsprozess durch Beschwerden gegen die Projektfestsetzung sowie bei der Unterzeichnung von Landabtretungsverträgen können die geplante Realisierung um Jahre verschieben.

#### **Koordination Dritte**

Die Stadt Kloten und das Ausbauprojekt der Glattalbahn (GTB2A) müssen in der Projektierung und Realisierung berücksichtigt werden. Entschlüsse sind gemeinsam zu definieren und müssen festgehalten werden.

#### **Verkehrsführung während der Realisierung**

Die Dorf-, Flughafen- und Schaffhauserstrasse sind wichtige Strassenverbindungen mit hohem Verkehrsaufkommen. Eine geeignete Etappierung reduziert das Risiko von langen Staus und grossräumigen Umfahrungen. Die Realisierung ist ebenfalls abhängig von der temporären Verkehrsführung während dem Bau der Glattalbahn Etappe 2A.

### **5.6 Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG**

Das Vorprojekt wird gemäss § 13 StrG öffentlich zur Mitwirkung der Bevölkerung aufgelegt.

Auf dieser Projektstufe können noch keine Rechtsmittel ergriffen werden. Dies ist erst in der öffentlichen Projektauflage des Bauprojekts möglich (§ 16 StrG).

Gleichzeitig mit der Vorprojekt-Auflage wird die Ämtervernehmlassung nach § 12 StrG (Äusserung von Begehren) durchgeführt.

## 5.7 Standards Staatsstrassen

Tabelle 3: Abweichungen von den kantonalen bzw. nationalen Normen, Richtlinien und Wegleitungen

Element	km	Abweichung	Begründung
Geometrisches Normalprofil	5.760-6.050, 27.350-27.550	Velorichtlinie (1.09.2021) Radstreifenbreite 1.80 m anstelle 1.50 m	Erhöhte Verkehrssicherheit für Veloverkehr aufgrund hohem DTV und Schwerverkehrsanteil
Horizontale Linienführung	27.350 -27.600 5.750 – 6.100	Unterschreitung von Minimalradien gemäss VSS 40 100a	Die Geschwindigkeit im Knoten ist tiefer als die signalisierte Höchstgeschwindigkeit

## 5.8 Velostandards

Die Richtlinie Velostandards vom 01. September 2021 wird umgesetzt. Im Knoten Wilder Mann wird zusätzlich indirektes Linksabbiegen gemäss VSS 40 252 umgesetzt. Das Projekt ist nicht auf die Velostandards vom Februar 2023 ausgelegt worden. Die Radstreifenbreiten von 1.5 m und 1.8 m genügen jedoch den Anforderungen.

## 5.9 Varianten

Das Vorprojekt setzt die gewählte Lösung der Knotenstudie Zum Wilden Mann, Kloten (10.08.2020, AFV) und des Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) Schaffhauserstrasse, Kloten (28.09.2017, AFV) um.



## 6 Verkehrsführung während Ausführung

### Allgemein

Die Verkehrsführung während dem Bau muss in den nächsten Projektphasen detaillierter definiert werden. Hierfür sind verschiedene Randbedingungen festzulegen und die zeitliche Abfolge mit der GTB 2A abzustimmen. Das Tiefbauamt ist sich der Auswirkungen auf den Verkehr und insbesondere auf den öV sehr bewusst und optimiert die Bauphasen gemeinsam mit den beauftragten Planern und Unternehmen und in Absprache mit den betroffenen Gemeinden, Verkehrsunternehmungen und Blaulichtorganisationen. Entsprechend ist eine frühzeitige Kommunikation wichtig.

### Bauliche Aspekte

Die Schaffhauserstrasse kann aus technischer Sicht unter Aufrechterhaltung von zwei Fahrspuren erfolgen. Um die Bauzeit zu verkürzen kann es jedoch sinnvoll sein auf eine Fahrspur zu reduzieren. Der Engpass im System und deshalb hauptsächlich ausschlaggebend ist der Knoten Wilder Mann.

### Verkehrsgutachten - siehe Technischer Bericht Tribus AG

*«Da die LSA Nr. 010 bereits heutzutage überlastet ist und es während der baulichen Umsetzungen zu verkehrlichen Einschränkungen kommt, sind Umleitungsrouten über Kommunalstrasse unumgänglich. Erkenntnisse aus früheren Umleitungskonzepten haben gezeigt, dass sich folgende umliegende Strassen als Umleitungsrouten anbieten:*

- *Lindengartenstrasse*
- *Obstgartenstrasse*
- *Bimenzältenstrasse*
- *Bachstrasse*

*Würde eine Umleitungsrouten über diese Strassen signalisiert, sind an den angrenzenden Knotenpunkten höchstwahrscheinlich Massnahmen (bspw. provisorische LSA, Verkehrsdienst) notwendig.»*



## **7 Koordination**

### **7.1 Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen**

Stadt Kloten

- Kanalisation Stadt Kloten

Werkleitungseigentümer:

- Kanalisation Kanton Zürich
- Industrielle Betriebe Kloten (IBK) (Elektrizität, Wasser, Gas)
- Private Werkeigentümer (Telekommunikation etc.)

Kantonspolizei Zürich (KAPO)

Verkehrsbetriebe Glattal (VBG) und Postauto AG, ZVV

## **8 Erwerb von Grund und Rechten**

### **Allgemeine Information**

Mit der Projektauflage Vorprojekt kann die Öffentlichkeit sich schriftlich zum Projekt mitteilen. Die Auflage des Vorprojektes informiert über den Inhalt und Umfang des geplanten Bauvorhabens und über die nötige Landbeanspruchung durch das kantonale Tiefbauamt. Es können noch keine Rechtsmittel ergriffen werden. Dies ist erst mit der nächste Projektstufe Bauprojekt möglich. Das Tiefbauamt Kanton Zürich muss die Projektstufe Bauprojekt auch öffentlich bei der Gemeindeverwaltung auflegen und den Landerwerb persönlich anzeigen. Gegen das Projekt mit Landerwerb können dann bei der Auflage Bauprojekt Rechtsmittel ergriffen werden.

### **Landerwerb**

Für das Projekt ist Land von insgesamt 33 Parzellen von Privaten und der Stadt Kloten erforderlich. Die Details können den Landerwerbsplänen (Akten Nr. 24 und 25), sowie den dazugehörigen Landerwerbstabellen (Akten Nr. 26) entnommen werden.

### **Informationen in Zusammenhang mit Privaten Liegenschaften / Parzellen**

Allfällige Rodungsarbeiten entlang der Strassenparzelle führt das Tiefbauamt Kanton Zürich im Rahmen der Strassensanierung durch. Die Kosten gehen zu Lasten des Projektes, zu Lasten des Tiefbauamtes. Vor Baubeginn werden mit den angrenzenden Grundeigentümern Anpassungsprotokolle erstellt. In den Anpassungsprotokollen wird geregelt, wie der Endzustand nach Bauvollendung entlang der Privatparzellen zur Strasse aussehen soll. Es wird vom Verursacherprinzip ausgegangen: die Kosten zu Lasten des Projektes, zu Lasten des Tiefbauamtes Kanton Zürich. Im Grundsatz wird die bestehende Infrastruktur (Zäune, Vorplätze) oder Bepflanzungen ersetzt. Wichtig, hier gilt die Verhältnismässigkeit. Alle überschwänglichen Wünsche werden nicht erfüllt. Zum Beispiel ein Realersatz eines grossen ausgewachsenen Baumes. Hier wird wenn möglich ein neuer Baum gepflanzt (kleinere Grösse) oder Gehölze / Büsche. Aber den emotionalen Wert können wir nicht wettmachen oder entsprechend finanziell entschädigen. Nach dem Ansähen von Rasen und der Pflanzung ist der Grundstückseigentümer wieder zuständig für die Pflege und den Anwuchs. Bei neu zu pflanzenden Hecken entlang der Strassenparzelle ist ein Freiraum zum Gehwegrand von ca. 30 cm einzurechnen. Ohne Gehweg beträgt der Freiraum zum Strassenrand 50 cm. Bei Hecken entlang des Gehwegs wird eine Stellplatte SN 8/25 (Anschlag 10 cm) als Gehwegabschluss versetzt.

### **Lage von Kandelabern (Beleuchtungsmasten)**

Beleuchtungsmasten werden ausserhalb des Gehwegs oder ausserhalb der Strassenfahrbahn platziert. In der Regel Innerorts 30 cm hinter dem Gehweg/Fahrbahnrand auf den Privatparzellen. Die Lage der Kandelaber wird in den Plänen dargestellt. Jedoch wird dies in der nächsten Projektstufe nicht mit einer persönlichen Anzeige angezeigt oder mit einer Dienstbarkeit im Grundbuch festgehalten. Das Tiefbauamt Kanton Zürich entschädigt dafür kein Privatland. (§ 232 PBG).

## 9 Kosten

### 9.1 Grundlage Kostenermittlung

Der Kostenvoranschlag Bearbeitungsstufe Vorprojekt (Genauigkeit +/- 20 %) inkl. MwSt. kann der Akten-Nr. 3 entnommen werden. Er wurde mithilfe eines Vorausmasses und der Preisbasis 2022 berechnet. Die Gesamtprojektkosten belaufen sich auf ca. Fr. 12.2 Mio. Diese teilen sich unter den Projektbeteiligten Kanton, Stadt Kloten und IBK auf.

Die Kostenteilung TBA/Stadt Kloten wird wie folgt im KV berücksichtigt:

- Die Abmachungen aus der Studie werden übernommen. Diese sind für die Schaffhauserstrasse bis in den Knoten Wilder Mann gültig und entsprechen dem «Bestellerprinzip» gemäss Kostenteiler Staatsstrasse.
- Die Kosten für den Knoten Wilder Mann gehen zu Lasten Kanton (TBA). Dies entspricht dem «Territorialprinzip».
- Gegenüber der Studie werden die Strassenbäume zu Lasten TBA getragen. Begründung: Hitzeminderung. Dies wirkt sich nicht nur auf die Baukosten, sondern insbesondere auf die Landerwerbskosten aus. Der Landerwerb wird deshalb im Abschnitt Puck-Kreisel bis zum Knoten Wilder Mann zwischen der Stadt Kloten und dem Kanton zu gleichen Teilen aufgeteilt.

Weitere Hinweise:

- Die Kosten für den Landerwerb entsprechen einer ersten Schätzung und werden aktuell durch das Immobilienamt Kt. ZH überprüft. Die Landpreise werden mit dem Projekt GTB 2A abgeglichen.
- Das Projekt ist im Agglomerationsprogramm enthalten. Der Bundesbeitrag wird nach rechtskräftiger Festsetzung in einer Finanzierungsvereinbarung ermittelt und festgehalten. Die Finanzierungsvereinbarung muss spätestens 4 Monate vor Baubeginn vorliegen.
- Die Kosten Schnittstelle – Brücke über den Altbach und Strassentrasse der Schaffhauserstrasse – zwischen der GTB 2A und dem BGK Schaffhauserstrasse wird im Gesamtkredit mit der GTB 2 A eingestellt. Für das Kantonale Projekt BGK Schaffhauserstrasse heisst dies, dass im Kostenvoranschlag keine Ausgaben für die Realisierung der GTB 2A berücksichtigt werden. Eine Vereinbarung Unterhalt Trasse Schnittstelle zur GTB 2A ist zu einem späteren Zeitpunkt mit dem Leiter TBA UR I (David Amrein) abzusprechen und festzuhalten.

### 9.2 Kostenrisiken

- Landerwerb und Verzögerung des Projektes zusammen mit einer möglichen Teuerung
- Projektänderungen aufgrund von Einsprachen oder geänderter Randbedingungen
- Entsorgung PAK-haltiger Beläge
- Provisorische Verkehrsführung und Bauzustände
- Ausserordentliche Materialteuerungen

### **9.3 Kostenbeteiligung Dritter**

#### **Stadt Kloten**

Die Kostenteilung des Strassenprojekts ist im Abschnitt 9.1 erläutert.

#### **Industrielle Betriebe Kloten AG**

Die Erstellungs- und Umlegungskosten der Werkleitungen (Elektrizität, Gas, Wasser) gehen zu Lasten der IBK.

#### **Swisscom**

Allfällige Schachtanpassungen oder Leitungsumlegungen gehen zu Lasten der Swisscom.

## **10 Terminplan**

Vorgesehene Meilensteine für das Bauvorhaben:

- |  |               |
|--|---------------|
| - Äusserung von Begehren §12 / Mitwirkung der Bevölkerung §13 StrG | November 2023 |
| - Öffentliche Planaufgabe §16 in Verbindung §17 Abs. 2 StrG        | Ende 2024     |
| - Festsetzung §15 StrG Projekt und Kreditbewilligung               | 2026          |

Sobald Rechtsmittel ergriffen werden verspätet sich die Festsetzung und ein möglicher anschliessender Baustart.

## 11 Inhaltsverzeichnis Projektmappe

1	15430-31-001	Übersichtplan - 1:12'500	03.11.2023
2	15430-31-801	Technischer Bericht	03.11.2023
3	15430-31-802	Kostenvoranschlag	03.11.2023
4	18030	Verkehrstechnischer Bericht (Tribus AG)	03.11.2023
5	15430-31-011	Situation 1:500	03.11.2023
6	15430-31-101	Situation Werkleitungen Teil 1 - 1:200	03.11.2023
7	15430-31-102	Situation Werkleitungen Teil 2 - 1:200	03.11.2023
8	15430-31-103	Situation Werkleitungen Teil 3 - 1:200	03.11.2023
9	15430-31-104	Situation Werkleitungen Teil 4 - 1:200	03.11.2023
10	15430-31-111	Situation Strassenbau Teil 1 - 1:200	03.11.2023
11	15430-31-112	Situation Strassenbau Teil 2 - 1:200	03.11.2023
12	15430-31-113	Situation Strassenbau Teil 3 - 1:200	03.11.2023
13	15430-31-114	Situation Strassenbau Teil 4 - 1:200	03.11.2023
14	15430-31-121	Signalisation & Markierung Teil 1 - 1:500	03.11.2023
15	15430-31-122	Signalisation & Markierung Teil 2 - 1:500	03.11.2023
16	15430-31-131	Sichtweiten Teil 1 - 1:500	03.11.2023
17	15430-31-132	Sichtweiten Teil 2 - 1:500	03.11.2023
18	15430-31-201	Normalprofile Schaffhauserstrasse - 1:50	03.11.2023
19	15430-31-202	Normalprofile Flughafen- und Dorfstrasse - 1:50	03.11.2023
20	15430-31-301	Längenprofil Schaffhauserstrasse - 1:500:50	03.11.2023
21	15430-31-302	Längenprofil Flughafen- und Dorfstrasse - 1:500:50	03.11.2023
22	15430-31-401	Querprofile Schaffhauserstrasse - 1:100	03.11.2023
23	15430-31-402	Querprofile Flughafen- und Dorfstrasse - 1:100	03.11.2023
24	15430-31-601	Landerwerksplan Teil 1 - 1:500	03.11.2023
25	15430-31-602	Landerwerksplan Teil 2 - 1:500	03.11.2023
26	15430-31-603	Landerwerbstabelle	03.11.2023



## 12 Fotodokumentation

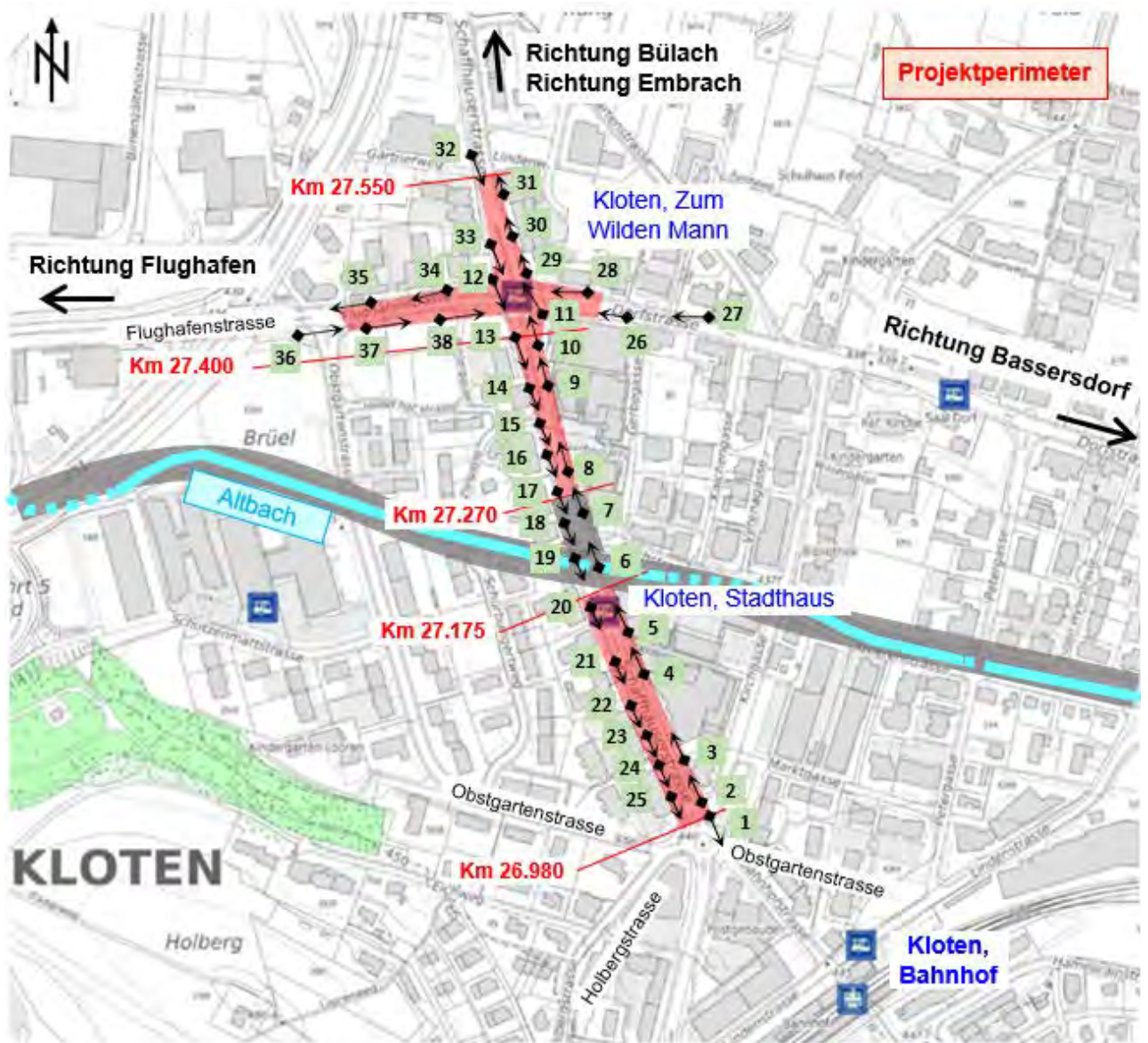


Abbildung 23 Übersicht Perimeter mit Foto-Standorten



Foto 1 Beginn Projektperimeter Schaffhauserstrasse (km 26.980, Blickrichtung Bahnhof Kloten)



Foto 2 Schaffhauserstrasse (km 27.000, Blickrichtung Bülach)



Foto 3 Zufahrt Anlieferung Stadthaus, Kirchgasse 5 (km 27.040, Blickrichtung Bülach)



Foto 4 Terrasse Migros (km 27.110, Blickrichtung Bülach)



Foto 5 Bushaltestelle Stadthaus, Fahrtrichtung Flughafen (km 27.130, Blickrichtung Bülach)



Foto 6 Brücke Altbach + Knoten Bachstrasse (km 27.200, Blickrichtung Bülach)



Foto 7 Vorzonen Schaffhauserstrasse Nr. 134/136 (km 27.250, Blickrichtung Bülach)



Foto 8 Gerbeplatz (km 27.290, Blickrichtung Bülach)



Foto 9 Schaffhauserstrasse Nr. 144/146 (km 27.350, Blickrichtung Bülach)



Foto 10 LSA-Knoten Wilder Mann (km 27.380, Blickrichtung Bülach)



Foto 11 Knoten Wilder Mann mit Dreiecksinsel (km 27.410, Blickrichtung Bülach)



Foto 12 Knoten Wilder Mann (km 27.450, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 13 Bushaltestelle Zum Wilden Mann Süd (km 27.400, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 14 Schaffhauserstrasse Nr. 147 (km 27.360, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 15 Zufahrt Zielgasse (km 27.330, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 16 Schaffhauserstrasse Nr. 137/139 (km 27.300, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 17 Parkplätze Schaffhauserstrasse Nr. 135/137 (km 27.280, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 18 Parkplätze Schaffhauserstrasse Nr. 135 (km 27.250, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 19 Brücke Altbach (km 27.220, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 20 Parkplätze Schaffhauserstrasse Nr. 125 (km 27.170, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 21 Schaffhauserstrasse Nr. 123, wird überbaut (km 27.140, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 22 Zufahrt Schaffhauserstrasse Nr. 121 (km 27.100, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 23 Schaffhauserstrasse Nr. 121 (km 27.080, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 24 Vorzone Schaffhauserstrasse Nr. 115/121 (km 27.050, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 25 Schaffhauserstrasse Nr. 115 (km 27.030, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 26 Schaffhauserstrasse Nr. 146 (km 27.410, Blickrichtung Flughafen)



Foto 27 Dorfstrasse Nr. 15 (km 27.410, Blickrichtung Flughafen)



Foto 28 Dorfstrasse Nr. 5 (km 27.410, Blickrichtung Flughafen)



Foto 29 Ifangstrasse Nr. 12 (km 27.450, Blickrichtung Bülach)



Foto 30 Schaffhauserstrasse Nr. 152 (km 27.480, Blickrichtung Bülach)



Foto 31 Schaffhauserstrasse Nr. 158 (km 27.510, Blickrichtung Bülach)



Foto 32 Schaffhauserstrasse Nr. 165 (km 27.560, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 33 Schaffhauserstrasse Nr. 159 (km 27.480, Blickrichtung Kloten Bahnhof)



Foto 34 Flughafenstrasse Nr. 11 (km 27.450, Blickrichtung Flughafen)



Foto 35 Flughafenstrasse Nr. 8 (km 27.450, Blickrichtung Flughafen)



Foto 36 Flughafenstrasse Nr. 14 (km 27.450, Blickrichtung Bassersdorf)



Foto 37 Flughafenstrasse Nr. 11 (km 27.450, Blickrichtung Bassersdorf)



Foto 38 Flughafenstrasse Nr. 5 (km 27.450, Blickrichtung Bassersdorf)

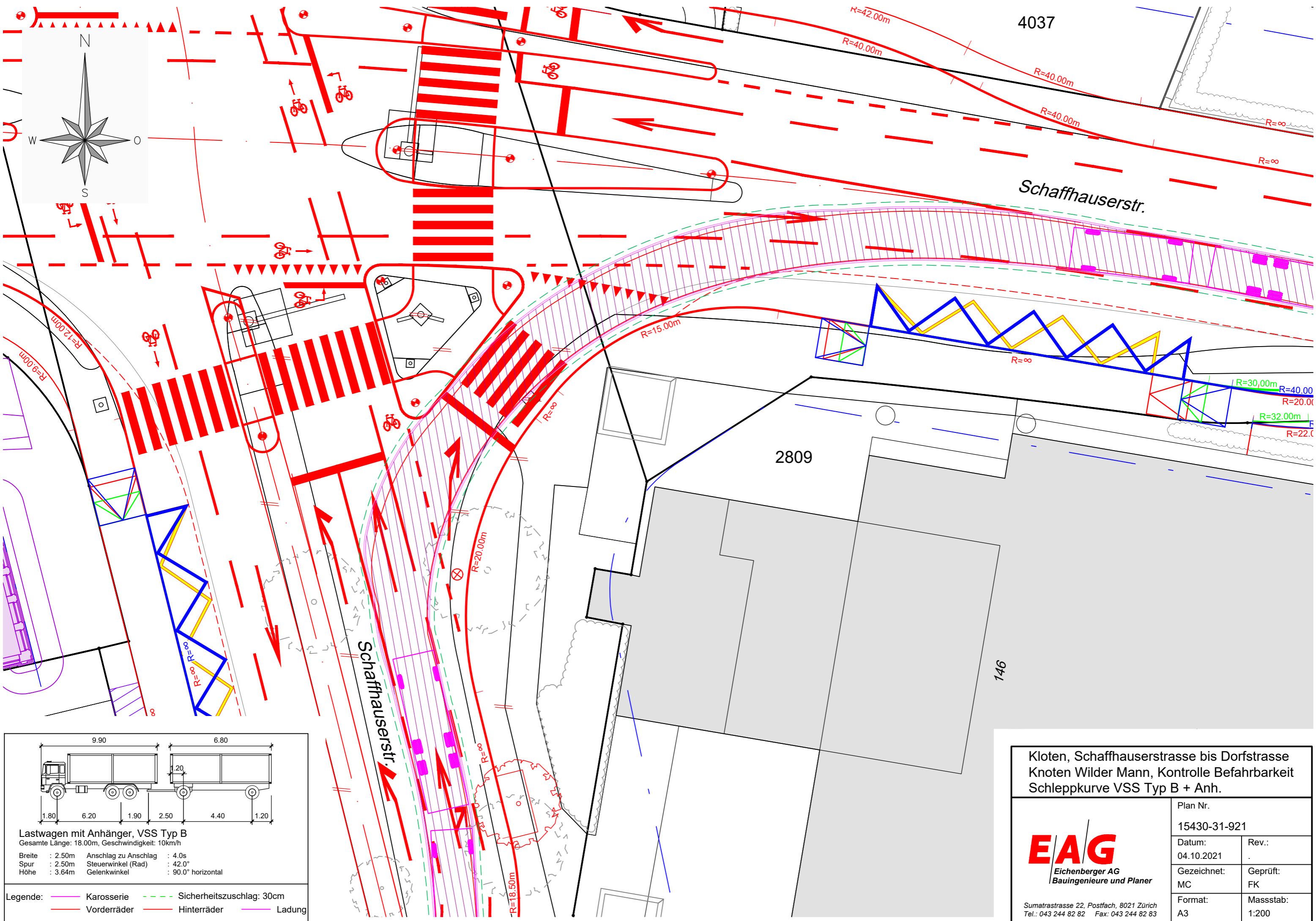


## **13 Anhang**

### **13.1 Schleppkurven Nachweise Knoten Wilder Mann und Busbuchten**

### **13.2 Störfall Screening**

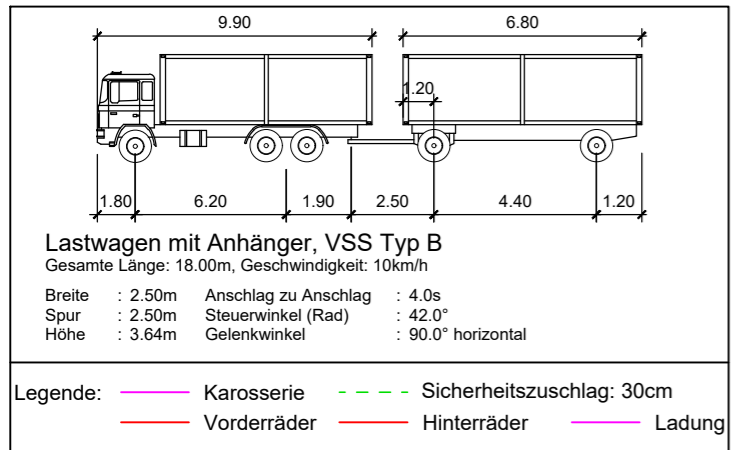
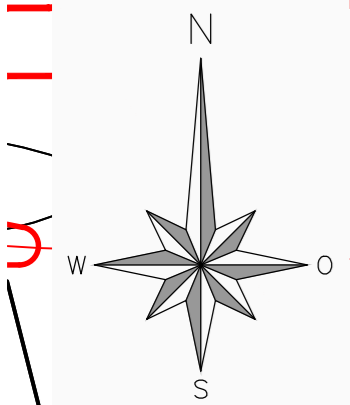
### **13.3 Auszug Lärm- und Verkehrsgutachten Kloten**



4037

2809

146

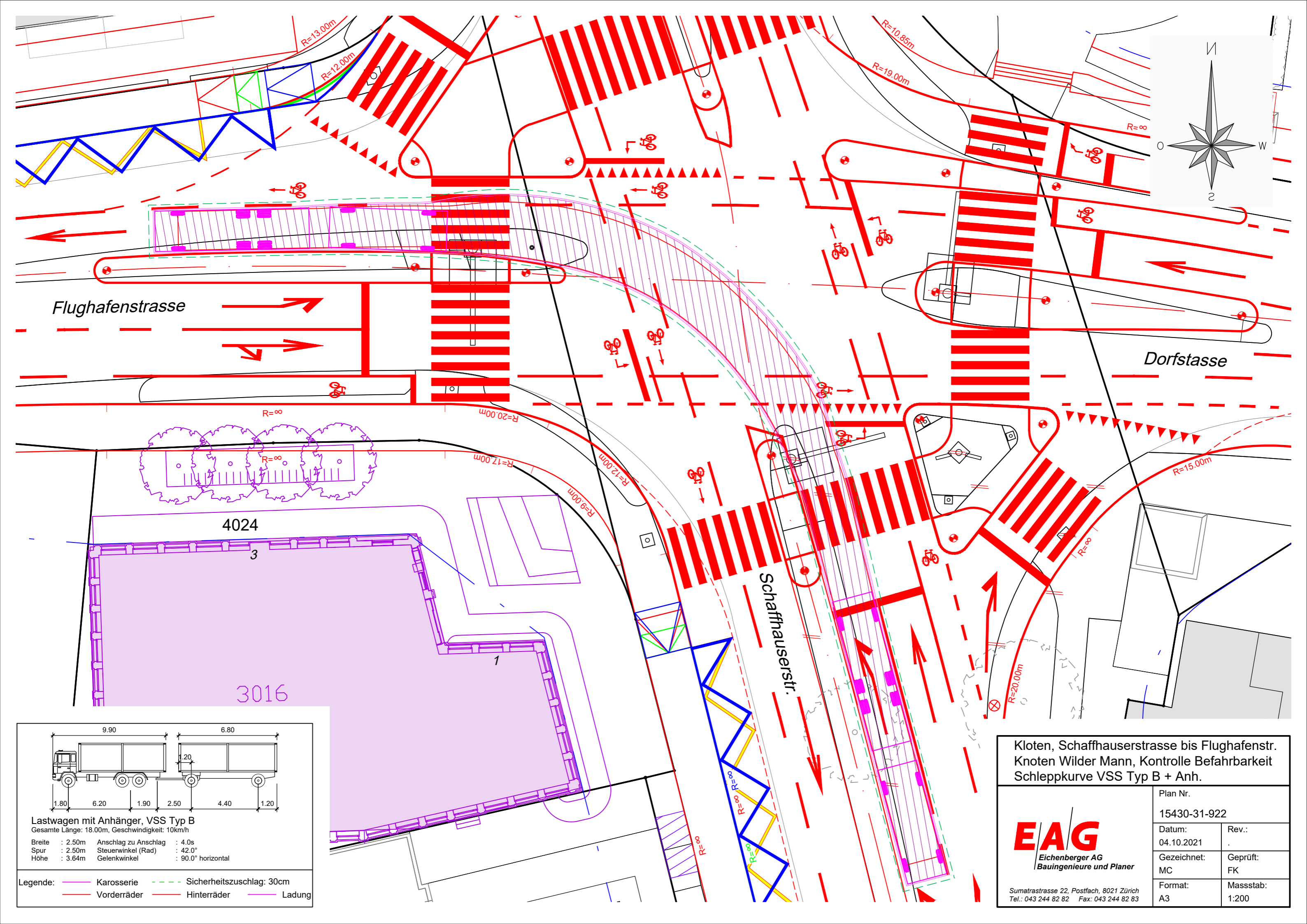


Kloten, Schaffhauserstrasse bis Dorfstrasse  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve VSS Typ B + Anh.

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83

Plan Nr. 15430-31-921	
Datum: 04.10.2021	Rev.: .
Gezeichnet: MC	Geprüft: FK
Format: A3	Massstab: 1:200



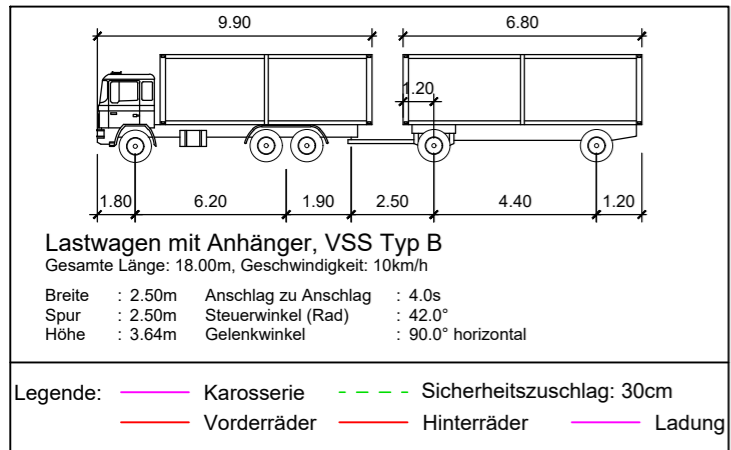
Flughafenstrasse

Dorfstasse

Schaffhauserstr.

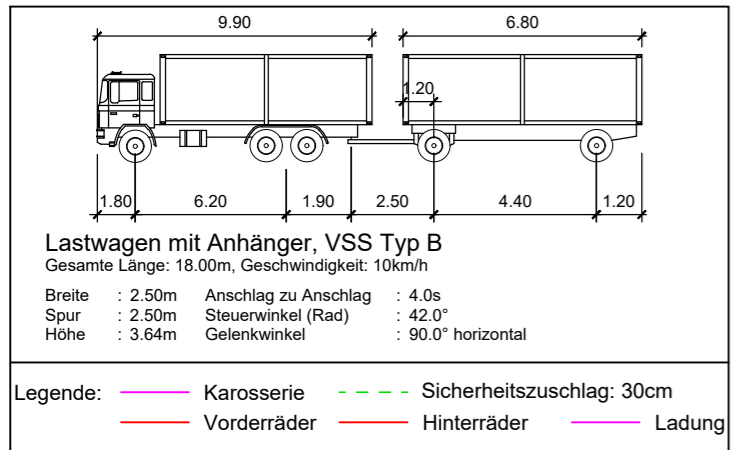
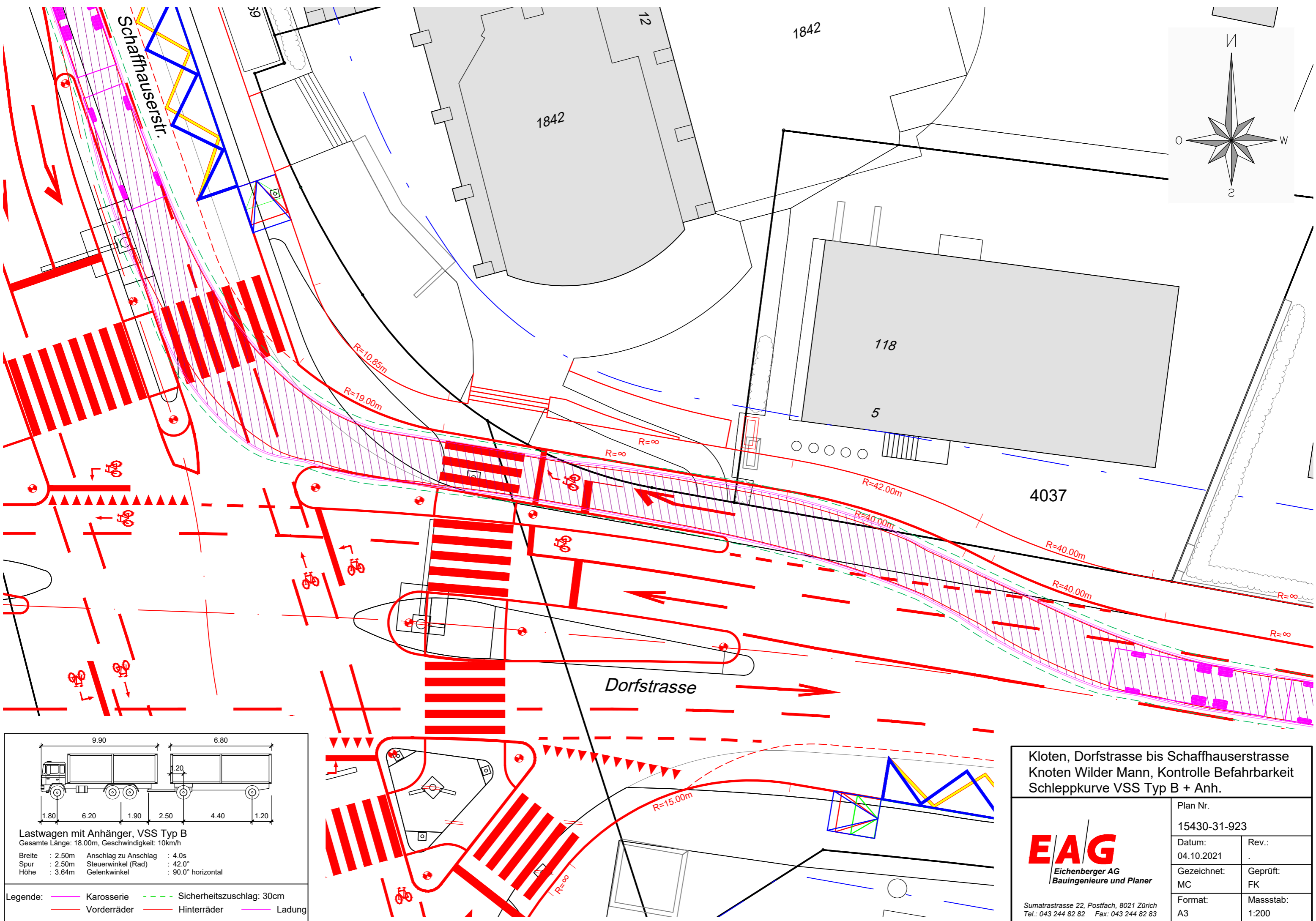
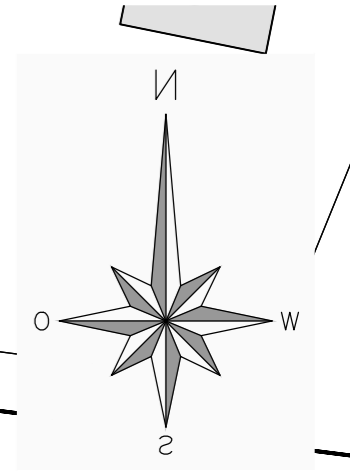
4024

3016



**Kloten, Schaffhauserstrasse bis Flughafenstr.**  
**Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit**  
**Schleppkurve VSS Typ B + Anh.**

 <b>EAG</b> Eichenberger AG Bauingenieure und Planer		Plan Nr. 15430-31-922
Datum: 04.10.2021	Rev.: .	Gezeichnet: MC
Geprüft: FK	Format: A3	Massstab: 1:200
Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83		

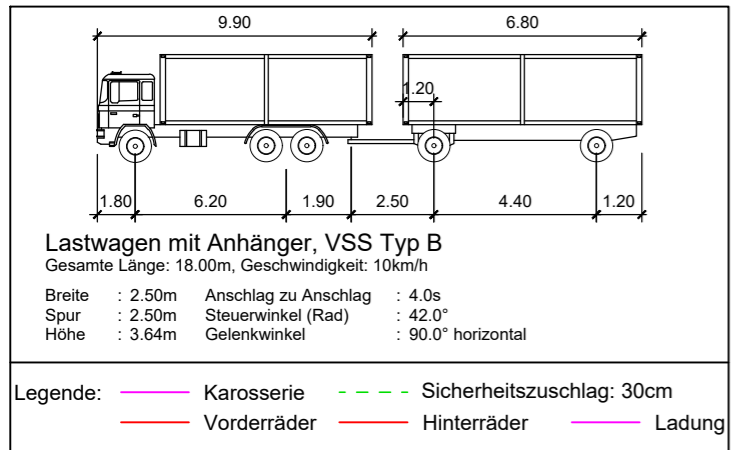
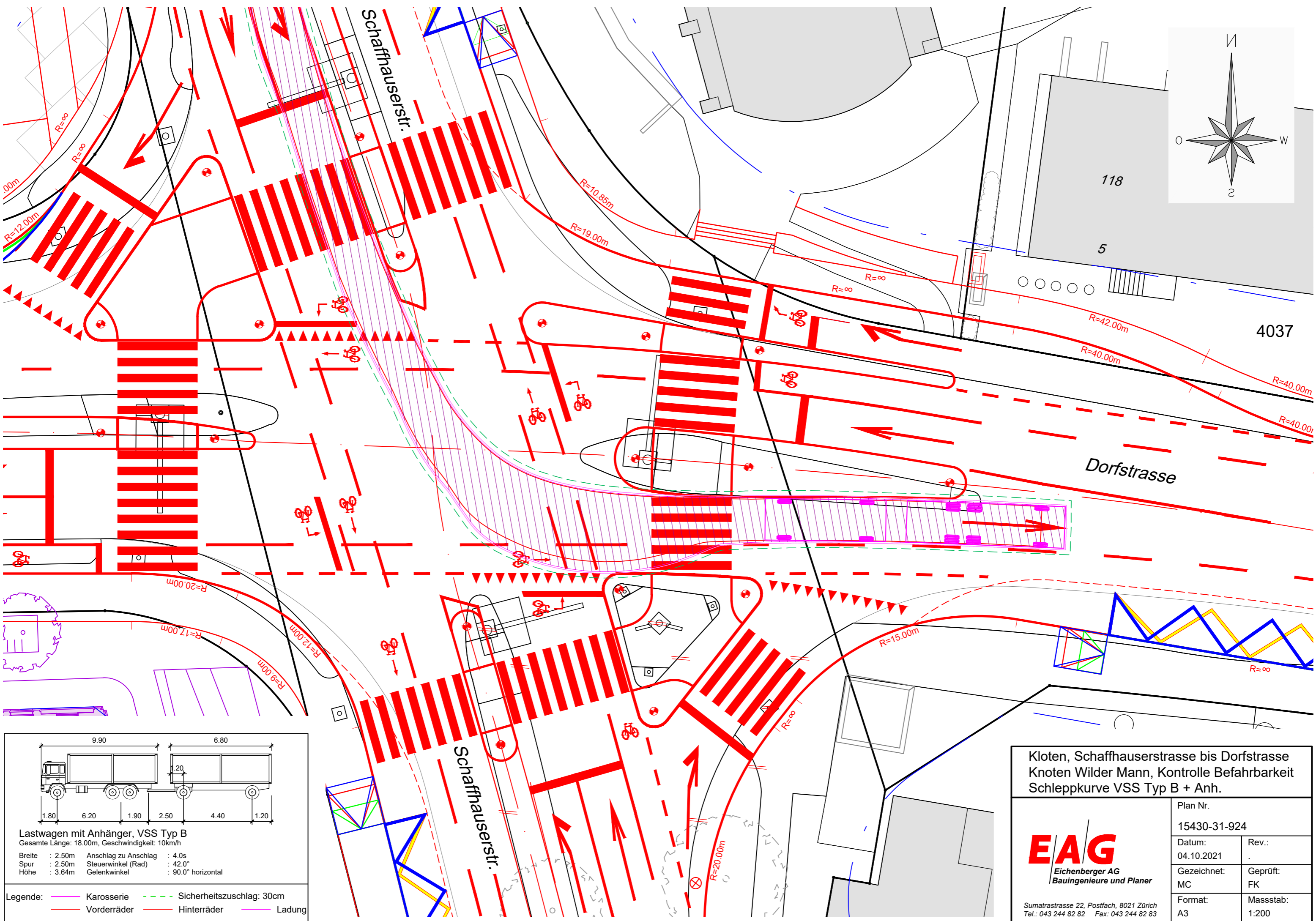
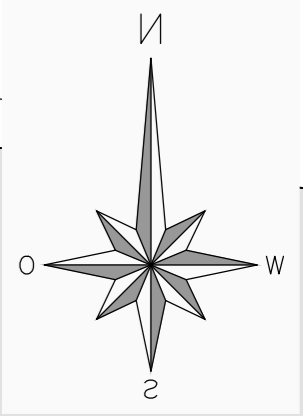


Kloten, Dorfstrasse bis Schaffhauserstrasse  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve VSS Typ B + Anh.

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

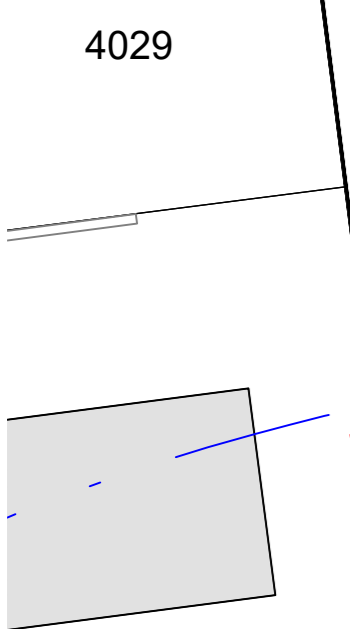
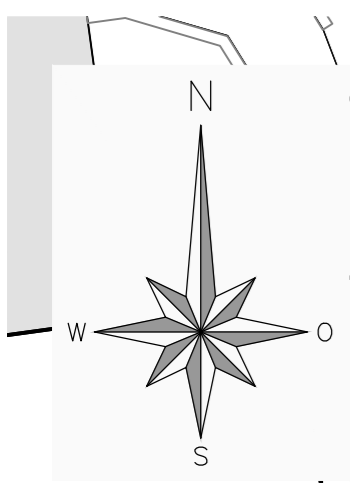
Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83

Plan Nr. 15430-31-923	
Datum: 04.10.2021	Rev.: .
Gezeichnet: MC	Geprüft: FK
Format: A3	Massstab: 1:200



Kloten, Schaffhauserstrasse bis Dorfstrasse  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve VSS Typ B + Anh.

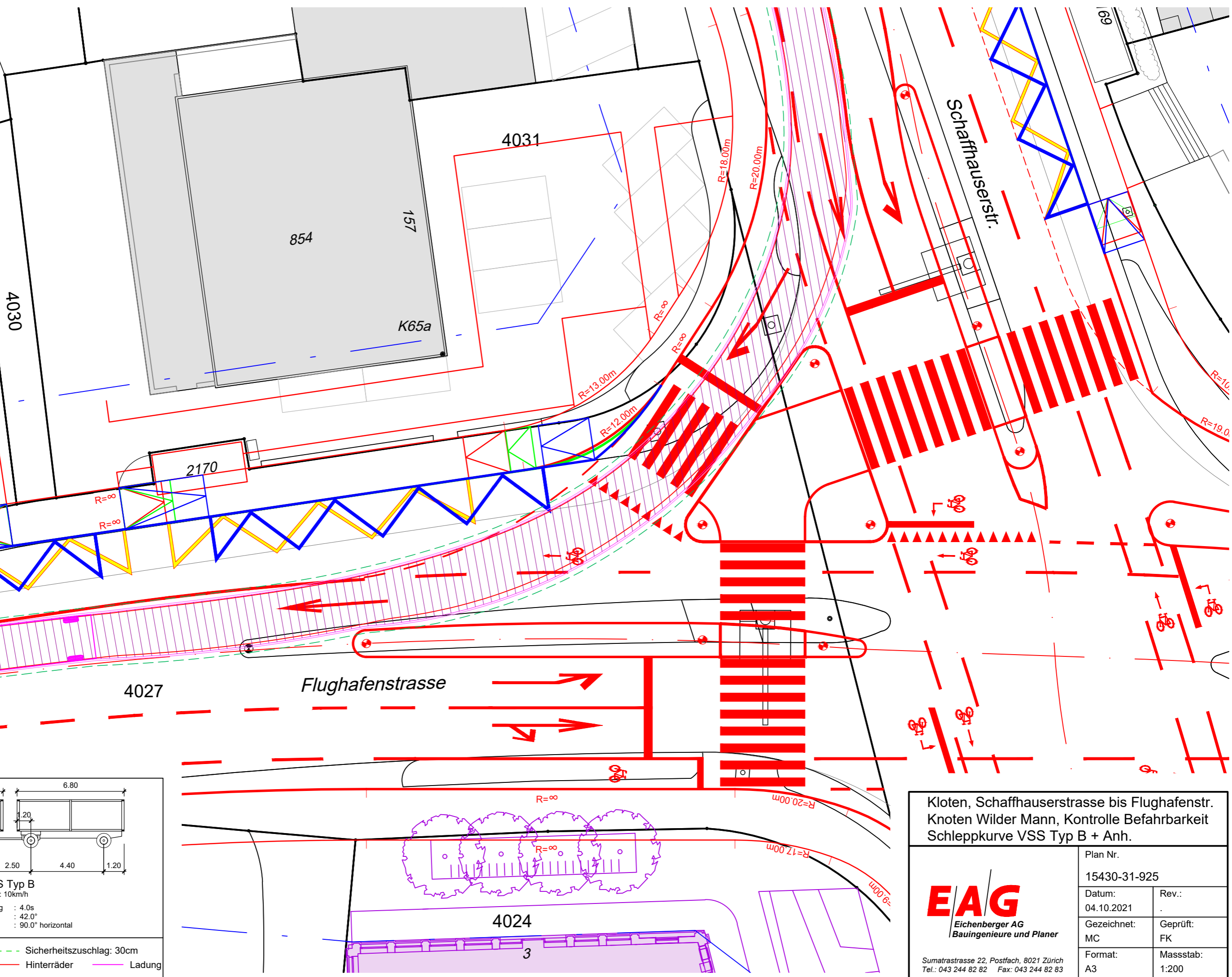
<b>EAG</b> Eichenberger AG Bauingenieure und Planer	
Plan Nr. 15430-31-924	Datum: 04.10.2021
Rev.: .	Gezeichnet: MC
Geprüft: FK	Format: A3
Masstab: 1:200	Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83



**Lastwagen mit Anhänger, VSS Typ B**  
 Gesamte Länge: 18.00m, Geschwindigkeit: 10km/h

Breite : 2.50m    Anschlag zu Anschlag : 4.0s  
 Spur : 2.50m    Steuerwinkel (Rad) : 42.0°  
 Höhe : 3.64m    Gelenkwinkel : 90.0° horizontal

Legende:   
 — Karosserie    - - - Sicherheitszuschlag: 30cm  
 — Vorderräder    — Hinterräder    — Ladung

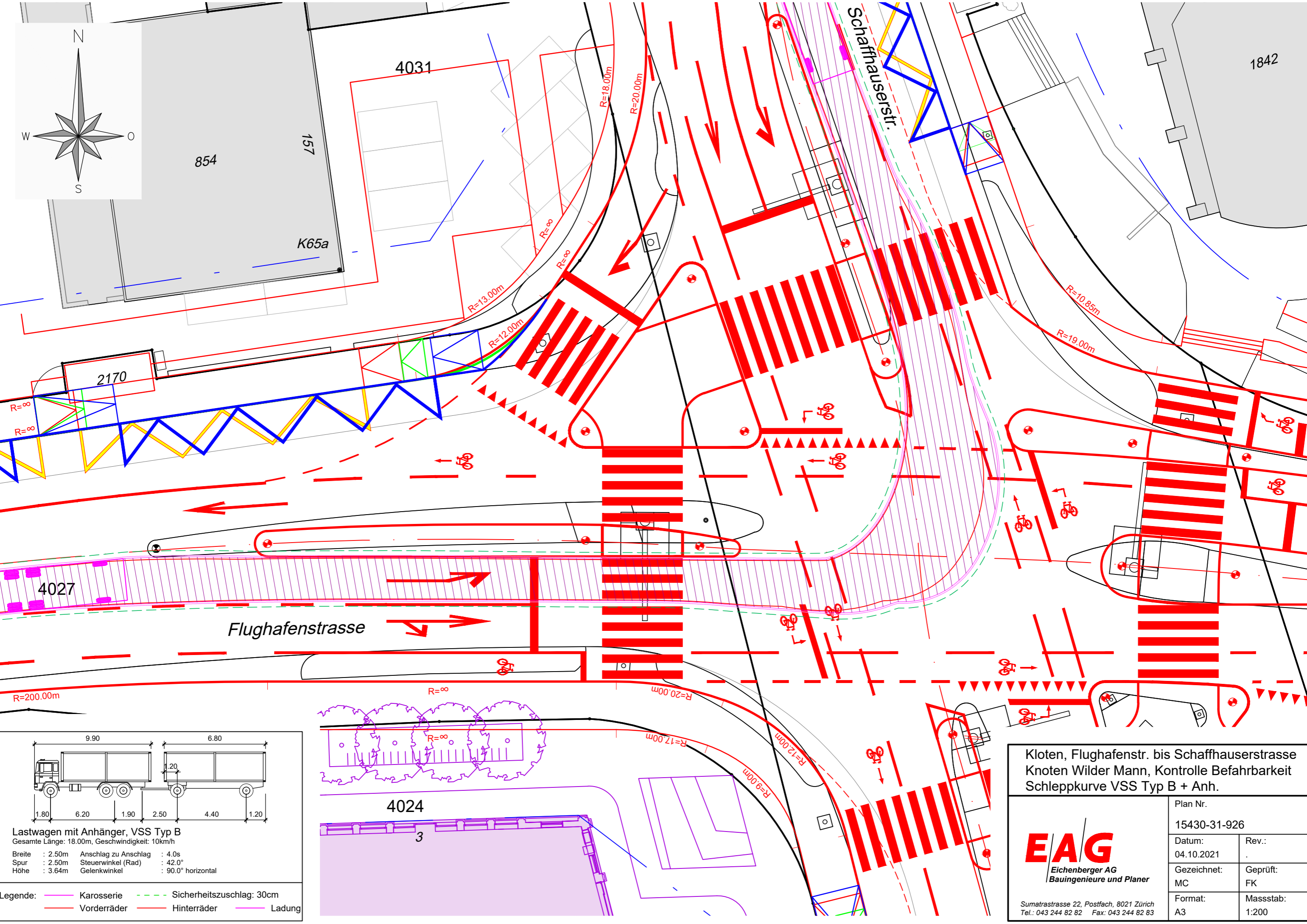
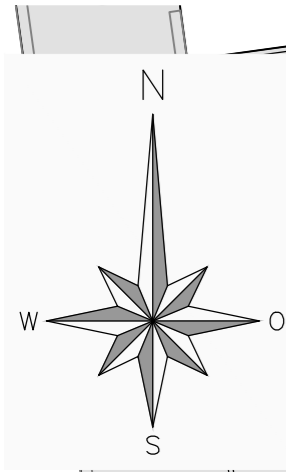


Kloten, Schaffhauserstrasse bis Flughafenstr.  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve VSS Typ B + Anh.

Plan Nr. 15430-31-925	
Datum: 04.10.2021	Rev.: .
Gezeichnet: MC	Geprüft: FK
Format: A3	Massstab: 1:200

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83



**Lastwagen mit Anhänger, VSS Typ B**  
 Gesamte Länge: 18.00m, Geschwindigkeit: 10km/h

Breite : 2.50m	Anschlag zu Anschlag : 4.0s
Spur : 2.50m	Steuerwinkel (Rad) : 42.0°
Höhe : 3.64m	Gelenkwinkel : 90.0° horizontal

Legende:

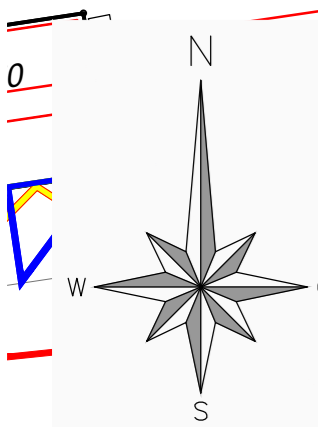
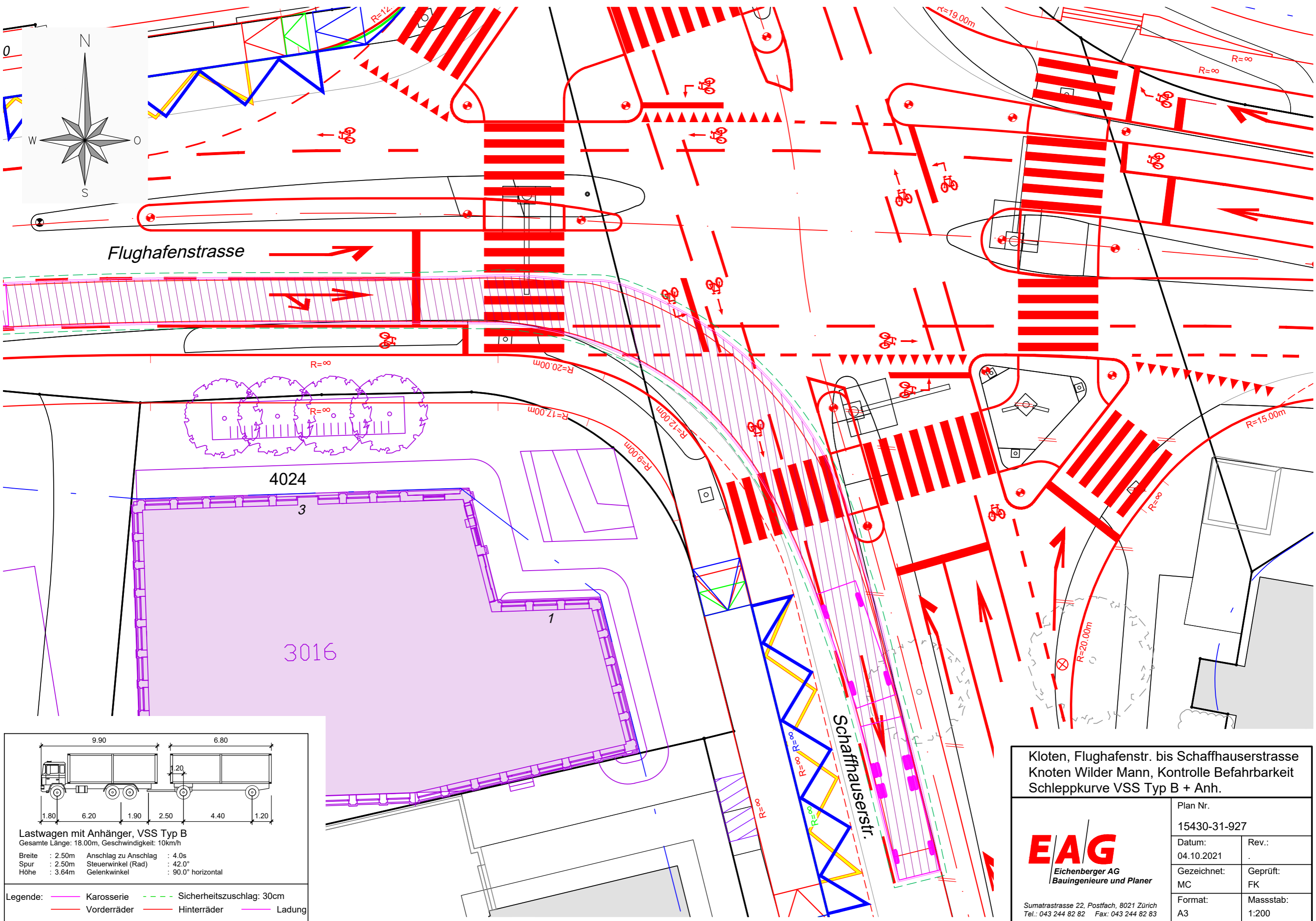
- Karosserie
- - - Sicherheitszuschlag: 30cm
- Vorderräder
- Hinterräder
- Ladung

**Kloten, Flughafenstr. bis Schaffhauserstrasse**  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve VSS Typ B + Anh.

Plan Nr. 15430-31-926	
Datum: 04.10.2021	Rev.: .
Gezeichnet: MC	Geprüft: FK
Format: A3	Massstab: 1:200

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83

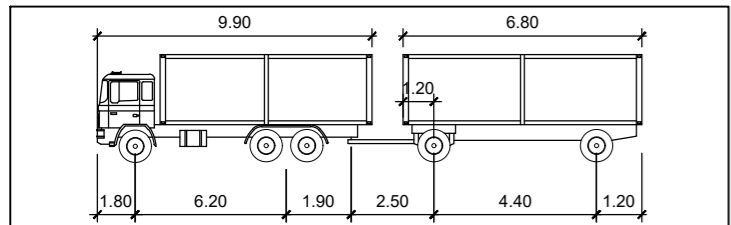


Flughafenstrasse

Schaffhauserstr.

4024

3016



**Lastwagen mit Anhänger, VSS Typ B**  
 Gesamte Länge: 18.00m, Geschwindigkeit: 10km/h

Breite : 2.50m	Anschlag zu Anschlag : 4.0s
Spur : 2.50m	Steuerwinkel (Rad) : 42.0°
Höhe : 3.64m	Gelenkwinkel : 90.0° horizontal

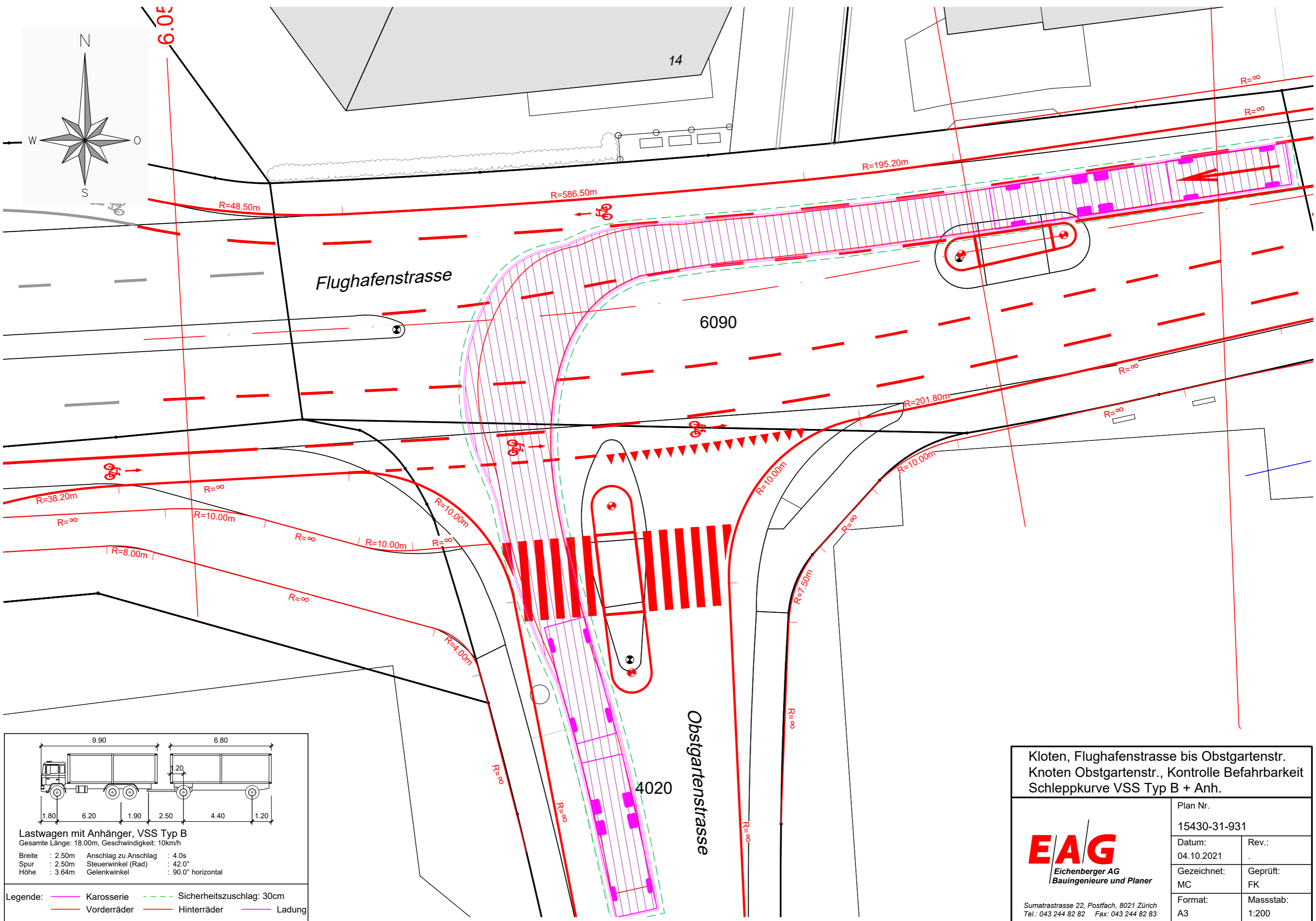
Legende:

<span style="color: magenta;">—</span> Karosserie	<span style="color: green;">- - -</span> Sicherheitszuschlag: 30cm
<span style="color: red;">—</span> Vorderräder	<span style="color: red;">—</span> Hinterräder
<span style="color: magenta;">—</span> Ladung	

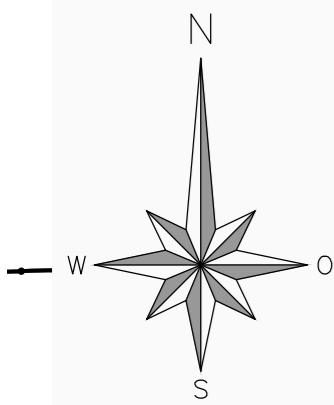
Kloten, Flughafenstr. bis Schaffhauserstrasse  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve VSS Typ B + Anh.

 <b>EAG</b> Eichenberger AG Bauingenieure und Planer		Plan Nr.	
		15430-31-927	
Datum:	04.10.2021	Rev.:	.
Gezeichnet:	MC	Geprüft:	FK
Format:	A3	Massstab:	1:200

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83



6.0%



Flughafenstrasse

6090

Obstgartenstrasse

4020

**Lastwagen mit Anhänger, VSS Typ B**  
 Gesamte Länge: 18.00m, Geschwindigkeit: 10km/h

Breite : 2.50m	Anschlag zu Anschlag : 4.0s
Spur : 2.50m	Steuerwinkel (Rad) : 42.0°
Höhe : 3.64m	Gelenkwinkel : 90.0° horizontal

Legende:

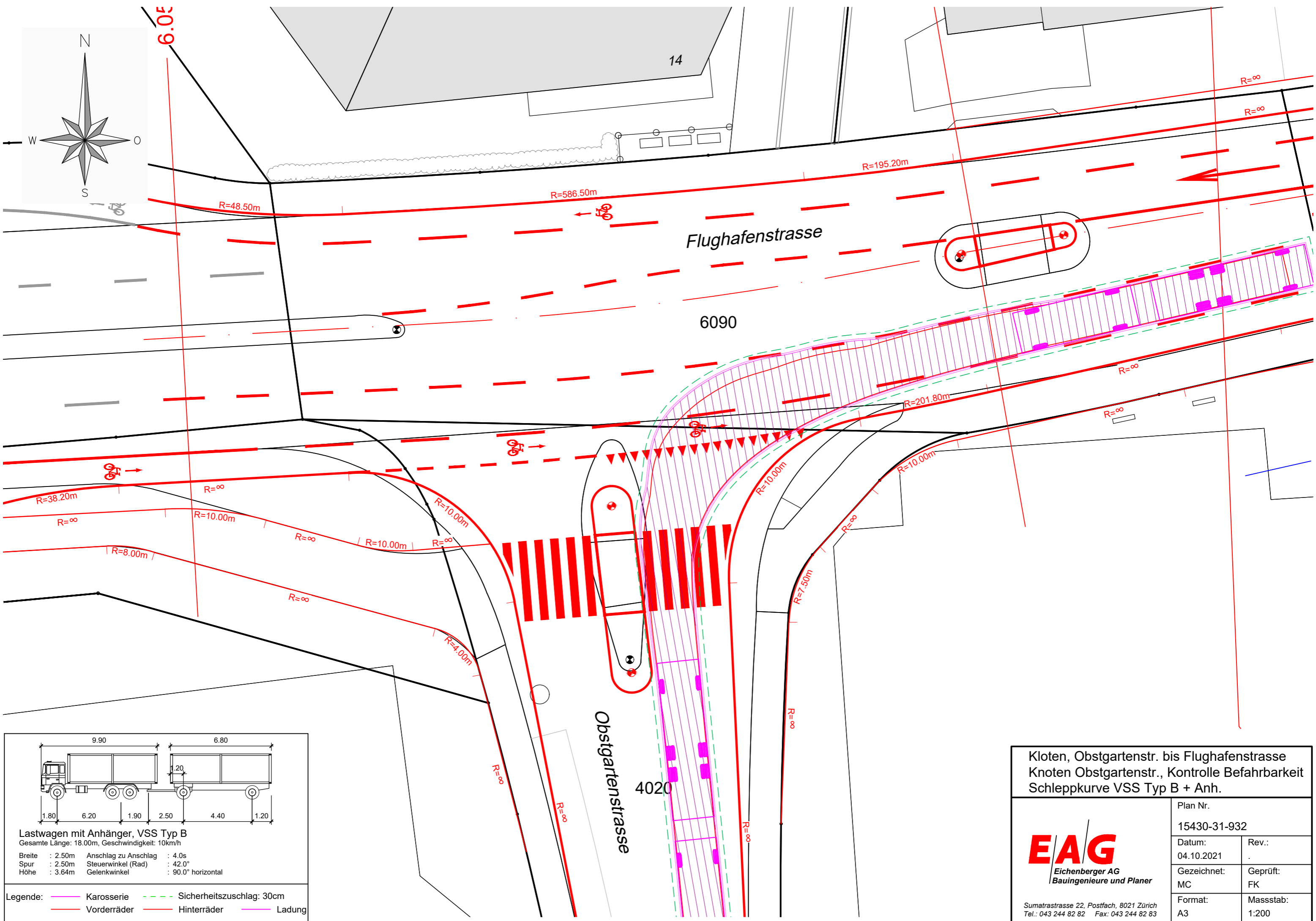
- Karosserie
- - - Sicherheitszuschlag: 30cm
- - - Vorderräder
- - - Hinterräder
- - - Ladung

Kloten, Flughafenstrasse bis Obstgartenstr.  
 Knoten Obstgartenstr., Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve VSS Typ B + Anh.

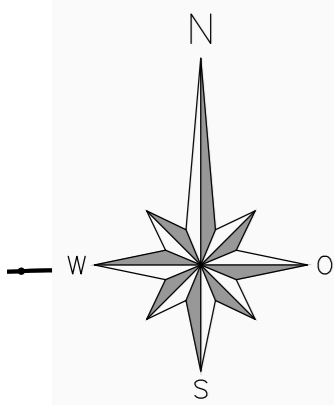
Plan Nr. 15430-31-931	
Datum: 04.10.2021	Rev.: .
Gezeichnet: MC	Geprüft: FK
Format: A3	Massstab: 1:200

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83



6.0%



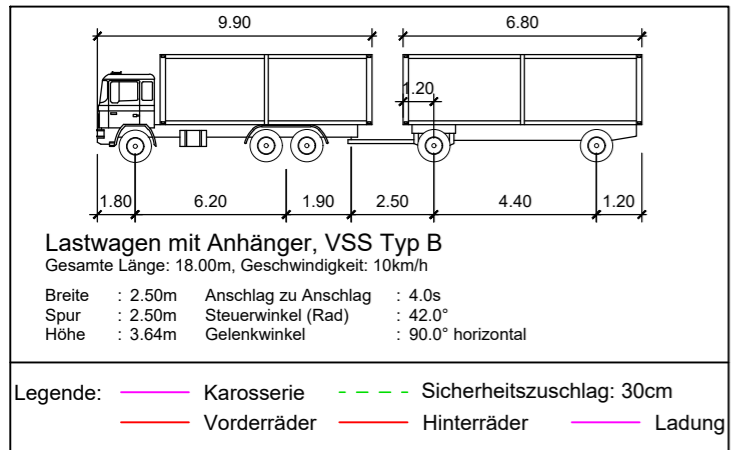
14

Flughafenstrasse

6090

Obstgartenstrasse

4020



Kloten, Obstgartenstr. bis Flughafenstrasse  
 Knoten Obstgartenstr., Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve VSS Typ B + Anh.

Plan Nr.  
 15430-31-932

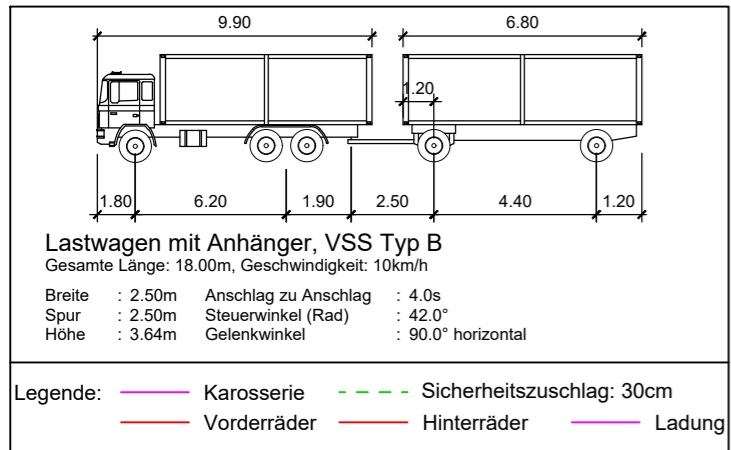
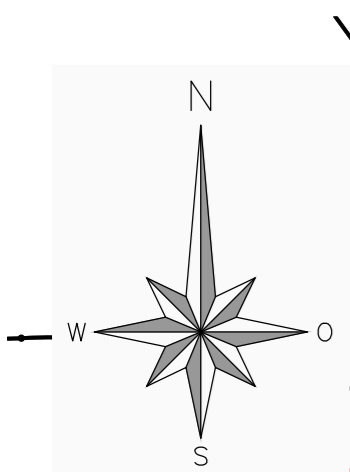
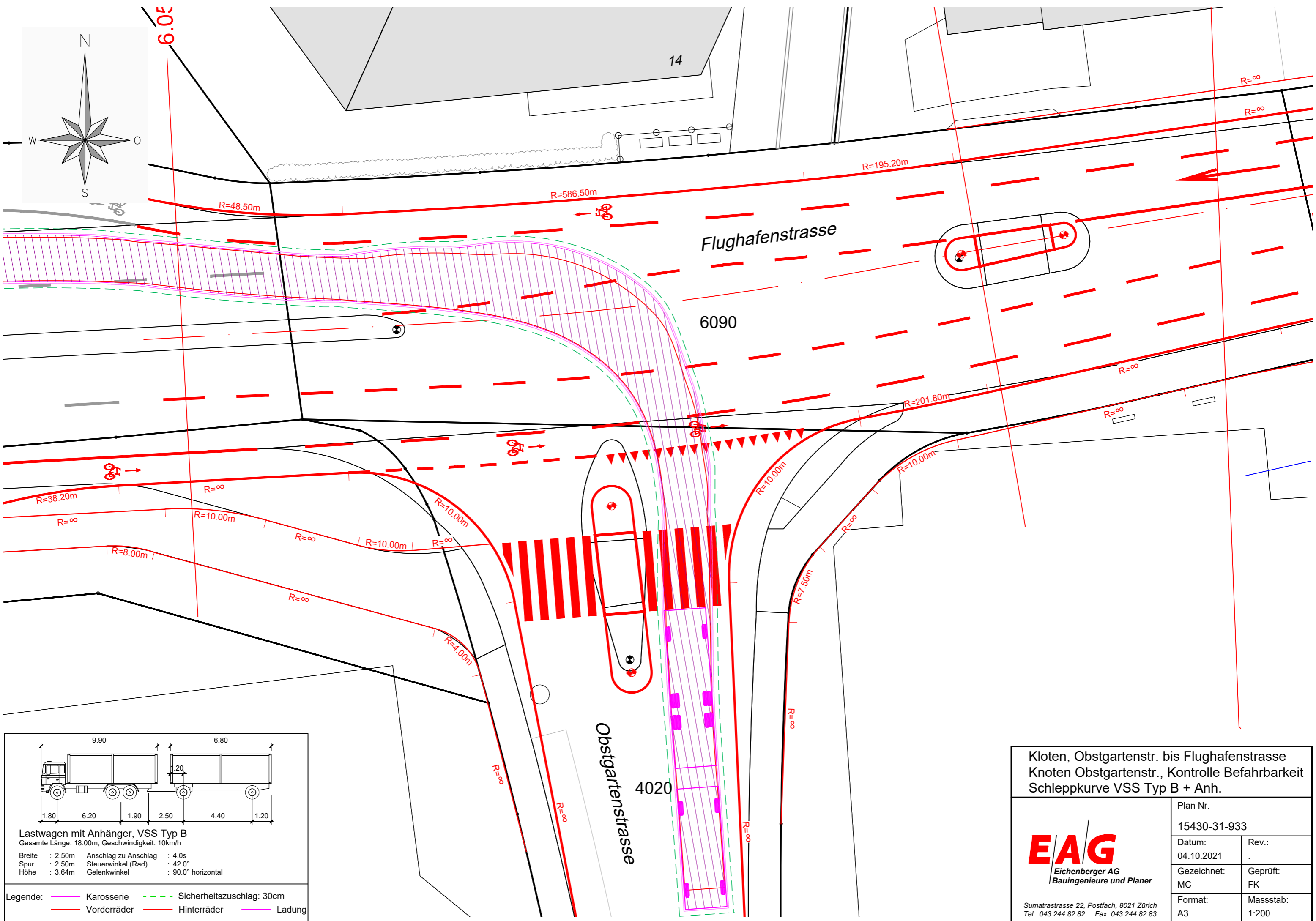
Datum: 04.10.2021    Rev.: .

Gezeichnet: MC    Geprüft: FK

Format: A3    Massstab: 1:200

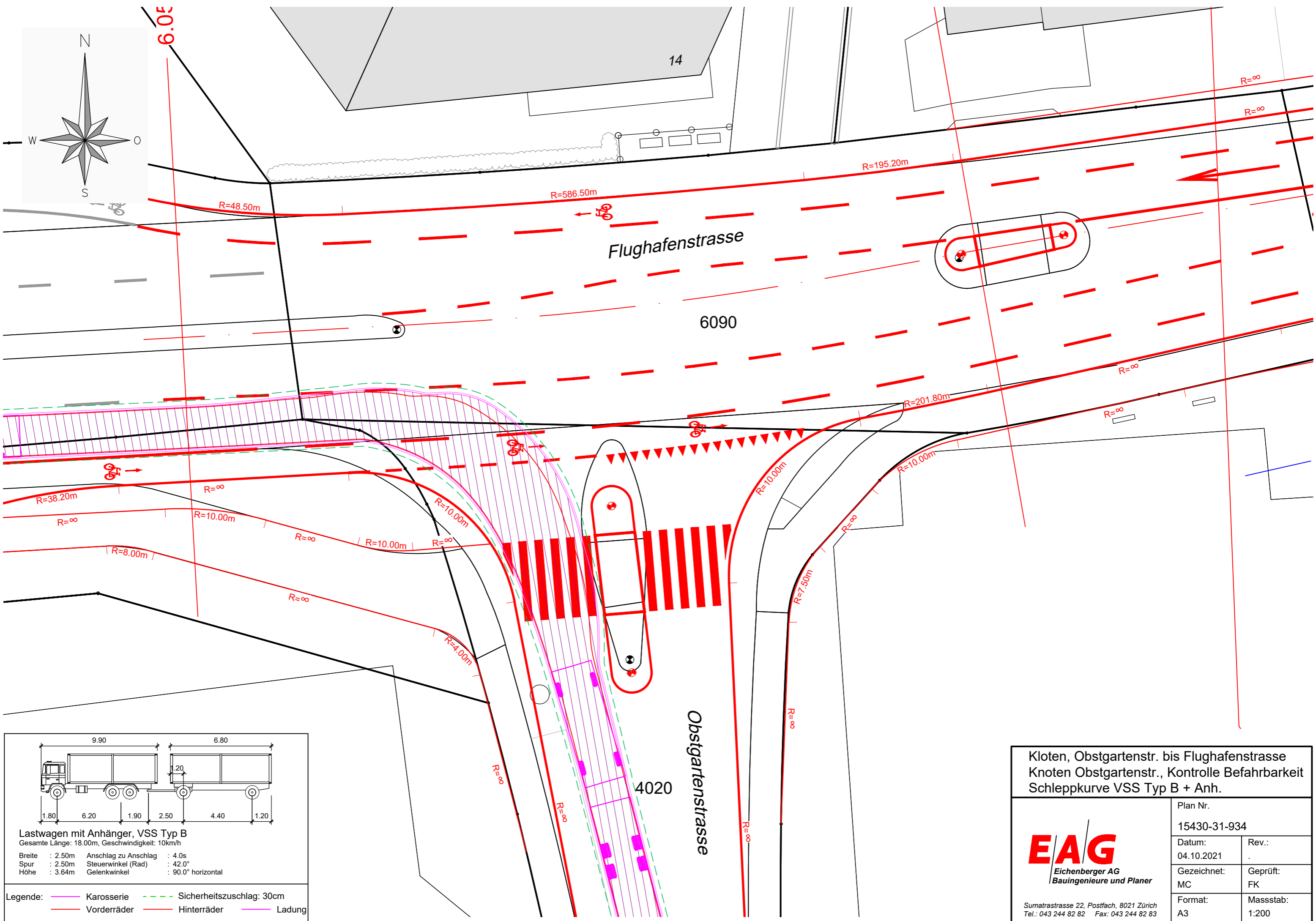
**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82    Fax: 043 244 82 83

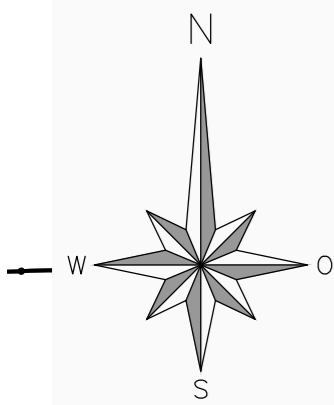


<b>EAG</b> Eichenberger AG Bauingenieure und Planer		Plan Nr.	
		15430-31-933	
Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83		Datum:	Rev.:
		04.10.2021	.
		Gezeichnet:	Geprüft:
		MC	FK
		Format:	Massstab:
		A3	1:200

Kloten, Obstgartenstr. bis Flughafenstrasse  
 Knoten Obstgartenstr., Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve VSS Typ B + Anh.



6.0%



Flughafenstrasse

6090

Obstgartenstrasse

4020

**Lastwagen mit Anhänger, VSS Typ B**  
 Gesamte Länge: 18.00m, Geschwindigkeit: 10km/h

Breite : 2.50m	Anschlag zu Anschlag : 4.0s
Spur : 2.50m	Steuerwinkel (Rad) : 42.0°
Höhe : 3.64m	Gelenkwinkel : 90.0° horizontal

Legende:

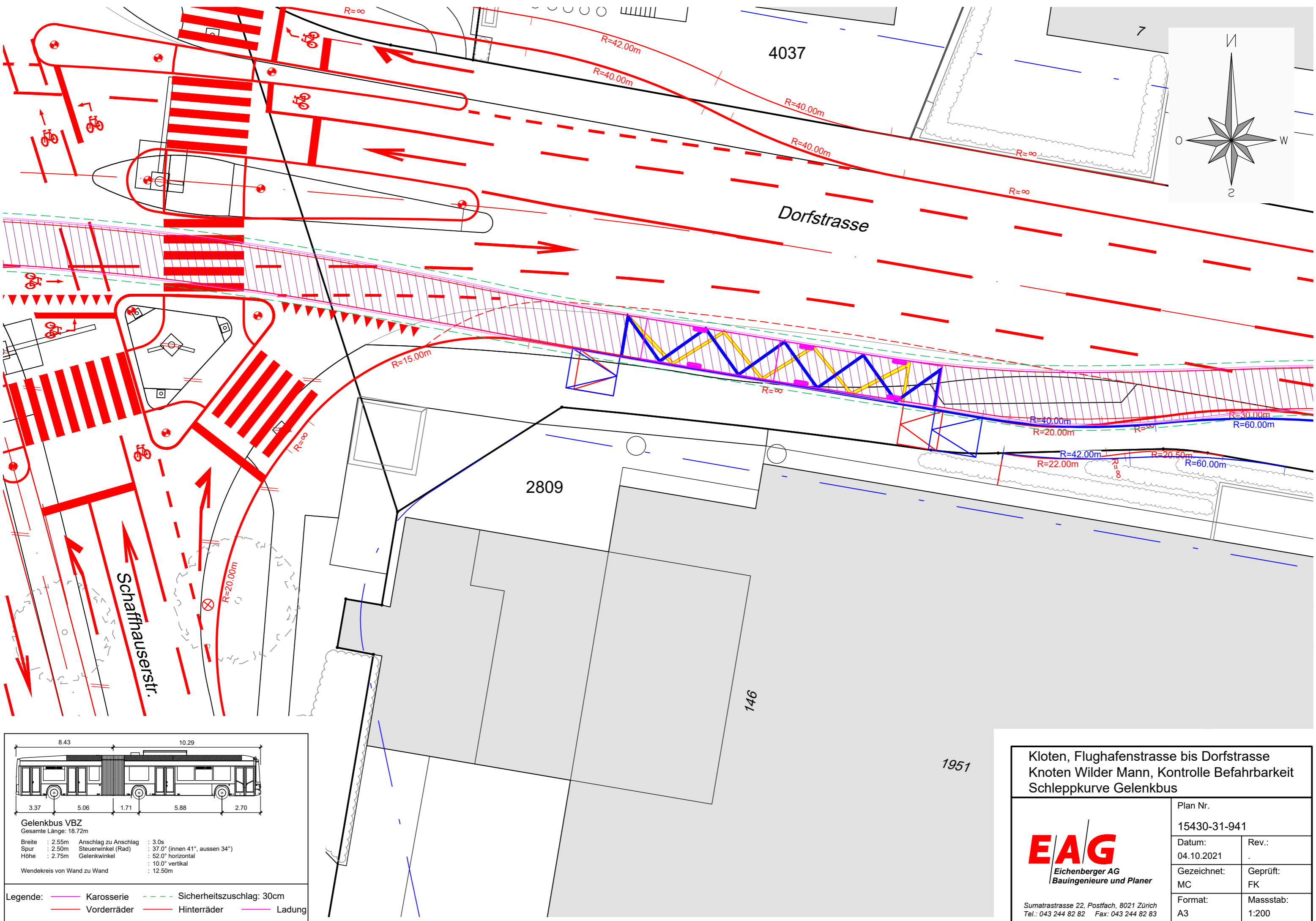
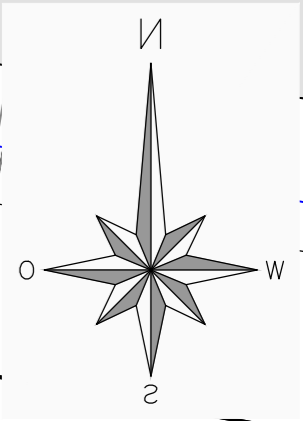
- Karosserie
- - - Sicherheitszuschlag: 30cm
- Vorderräder
- Hinterräder
- Ladung

Kloten, Obstgartenstr. bis Flughafenstrasse  
 Knoten Obstgartenstr., Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve VSS Typ B + Anh.

Plan Nr. 15430-31-934	
Datum: 04.10.2021	Rev.: .
Gezeichnet: MC	Geprüft: FK
Format: A3	Massstab: 1:200

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83



**Gelenkbus VBZ**  
Gesamte Länge: 18.72m

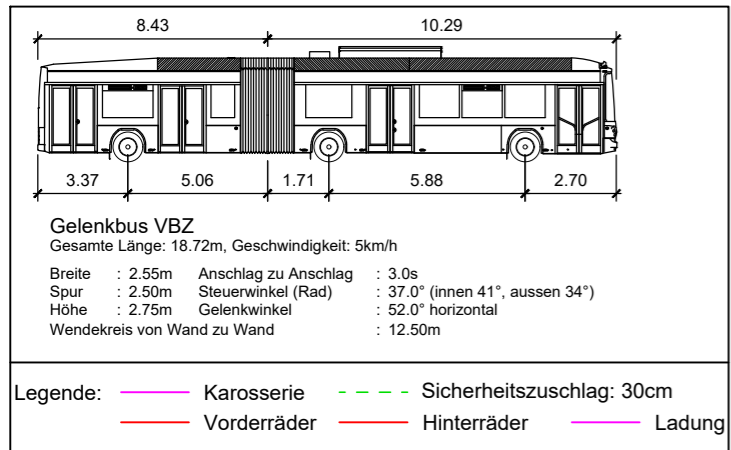
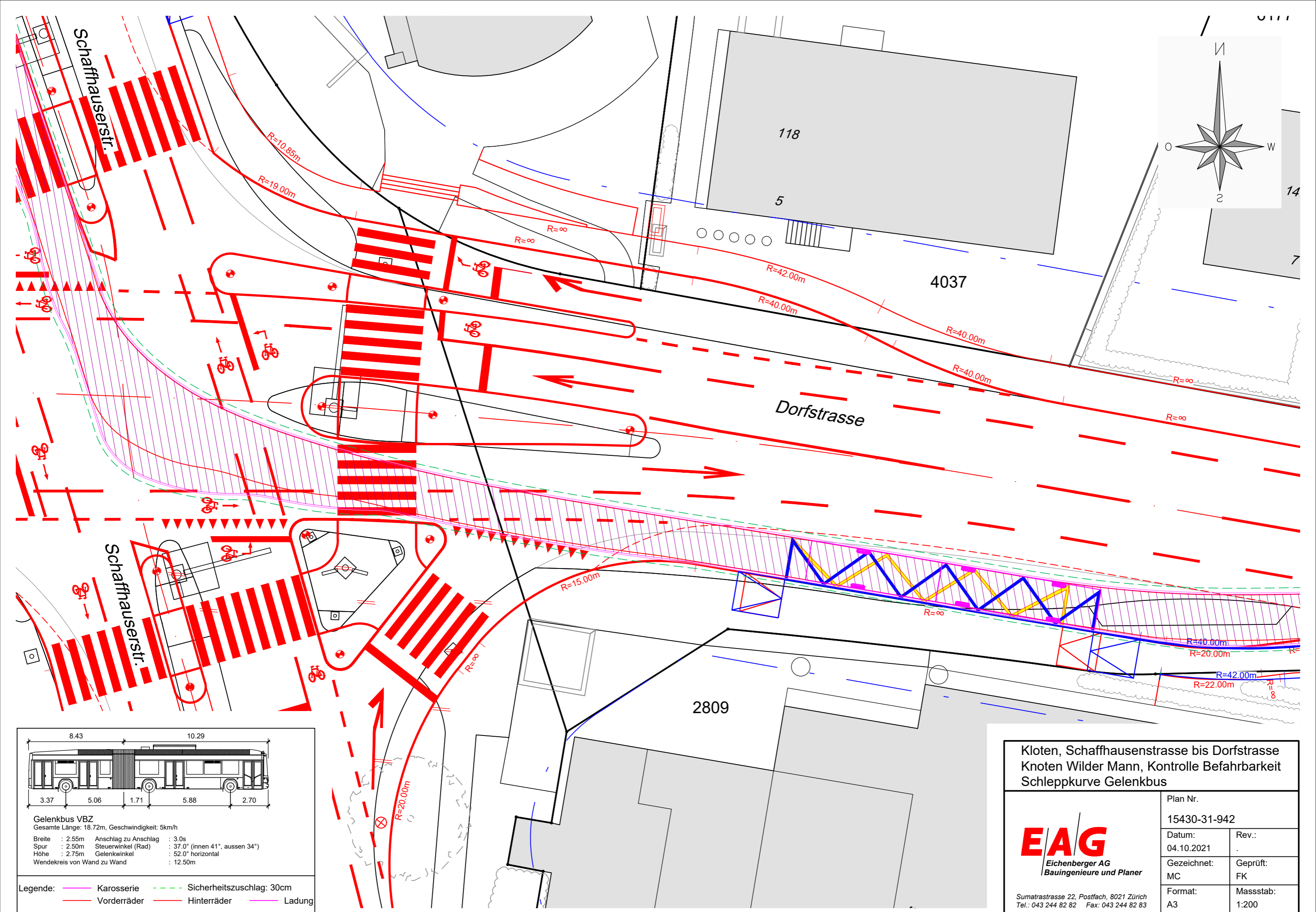
Breite : 2.55m	Anschlag zu Anschlag : 3.0s
Spur : 2.50m	Steuerwinkel (Rad) : 37.0° (innen 41°, aussen 34°)
Höhe : 2.75m	Gelenkwinkel : 52.0° horizontal
	Wendekreis von Wand zu Wand : 12.50m

Legende:   
— Karosserie - - - Sicherheitszuschlag: 30cm   
— Vorderräder — Hinterräder — Ladung

Kloten, Flughafenstrasse bis Dorfstrasse  
Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
Schleppkurve Gelenkbus

 Eichenberger AG Bauingenieure und Planer	Plan Nr.	
	15430-31-941	
	Datum:	Rev.:
	04.10.2021	.
Gezeichnet:	Geprüft:	
MC	FK	
Format:	Massstab:	
A3	1:200	

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83

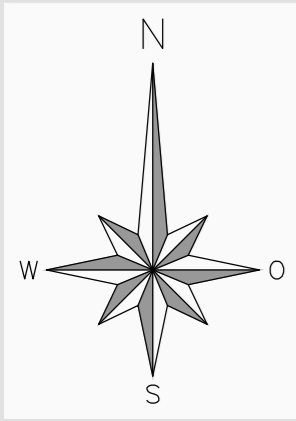


Kloten, Schaffhausenstrasse bis Dorfstrasse  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve Gelenkbus

Plan Nr. 15430-31-942	
Datum: 04.10.2021	Rev.: .
Gezeichnet: MC	Geprüft: FK
Format: A3	Massstab: 1:200

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83



4029

854

K65a

4030

2170

4027

Flughafenstrasse

4024

3

3016

5

2985

**Gelenkbus VBZ**  
 Gesamte Länge: 18.72m, Geschwindigkeit: 5km/h

Breite : 2.55m	Anschlag zu Anschlag : 3.0s
Spur : 2.50m	Steuerwinkel (Rad) : 37.0° (innen 41°, aussen 34°)
Höhe : 2.75m	Gelenkwinkel : 52.0° horizontal
Wendekreis von Wand zu Wand : 12.50m	

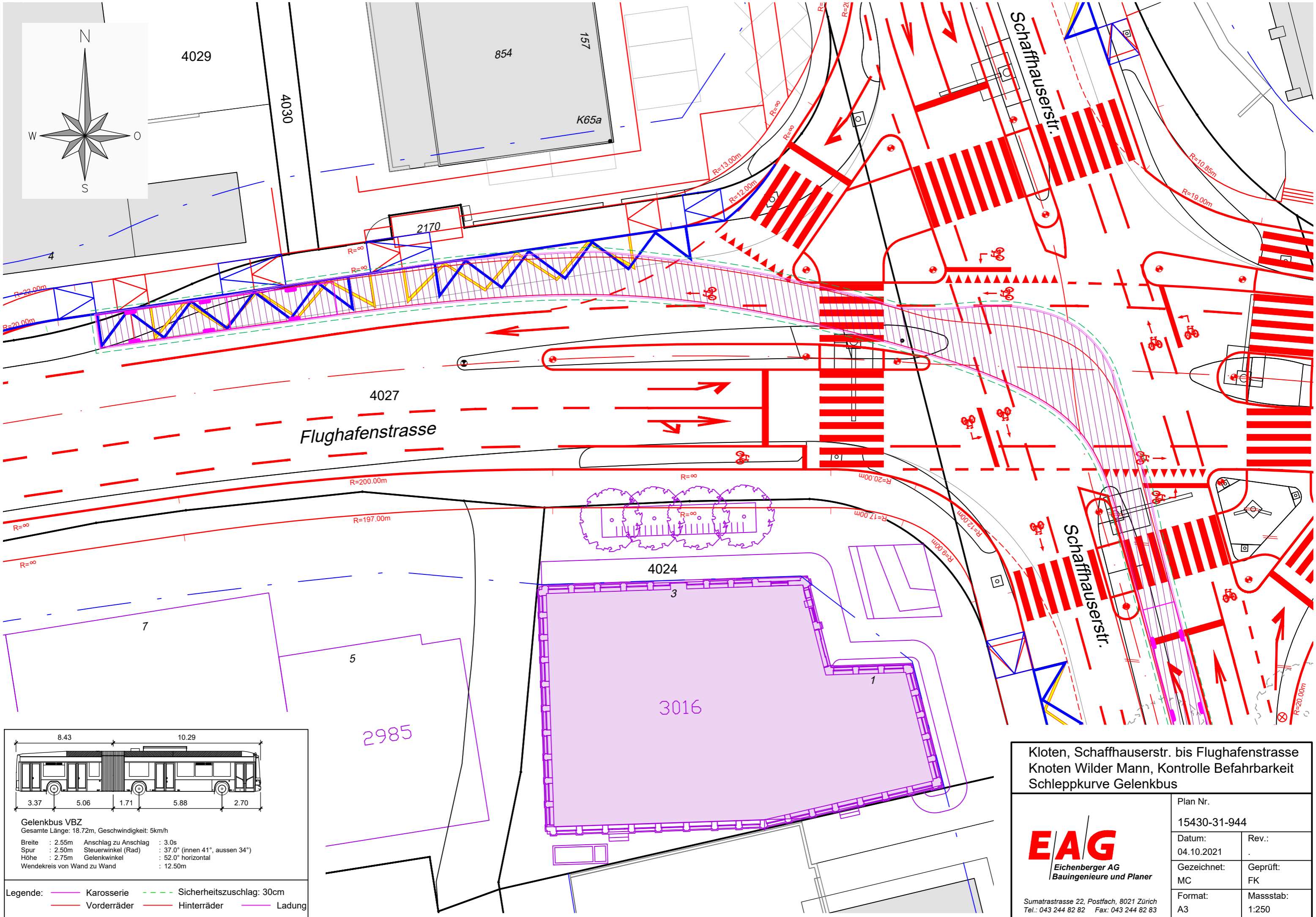
Legende:   
 — Karosserie — Sicherheitszuschlag: 30cm   
 — Vorderräder — Hinterräder — Ladung

Kloten, Dorfstrasse bis Flughafenstrasse  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve Gelenkbus

Plan Nr. 15430-31-943	
Datum: 04.10.2021	Rev.: .
Gezeichnet: MC	Geprüft: FK
Format: A3	Massstab: 1:200

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83



**Gelenkbus VBZ**  
 Gesamte Länge: 18.72m, Geschwindigkeit: 5km/h

Breite : 2.55m	Anschlag zu Anschlag : 3.0s
Spur : 2.50m	Steuerwinkel (Rad) : 37.0° (innen 41°, aussen 34°)
Höhe : 2.75m	Gelenkwinkel : 52.0° horizontal
Wendekreis von Wand zu Wand : 12.50m	

Legende:

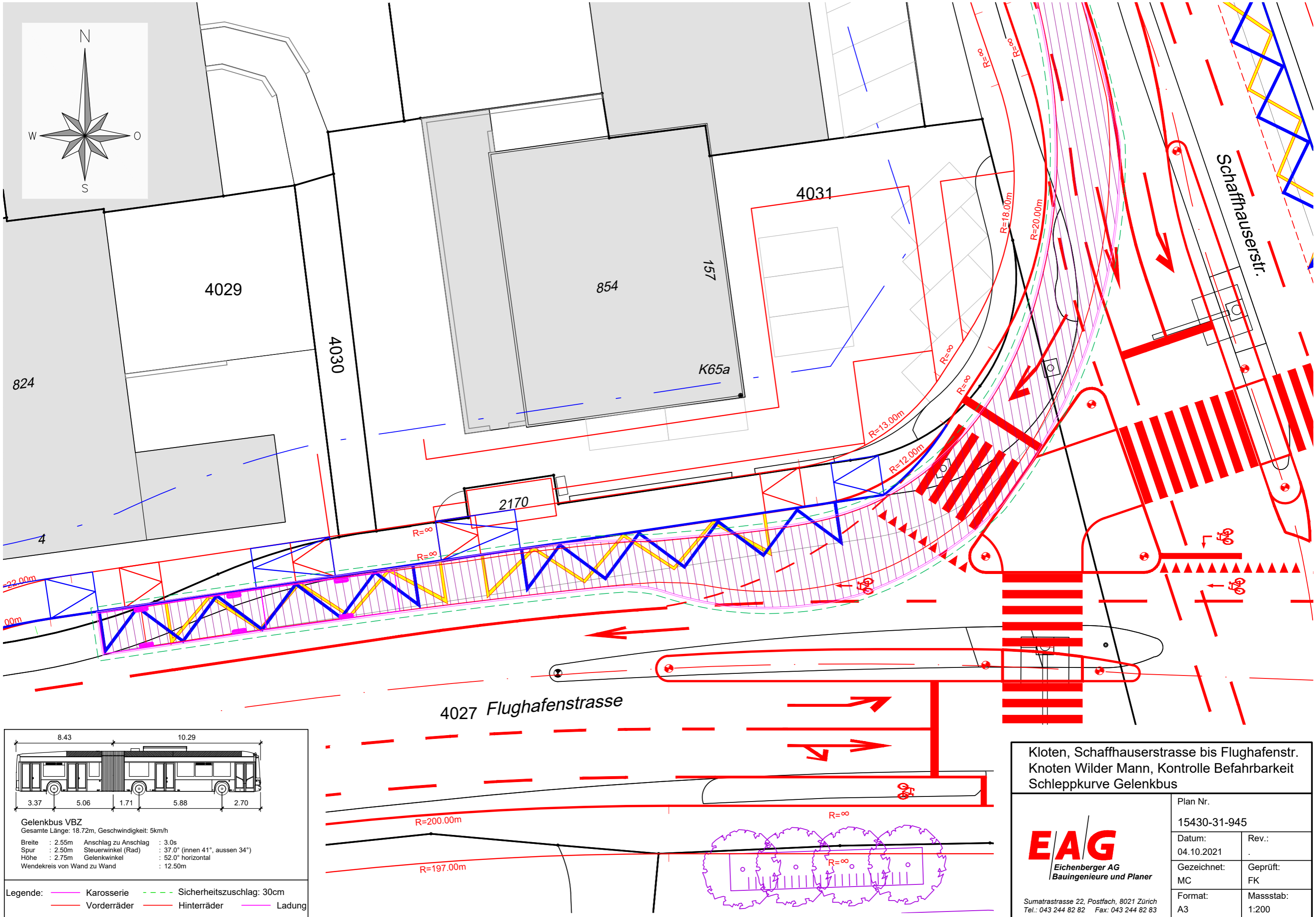
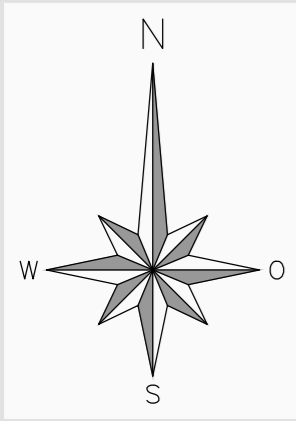
- Karosserie
- - - Sicherheitszuschlag: 30cm
- Vorderräder
- Hinterräder
- Ladung

**Kloten, Schaffhauserstr. bis Flughafenstrasse  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve Gelenkbus**

Plan Nr. 15430-31-944	
Datum: 04.10.2021	Rev.: .
Gezeichnet: MC	Geprüft: FK
Format: A3	Massstab: 1:250

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83



**Gelenkbus VBZ**  
 Gesamte Länge: 18.72m, Geschwindigkeit: 5km/h

Breite : 2.55m	Anschlag zu Anschlag : 3.0s
Spur : 2.50m	Steuerwinkel (Rad) : 37.0° (innen 41°, aussen 34°)
Höhe : 2.75m	Gelenkwinkel : 52.0° horizontal
Wendekreis von Wand zu Wand : 12.50m	

Legende:

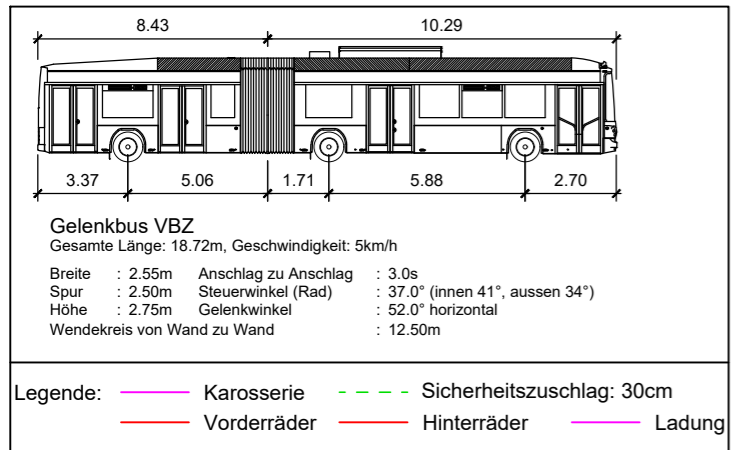
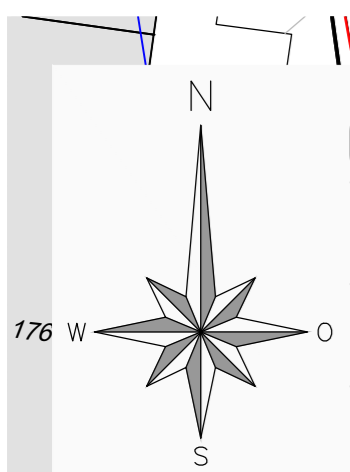
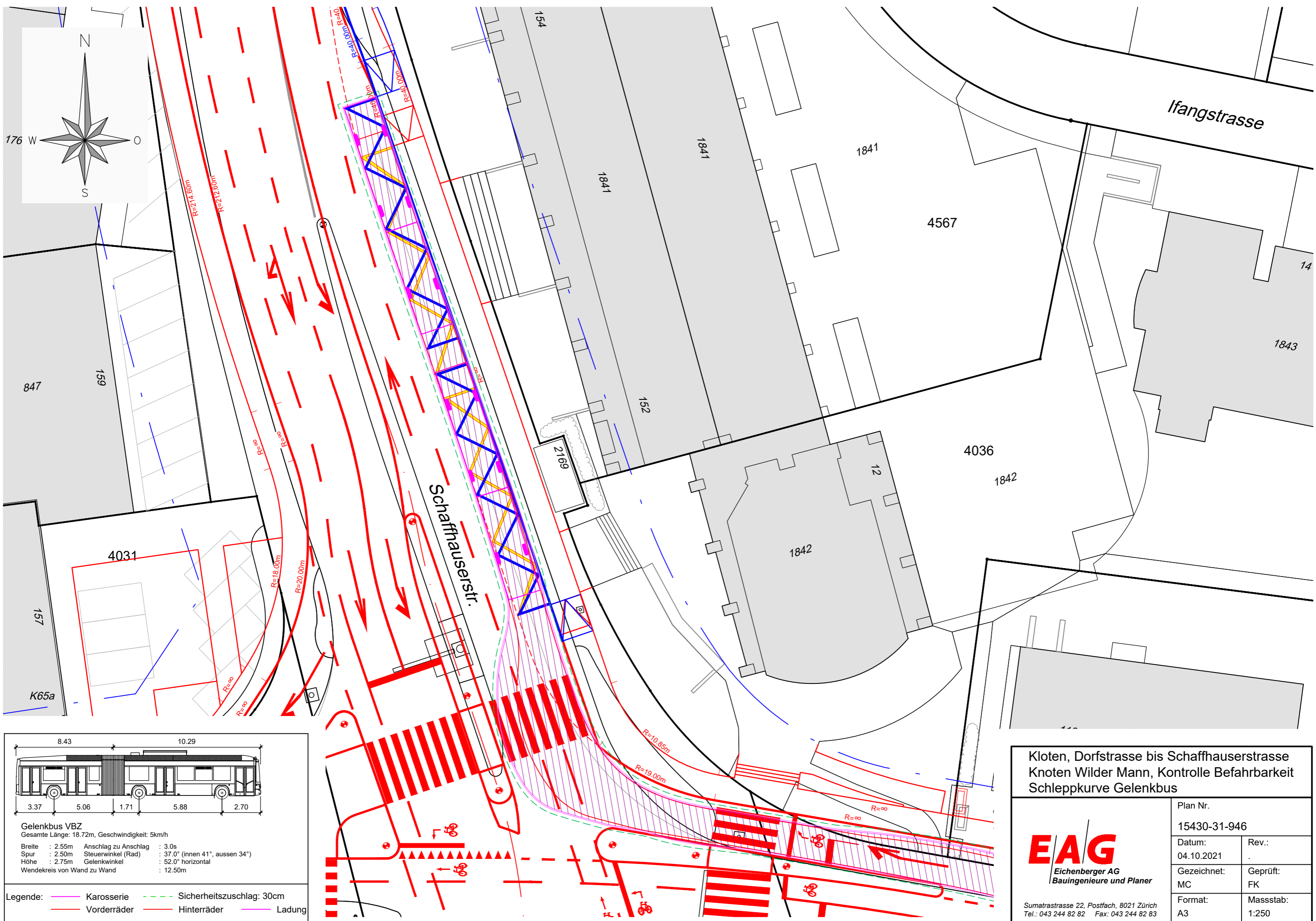
- Karosserie (blue line)
- Vorderräder (red line)
- Sicherheitszuschlag: 30cm (dashed green line)
- Hinterräder (red line)
- Ladung (yellow line)

Kloten, Schaffhauserstrasse bis Flughafenstr.  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve Gelenkbus

Plan Nr. 15430-31-945	
Datum: 04.10.2021	Rev.: .
Gezeichnet: MC	Geprüft: FK
Format: A3	Massstab: 1:200

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83

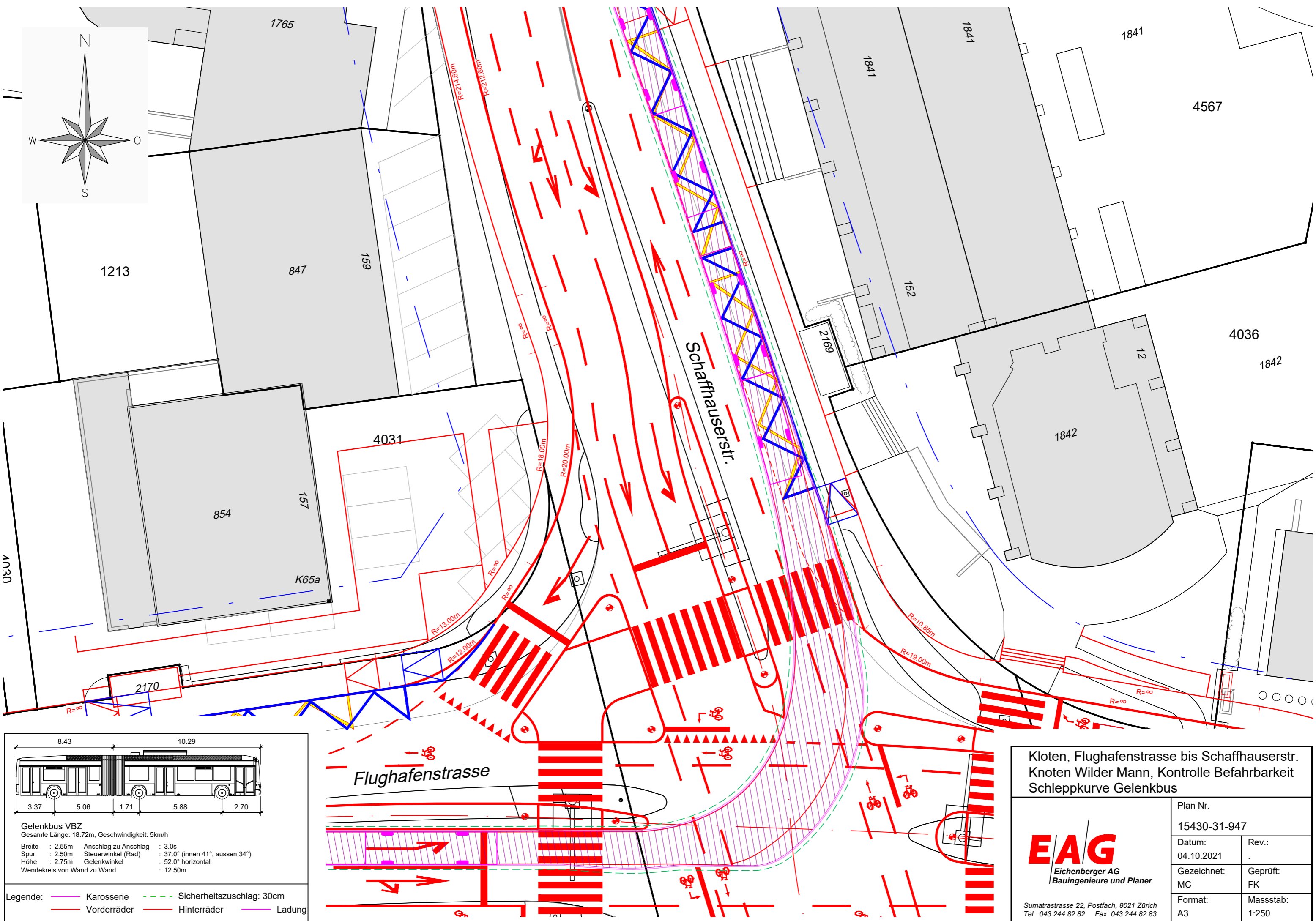


Kloten, Dorfstrasse bis Schaffhauserstrasse  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve Gelenkbus

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich  
 Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83

Plan Nr.	
15430-31-946	
Datum:	Rev.:
04.10.2021	.
Gezeichnet:	Geprüft:
MC	FK
Format:	Massstab:
A3	1:250



**Gelenkbus VBZ**  
 Gesamte Länge: 18.72m, Geschwindigkeit: 5km/h

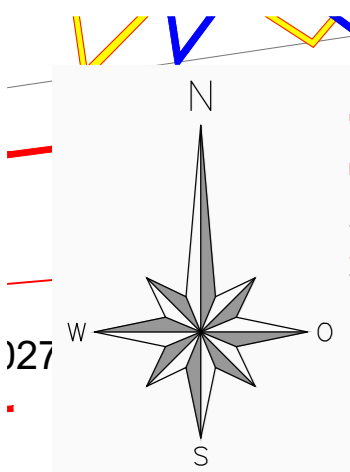
Breite : 2.55m	Anschlag zu Anschlag : 3.0s
Spur : 2.50m	Steuerwinkel (Rad) : 37.0° (innen 41°, aussen 34°)
Höhe : 2.75m	Gelenkwinkel : 52.0° horizontal
Wendekreis von Wand zu Wand : 12.50m	

**Legende:**

- Karosserie
- - - Sicherheitszuschlag: 30cm
- Vorderräder
- - - Hinterräder
- Ladung

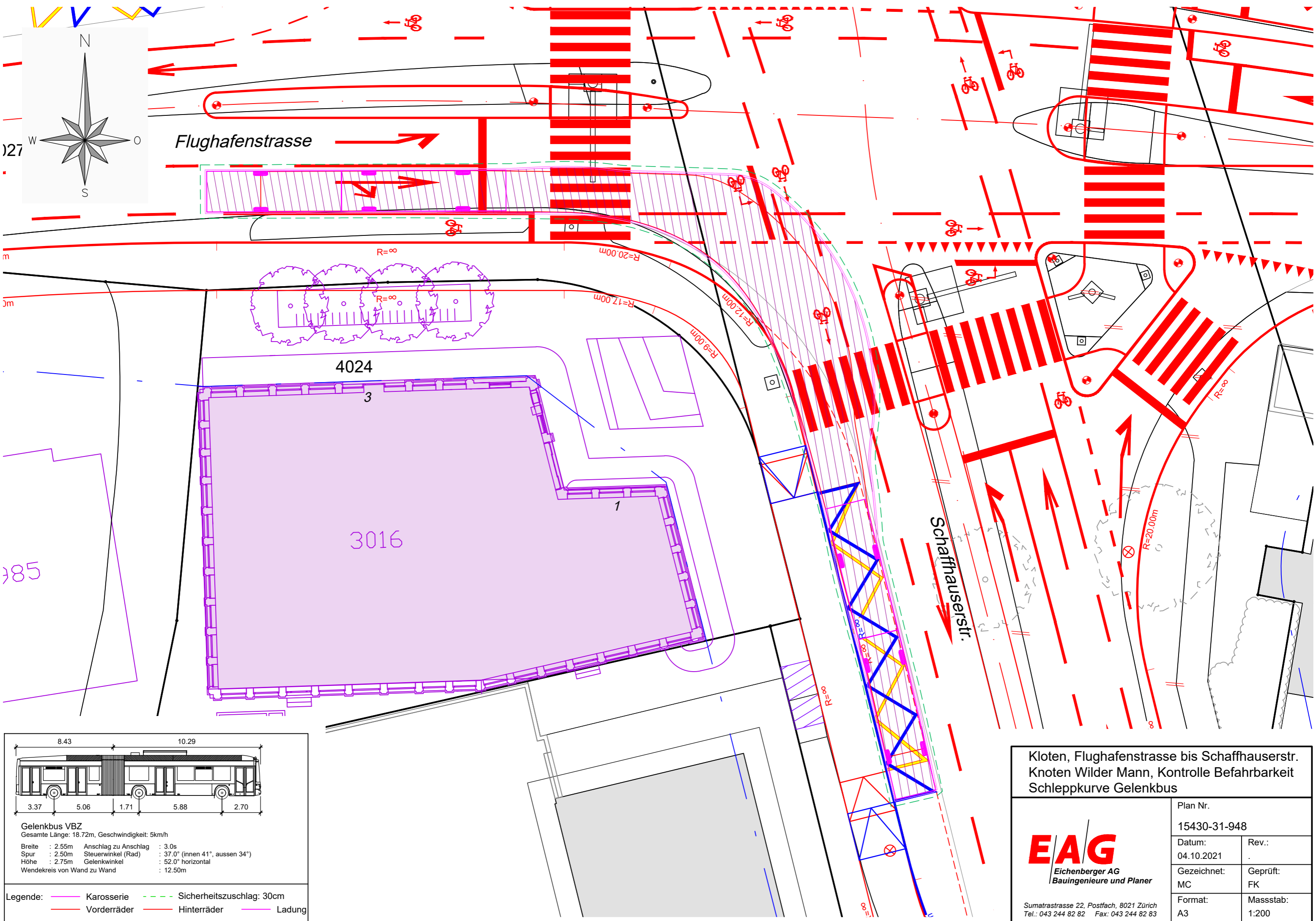
**Kloten, Flughafenstrasse bis Schaffhauserstr.  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve Gelenkbus**

<b>EAG</b> Eichenberger AG Bauingenieure und Planer	
Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83	
Plan Nr. 15430-31-947	Rev.: .
Datum: 04.10.2021	Geprüft: FK
Gezeichnet: MC	Masstab: 1:250
Format: A3	



Flughafenstrasse

Schaffhauserstr.



8.43 10.29

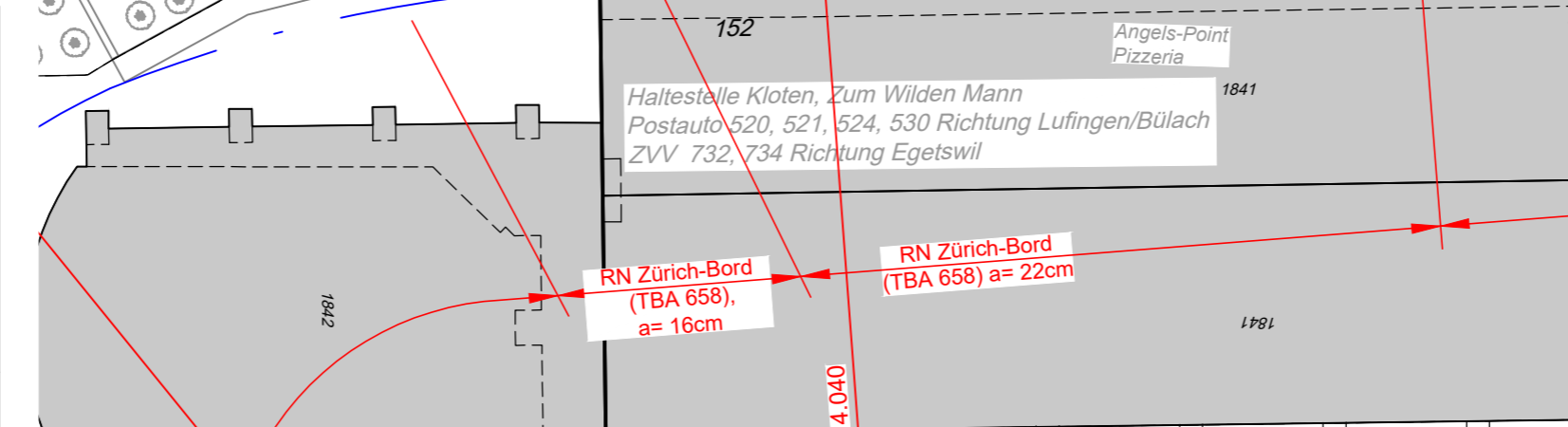
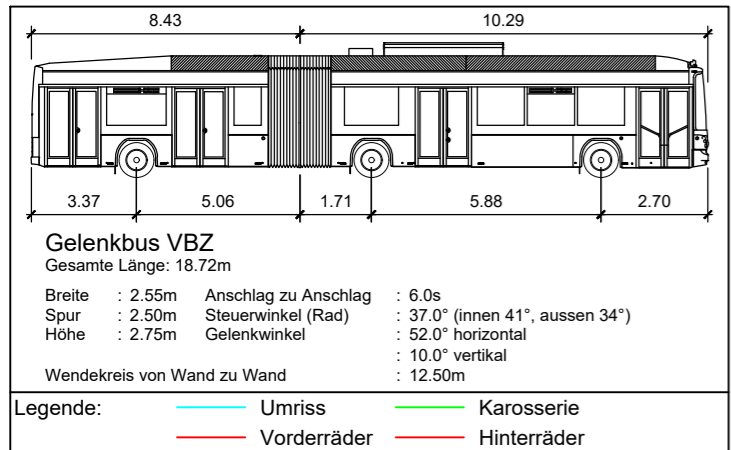
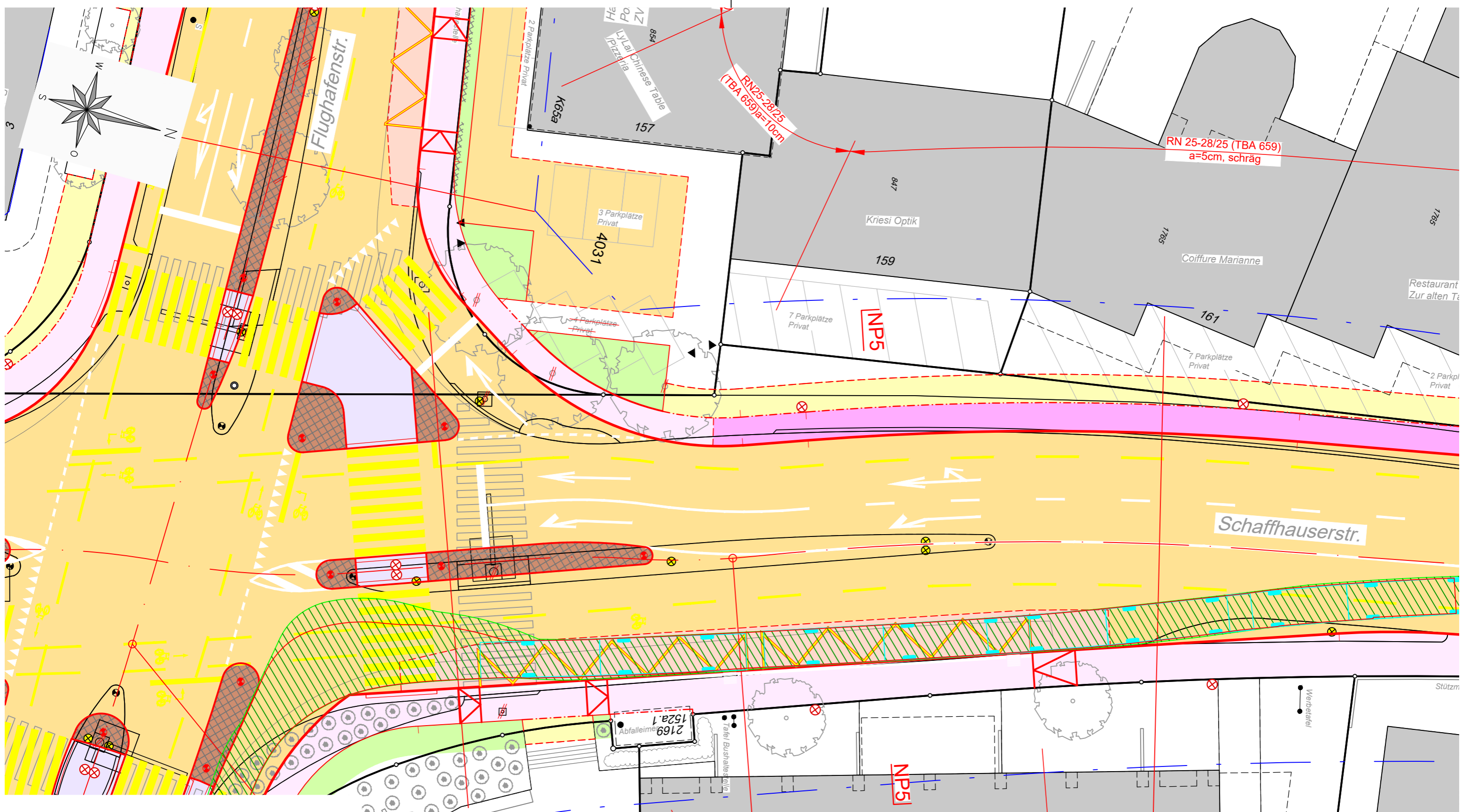
**Gelenkbus VBZ**  
 Gesamte Länge: 18.72m, Geschwindigkeit: 5km/h

Breite : 2.55m	Anschlag zu Anschlag : 3.0s
Spur : 2.50m	Steuerwinkel (Rad) : 37.0° (innen 41°, aussen 34°)
Höhe : 2.75m	Gelenkwinkel : 52.0° horizontal
Wendekreis von Wand zu Wand : 12.50m	

Legende:   
 — Karosserie — Sicherheitszuschlag: 30cm   
 — Vorderräder — Hinterräder — Ladung

Kloten, Flughafenstrasse bis Schaffhauserstr.  
 Knoten Wilder Mann, Kontrolle Befahrbarkeit  
 Schleppkurve Gelenkbus

<p><b>EAG</b>          Eichenberger AG          Bauingenieure und Planer</p> <p>Sumatrastrasse 22, Postfach, 8021 Zürich          Tel.: 043 244 82 82 Fax: 043 244 82 83</p>	Plan Nr.	
	15430-31-948	
	Datum:	Rev.:
	04.10.2021	.
Gezeichnet:	Geprüft:	
MC	FK	
Format:	Massstab:	
A3	1:200	

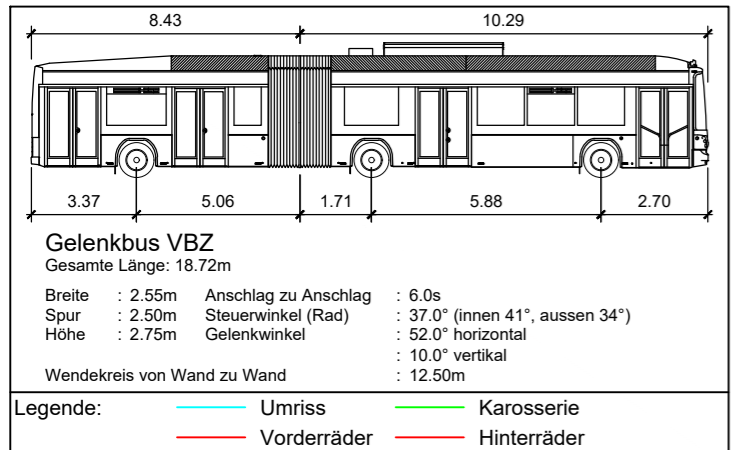
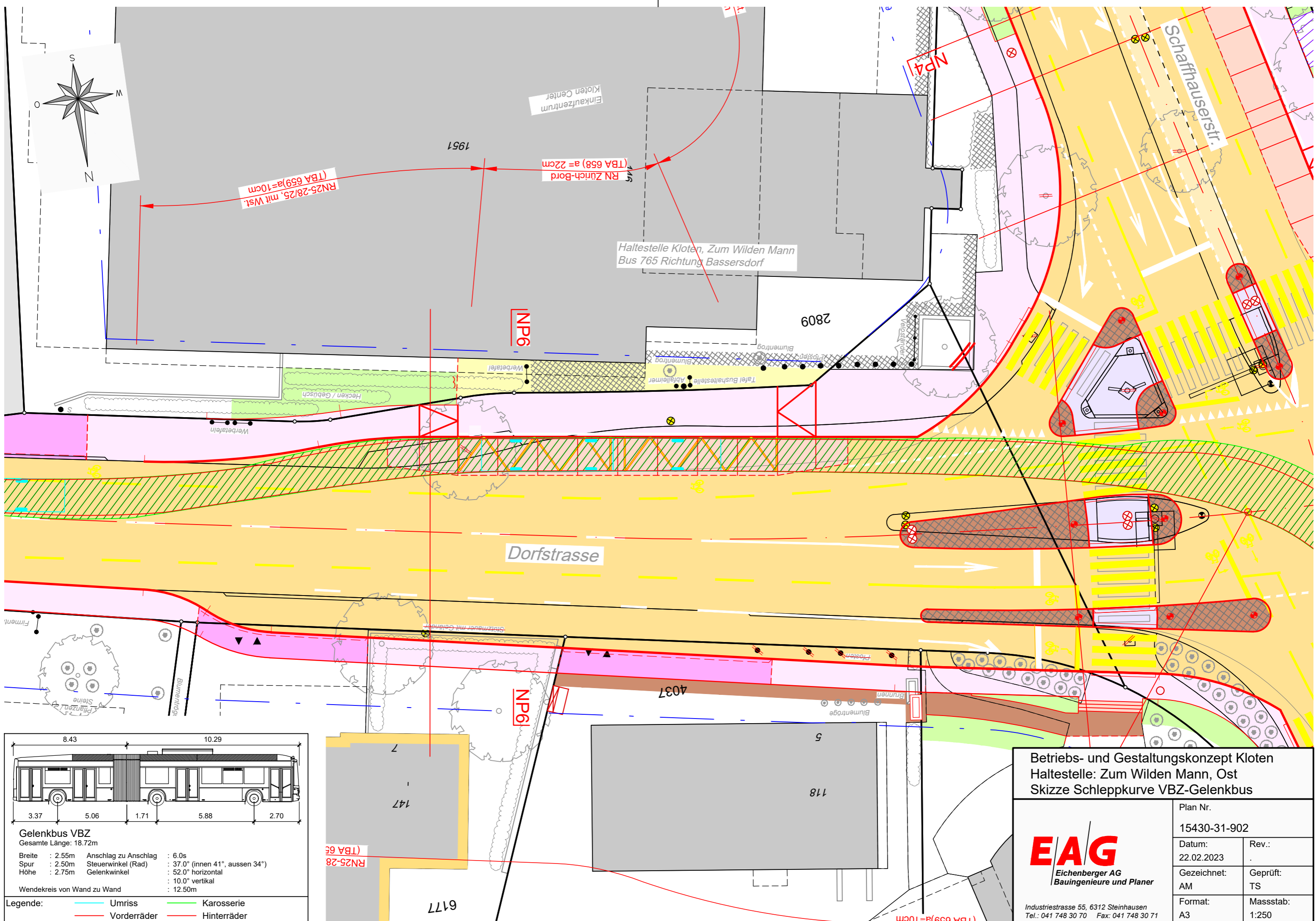


**Betriebs- und Gestaltungskonzept Kloten  
Haltestelle: Zum Wilden Mann, Nord  
Skizze Schleppkurve VBZ-Gelenkbus**

Plan Nr. 15430-31-901	
Datum: 22.02.2023	Rev.: .
Gezeichnet: AM	Geprüft: TS
Format: A3	Massstab: 1:250

**EAG**  
Eichenberger AG  
Bauingenieure und Planer

Industriestrasse 55, 6312 Steinhausen  
Tel.: 041 748 30 70 Fax: 041 748 30 71

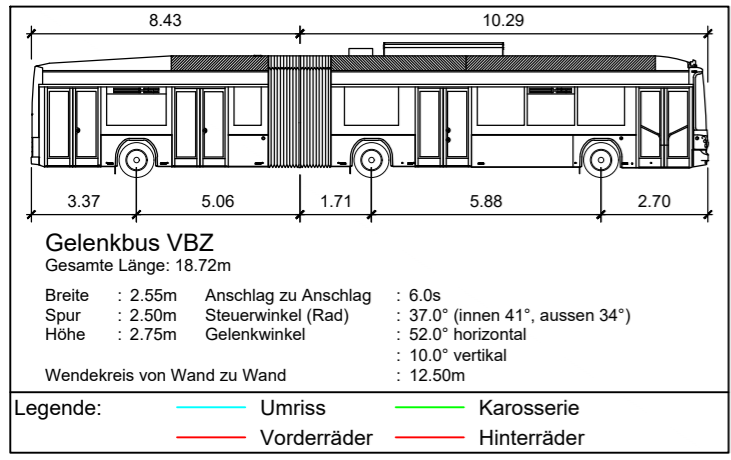
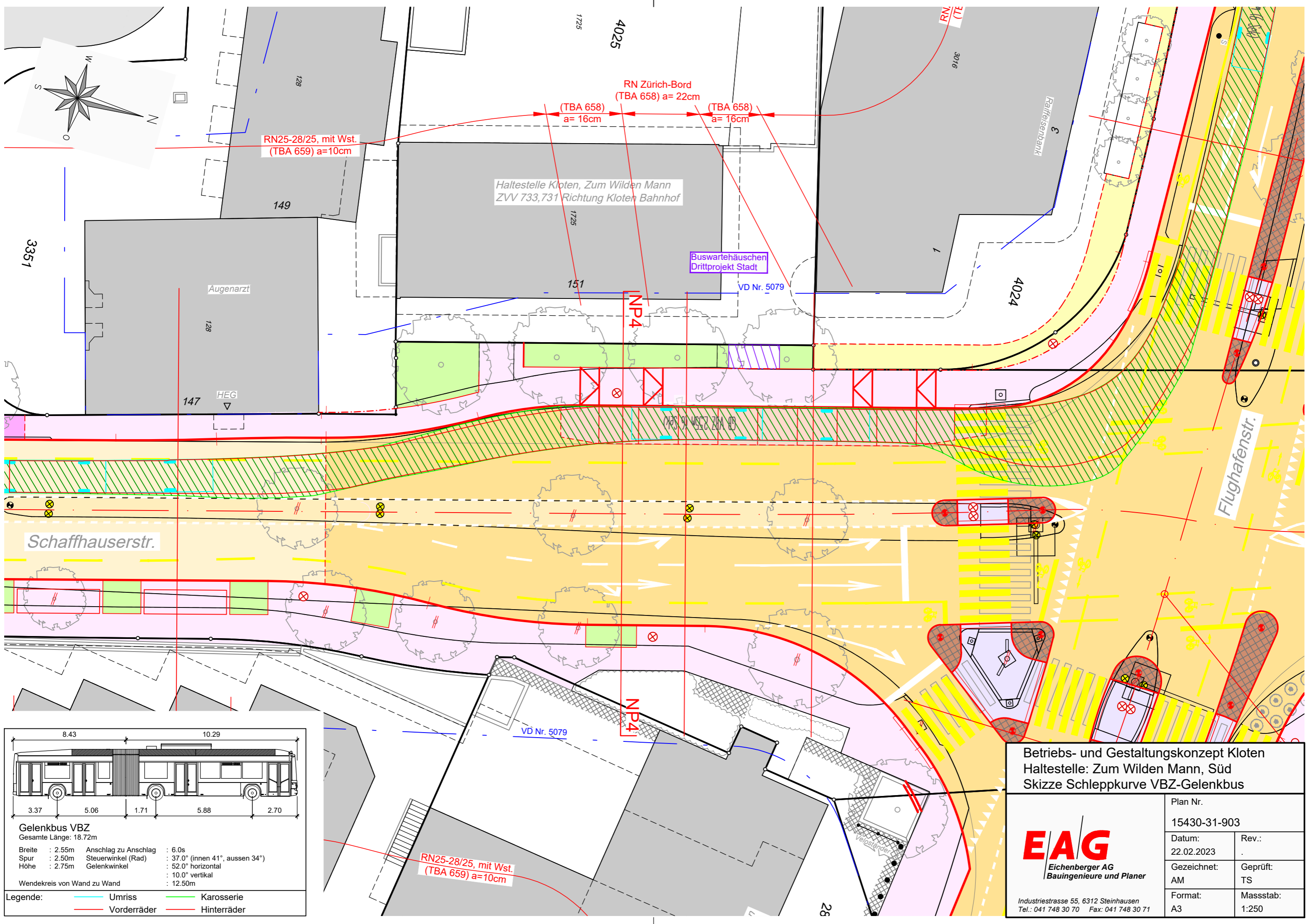


**Betriebs- und Gestaltungskonzept Kloten**  
**Haltestelle: Zum Wilden Mann, Ost**  
**Skizze Schleppkurve VBZ-Gelenkbus**

Plan Nr. 15430-31-902	
Datum: 22.02.2023	Rev.: .
Gezeichnet: AM	Geprüft: TS
Format: A3	Massstab: 1:250

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Industriestrasse 55, 6312 Steinhausen  
 Tel.: 041 748 30 70 Fax: 041 748 30 71

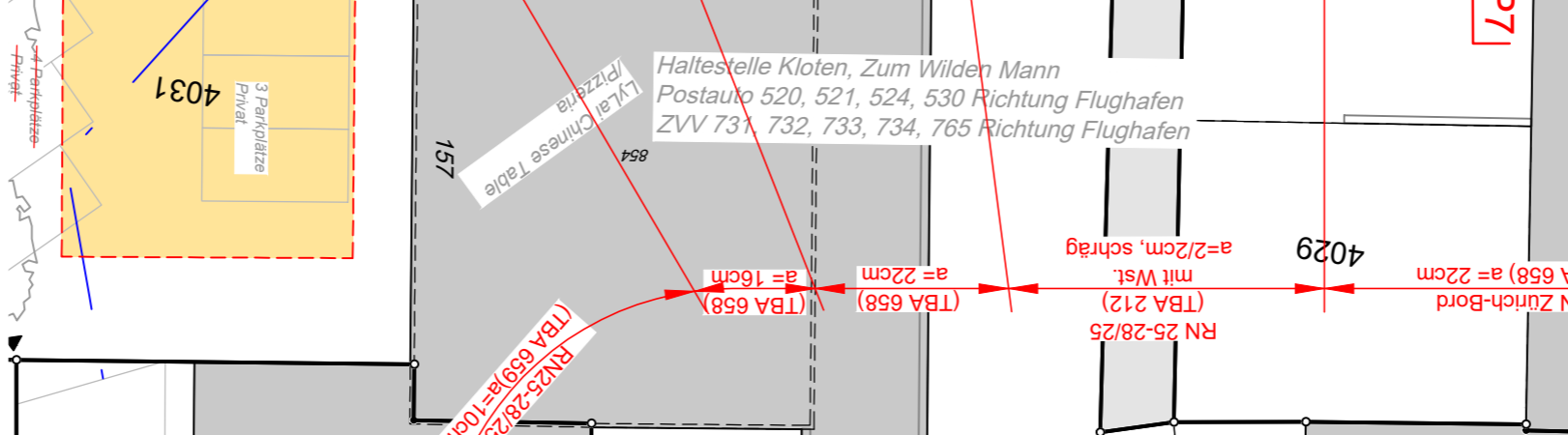
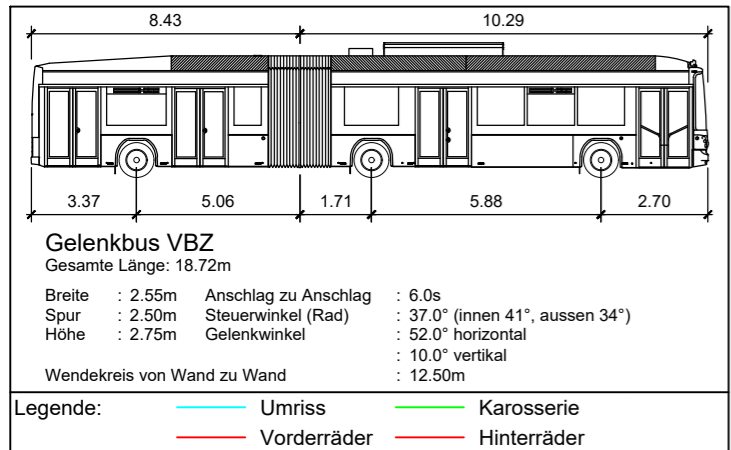
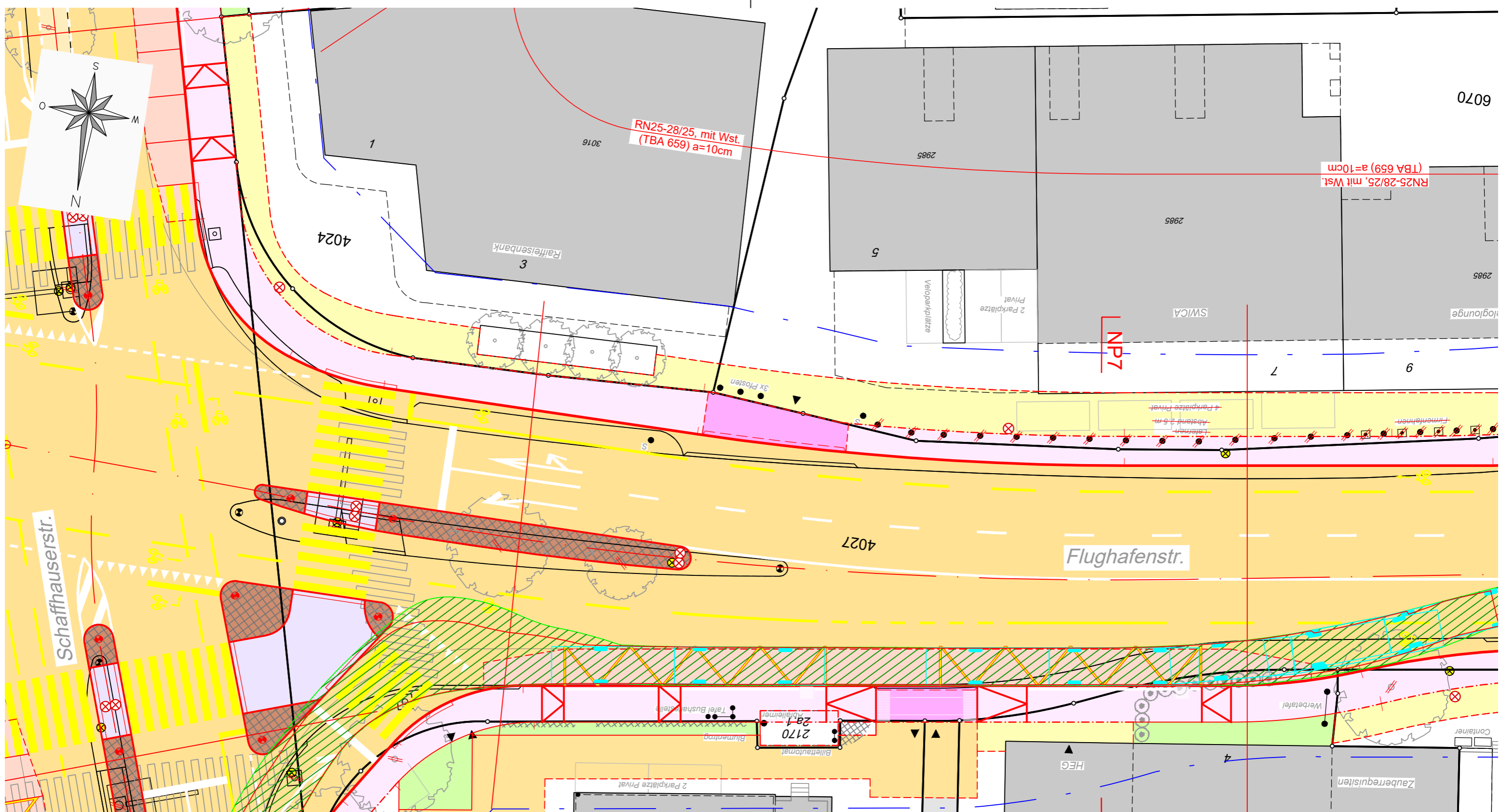


**Betriebs- und Gestaltungskonzept Kloten**  
**Haltestelle: Zum Wilden Mann, Süd**  
**Skizze Schleppkurve VBZ-Gelenkbus**

Plan Nr. 15430-31-903	
Datum: 22.02.2023	Rev.: .
Gezeichnet: AM	Geprüft: TS
Format: A3	Massstab: 1:250

**EAG**  
 Eichenberger AG  
 Bauingenieure und Planer

Industriestrasse 55, 6312 Steinhausen  
 Tel.: 041 748 30 70 Fax: 041 748 30 71

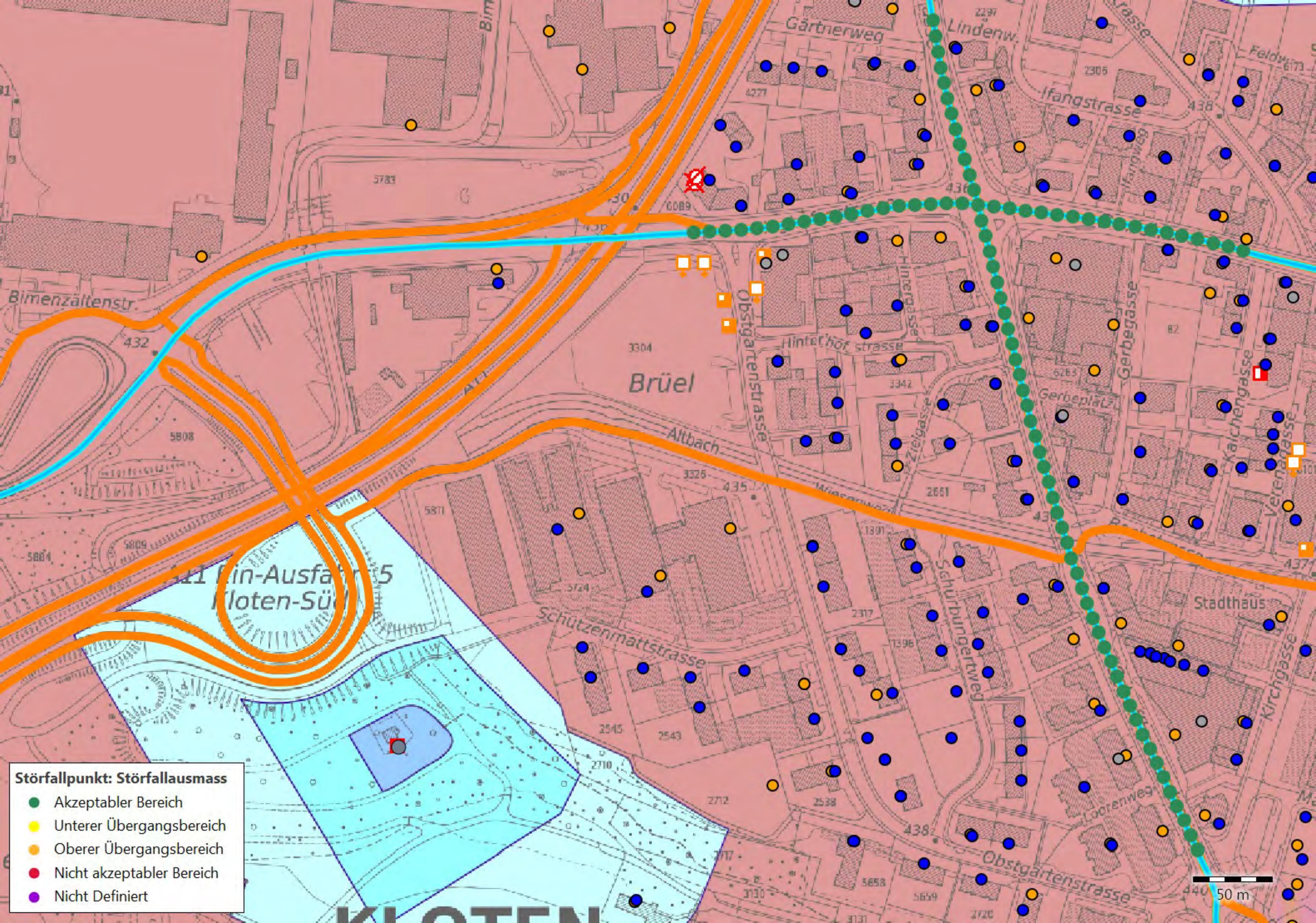


Betriebs- und Gestaltungskonzept Kloten  
 Haltestelle: Zum Wilden Mann, West  
 Skizze Schleppkurve VBZ-Gelenkbus



Industriestrasse 55, 6312 Steinhausen  
 Tel.: 041 748 30 70 Fax: 041 748 30 71

Plan Nr. 15430-31-904	
Datum: 22.02.2023	Rev.: .
Gezeichnet: AM	Geprüft: TS
Format: A3	Massstab: 1:250



- Störfallpunkt: Störfallausmass**
- Akzeptabler Bereich
  - Unterer Übergangsbereich
  - Oberer Übergangsbereich
  - Nicht akzeptabler Bereich
  - Nicht Definiert



- Störfallpunkt: Störfallausmass**
- Akzeptabler Bereich
  - Unterer Übergangsbereich
  - Oberer Übergangsbereich
  - Nicht akzeptabler Bereich
  - Nicht Definiert

50 m



Brüel

Schulhaus Feld

Schulhaus

Ref. Kirche Saal Dorf

Kindergarten

Stadthaus

Geerenstrasse

Obstgartenstrasse

Gärtnersweg

Lindenweg

Ilfangstrasse

Obstgartenstrasse

Hinterhofstrasse

Gerbeplatz

Gerbegasse

Kalchengasse

Veranagasse

Bibliothek

Petergasse

Kirchgasse

Loorenweg

Marktgasse

Petergasse

50 m



## 5.3. Fazit

### **Lärmsanierung: TRED Abschnitt Schaffhauserstrasse km 26.800 – km 26.950**

Dieser Abschnitt der Schaffhauserstrasse eignet sich nur für eine Temporeduktion, ein lärmarmere Belag wurde hier nicht geprüft.

- Die Wirkung beträgt rund 1.9 dB(A) am Tag und 2.7 dB(A) in der Nacht.
- Die Verringerung der Spitzenpegel einer Vorbeifahrt beträgt bis zu 3.7 dB(A) in der Nacht, was zu weniger Aufwachreaktionen führt.

Die Lärmbelastungen können durch die Massnahme Temporeduktion reduziert werden, auch wenn kein Gebäude unter den IGW gesenkt werden kann.

### **Lärmsanierung: LAB oder TRED**

Die Reduktion der Lärmbelastungen durch die Einführung einer Temporeduktion oder durch den Einbau eines lärmarmen Belages würden dazu führen, dass bei einigen massgebenden Empfangspunkten die IGW eingehalten werden können.

Mit einer einzigen Massnahme verbleiben an allen Abschnitten (Dorf-, Flughafen-, Schaffhauserstrasse) mehrere Gebäude mit Überschreitungen. Aus Lärmsicht ist die Möglichkeit nur einer Massnahme darum nicht zielführend und wird darum nicht weiter behandelt.

### **Lärmsanierung: LAB und TRED**

Aus Sicht des Lärmschutzes wird die Kombination der Massnahmen Temporeduktion auf 30 km/h und lärmarmere Belag empfohlen. Die folgenden Gründe sprechen dafür:

- Mit der Massnahmenkombination können am meisten Personen geschützt werden. Die Alarmwerte werden an weniger Gebäuden überschritten und bei einigen Gebäuden kann die Belastung unter den IGW gesenkt werden.
- Die Verbesserung der Wirkung der Kombination der Massnahmen gegenüber den Einzelmassnahmen beträgt für den Beurteilungspegel über 1 dB(A) gegenüber der Massnahme Temporeduktion bzw. knapp 1 dB(A) gegenüber der Massnahme lärmarmere Belag. Die Wirkung in der Nacht ist zudem durchgehend höher, als jene am Tag.
- Die Verringerung der Spitzenpegel einer Vorbeifahrt ist bei der Kombination der Massnahmen wesentlich höher und beträgt bis zu 5 dB(A) in der Nacht, was zu weniger Aufwachreaktionen führt.

Die Lärmbelastungen können durch die Kombination der Massnahmen reduziert, nicht aber bei allen Gebäuden unter die IGW gesenkt werden.



## 10 Fazit und Empfehlung

Im Zuge des geplanten BGK Dorfstrasse, das nach Fertigstellung der Glattalbahn-Verlängerung realisiert werden soll, sollen definitive, geschwindigkeitsreduzierende Massnahmen geplant und realisiert werden. Unter dieser Bedingung wird die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit aus Sicht Lärm und aufgrund der Schutzbedürfnisse des Veloverkehrs für die Dorfstrasse als zweckmässig beurteilt.

Für die Schaffhauserstrasse ist eine Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit aus Sicht Lärm sowie Schutzbedürfnisse des Fuss- und Veloverkehrs ebenso zweckmässig. Da hier ein BGK geplant ist und die für die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit notwendigen Massnahmen in dieses einfließen können und sollen, wird die Reduktion der signalisierten Höchstgeschwindigkeit als verhältnismässig eingestuft.

Im Sinne eines schlüssigen Strassennetzes wird empfohlen, neben der herabgesetzten signalisierten Höchstgeschwindigkeit auf der Schaffhauserstrasse und der Dorfstrasse die Einführung einer Tempo 30-Zone auf allen angrenzenden Gemeindestrassen (primär die Holberg-, Bach- und Bahnhofstrasse) anzustreben. Dies ist stellenweise bereits als flankierende Massnahme im Zuge der Glattalbahn-Verlängerung geplant. Anschliessend könnte die Dorf- und Schaffhauserstrasse in diese Tempo 30-Zonen integriert werden.



Version	Verfasser			Bemerkungen	Format	Plan Nummer
	Datum	Name	Visum			
0.2	31.05.23	Plüer	Bü	Vorabzug zur Stellungnahme	A4	18030
0.3	22.06.23	Plüer	Bü	Anpassungen TBA, zur weiteren Stellungnahme	A4	18030
1	3.11.23	Plüer	Bü	Definitiv	A4	18030
C						
D						



**Kanton Zürich  
Baudirektion  
Tiefbauamt**

**Projektieren und Realisieren**

Bearbeitungsstufe: **Vorprojekt**

Gemeinde: **62 Kloten**  
 Strasse: **4 Schaffhauserstr., 350 Dorf- und Flughafenstr.**  
 Strecken: **LSA Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse**  
**"Wilden Mann" Nr. 010**  
 km / Bauwerk: **27.000 - 27.560, 5.700 - 6.050**  
 Vorhaben: **Sanierung LSA**

## Verkehrstechnischer Bericht mit Kostenschätzung

Projekt Nummer: **84S-81232**

**Projektverfasser**



**tribus**  
verkehrsplanung ag

Neugutstrasse 89  
8600 Dübendorf  
Tel.: 044 555 42 10



**tribus**  
verkehrsplanung ag

Baudirektion Kanton Zürich  
Tiefbauamt, Projektieren und Realisieren

## KLOTEN

### **Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse LSA Nr. 10**

BGK Schaffhauserstrasse  
Sanierung Lichtsignalanlage

## VORPROJEKT

mit Kostenschätzung

03. November 2023



## IMPRESSUM

### Auftrag

<i>Auftraggeber</i>	Baudirektion Kanton Zürich, Tiefbauamt, Projektieren und Realisieren 8090 Zürich  Gesamtprojektleiter: Urs Nieffer Projektleiter BSA: Christoph Humbel
<i>Auftragnehmer</i>	tribus verkehrsplanung ag 8600 Dübendorf  Projektleiter: Oliver Plüer Stv. Projektleiter: Ruedi Bütler

### Bericht

<i>Datum</i>	03. November 2023																									
<i>Projekt-Nr.</i>	18030																									
<i>Autor</i>	Oliver Plüer																									
<i>Datei</i>	B-18030 BGK Schaffhauserstrasse Sanierung LSA Nr. 10																									
<i>Anzahl Seiten</i>	24 (inkl. Titelblatt)																									
<i>Versionen</i>	<table><thead><tr><th>Index</th><th>Status</th><th>Datum</th><th>Bemerkungen</th><th>Kontrolliert</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.1</td><td>Entwurf</td><td>05.05.2023</td><td>Initialversion</td><td></td></tr><tr><td>0.2</td><td>Vorabzug</td><td>31.05.2023</td><td>Zur Stellungnahme TBA</td><td>Bü, 31.05.2023</td></tr><tr><td>0.3</td><td>Vorabzug</td><td>22.06.2023</td><td>Anpassungen TBA, zur weiteren Stellungnahme Bü, 22.06.2023</td><td></td></tr><tr><td>1.0</td><td>Definitiv</td><td>03.11.2023</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	Index	Status	Datum	Bemerkungen	Kontrolliert	0.1	Entwurf	05.05.2023	Initialversion		0.2	Vorabzug	31.05.2023	Zur Stellungnahme TBA	Bü, 31.05.2023	0.3	Vorabzug	22.06.2023	Anpassungen TBA, zur weiteren Stellungnahme Bü, 22.06.2023		1.0	Definitiv	03.11.2023		
Index	Status	Datum	Bemerkungen	Kontrolliert																						
0.1	Entwurf	05.05.2023	Initialversion																							
0.2	Vorabzug	31.05.2023	Zur Stellungnahme TBA	Bü, 31.05.2023																						
0.3	Vorabzug	22.06.2023	Anpassungen TBA, zur weiteren Stellungnahme Bü, 22.06.2023																							
1.0	Definitiv	03.11.2023																								

## ZUSAMMENFASSUNG

Der LSA-Knoten Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse (LSA Nr. 10, «Wilden Mann») stellt eine wichtige Funktion im regionalen Strassennetz und bindet die Stadt Kloten und ihre Umgebung an die A51 an. Die 4-armige Kreuzung ist während den Spitzenstunden, speziell am Abend, überlastet. Südlich des Knotens wird die Schaffhauserstrasse (HS Nr. 4) neugestaltet. In diesem Zusammenhang soll auch die Lichtsignalanlage des Knotens (LSA Nr. 10) saniert und an die Bedürfnisse u.a. des Veloverkehrs angepasst werden.

Die Änderungen aufgrund des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes haben einen grossen Einfluss auf den Verkehrsablauf und das Steuerungskonzept an der LSA «Wilden Mann». Auf allen Knotenzufahrten werden Radstreifen (1.80 m) markiert und am Knoten wird das indirekte Linksabbiegen für den Veloverkehr angeboten. Aufgrund des notwendigen Platzbedarfes für die 1.80 m breiten Radstreifen wird der Rechtsabbiegestreifen der Dorfstrasse (neu rund 60 m anstatt  $\geq 115$ m) und der Linksabbiegestreifen von der Schaffhauserstrasse Süd (neu rund 35 m anstatt  $\geq 60$  m) verkürzt.

Leistungsberechnungen für die neue Situation, mit neuen Zwischenzeiten und dem indirekten Velolinksabbiegen zeigen, dass sich der LSA-Auslastungsgrad nur minim verändert gegenüber der heutigen Situation. Grundlage ist eine tiefe Umlaufzeit von 75 sec. Einzelne Fahrstreifen haben neu weniger Leistungsreserven, andere Fahrstreifen weisen zusätzliche Leistungsreserven auf. Neu sind einzelne Zwischenzeiten der Fahrstreifen stark angestiegen. In Kombination mit kürzeren Abbiegestreifen ist damit weniger Handlungsspielraum vorhanden und tiefe Umlaufzeiten sind zwingend, um Überstauungen von Abbiegestreifen zu verhindern. Stark verlängerte Grünphasen wie heutzutage (bspw. für Busbevorzugungen) sind mit der neuen Knotengeometrie, mindestens während den Spitzenstunden, nicht mehr möglich. Sie können sogar kontraproduktiv sein, wenn aufgrund der Grünzeitverlängerung zur Busbevorzugung ein Abbiegestreifen überstaut wird und dadurch ein anderer Bus vom zusätzlichen Rückstau betroffen ist.

Das indirekte Linksabbiegen für den Veloverkehr ist auf dem kantonalen Strassennetz noch wenig bekannt. Gewöhnung und Anwendungspraxis sind nötig. Anhand der grossen Knotenabmessungen am Wilden Mann sollen die separat notwendigen Velo-Signalgeber nicht auf der gegenüberliegenden Knotenseite, sondern seitlich der Veloaufstellbereiche angebracht werden. Die Ausrichtung der Signalgeber ist diffizil, da die Ampelfelder der Velosignalgeber für Velofahrer von anderen Radstreifen nicht wahrgenommen werden dürfen. Durch die kurzen Einfahrtsdistanzen vom Velo-Aufstellbereich in den Knoten ergeben sich hohe Zwischenzeiten für das Einfahren der Veloaufstellbereiche. Die zurückgelagerten PW-Signalgeber dürfen nach Absprache mit der Kapo nicht vor den Velosignalgebern auf «Grün» geschaltet werden. Entsprechend müssen die Zwischenzeiten auf den zurückversetzten PW-Fahrstreifen angepasst, resp. erhöht werden.

## INHALT

<b>1</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>5</b>
1.1	Einleitung	5
1.2	Auftrag	5
<b>2</b>	<b>Ist-Zustand</b>	<b>6</b>
2.1	Knotengeometrie	6
2.2	Verkehrssituation	7
2.3	Benachbarte Projekte	8
2.4	Öffentlicher Verkehr	9
2.5	Unfallstatistik	9
2.6	Ausnahmetransportroute	9
<b>3</b>	<b>Verkehrstechnische Untersuchung</b>	<b>10</b>
3.2	Betriebs- und Gestaltungskonzept	10
3.3	Variantenstudium und Auswirkungen	13
<b>4</b>	<b>Vorprojekt Sanierung Lichtsignalanlage</b>	<b>14</b>
4.1	Knotengeometrie	14
4.2	Lichtsignalanlage	15
4.3	Leistungsfähigkeit und LSA-Steuerung	16
4.4	Anschluss an Fernüberwachung	19
4.5	Wegweisung, Signalisation und Markierung	19
4.6	Bauliches	19
4.7	Verkehrsführung während Bauzeit	20
<b>5</b>	<b>Fazit</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Anhang</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Kostenschätzung</b>	<b>23</b>

## ABKÜRZUNGEN

ASP	Abendspitze
BGK	Betriebs- und Gestaltungskonzept
FG	Fussgänger
FS	Fahrstreifen
Fz	Fahrzeug(e)
h	Stunde
LSA	Lichtsignalanlage
LV	Langsamverkehr (Fuss- und Radverkehr)
LW	Lastwagen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MR	Motorrad
MSP	Morgenspitze
OeV / ÖV	Öffentlicher Verkehr
PW	Personenwagen
PWE	Personenwageneinheiten
RF	Radfahrer
sec	Sekunde
SIA	Schweizer Ingenieure u. Architekten, Normen Bau
TBA	Tiefbauamt
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- & Verkehrsfachleute

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im vorliegenden Bericht grundsätzlich die männliche Schreibweise verwendet. Alle Personenbeschreibungen gelten sinngemäss immer für beide Geschlechter.

## GRUNDLAGEN

[1]	VSS und SIA Normenwerke	
[2]	Studie «Busbevorzugung LSA Nr. 10 „Wilden Mann“», tribus verkehrsplanung ag	31.05.2018
[3]	Unfallstatistik VUGIS, Mai 2013 – April 2018, Kantonspolizei Zürich	31.05.2018
[4]	Velolösung Knoten «Zum Wilden Mann», metron ag	10.08.2020
[5]	Machbarkeit Neubau Lichtsignalanlage, tribus verkehrsplanung ag	17.12.2020

# 1 AUSGANGSLAGE

## 1.1 Einleitung

Der Kanton plant in Kloten die Neugestaltung der Schaffhauserstrasse im Abschnitt zwischen dem Knoten Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse («Wilden Mann») und dem Kreisel Schaffhauser-/ Obstgartenstrasse/ Kirchgasse. Auch der Knoten «Wilden Mann» ist Teil dieses Betriebs- und Gestaltungsprojekts, wird saniert und für den Veloverkehr aufgewertet. Der vierarmige LSA-Knoten (LSA Nr. 10) befindet sich nahe der Flughafenautobahn A51 und deren Anschluss Kloten-Süd. Das Verkehrsaufkommen ist durch das Zusammentreffen der vier stark belasteten Kantonsstrassen

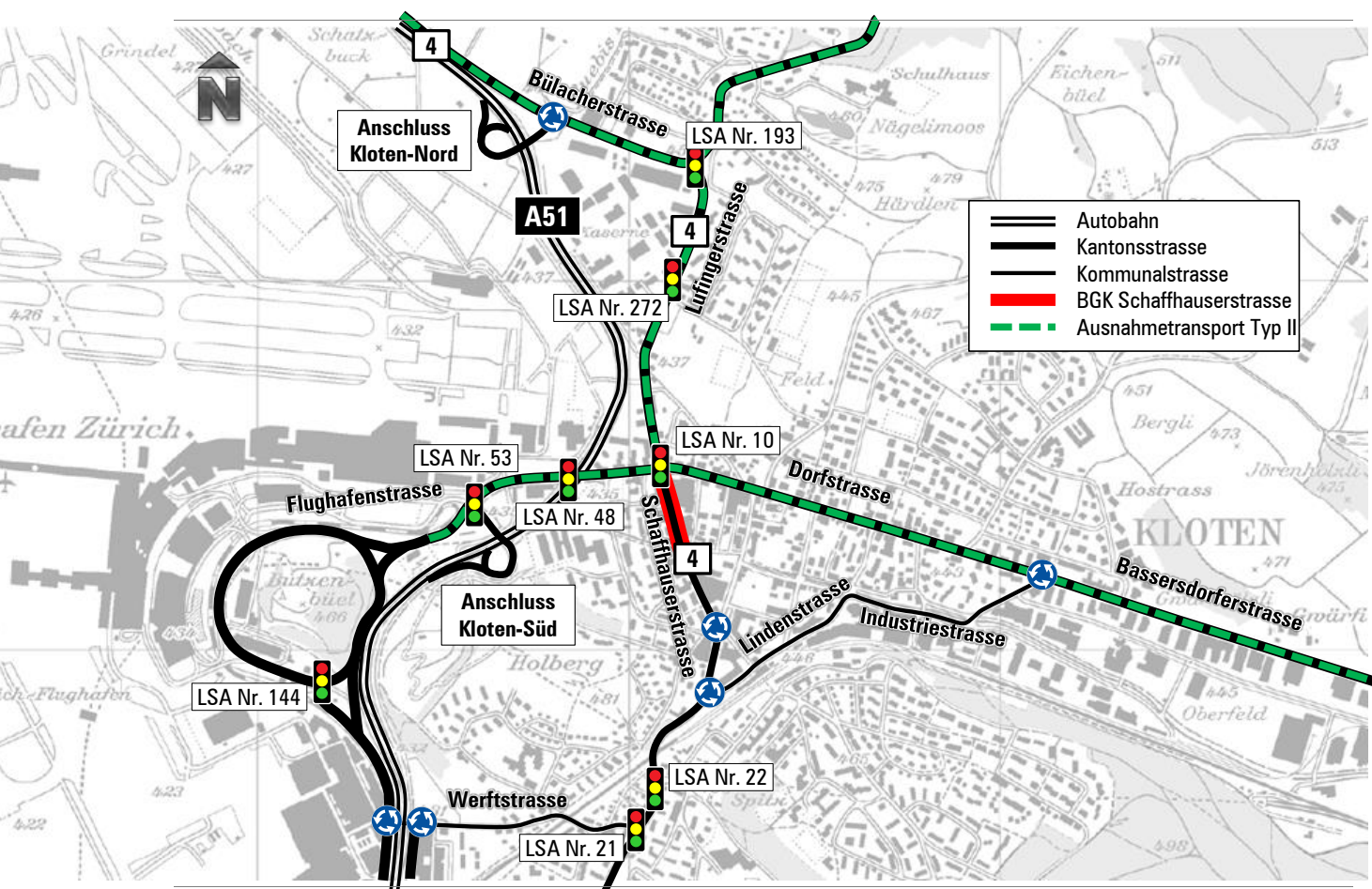


Abbildung 1: Übersicht Strassennetz Kloten

## 1.2 Auftrag

Die Baudirektion des Kantons Zürich, Tiefbauamt, Projektieren und Realisieren, hat der Eichenberger AG den Auftrag für die Umsetzung des BGK Schaffhauserstrasse in Kloten erteilt. Die „tribus verkehrsplanung ag“ erarbeitet als Subplaner das Vorprojekt für die Sanierung der LSA Nr. 010.

## 2 IST-ZUSTAND

### 2.1 Knotengeometrie

Am LSA-Knoten Nr. 10 «Wilden Mann» treffen die Schaffhauserstrasse (Hauptstrasse Nr. 4), welche von Süden nach Norden führt, die Dorfstrasse von Osten und die Flughafenstrasse von Westen zusammen. Über den Knoten verlaufen, mit Ausnahme des südlichen Astes, Ausnahmetransportrouten des Typs II. Die signalisierte Höchstgeschwindigkeit am Knoten beträgt 50 km/h. Die nördliche Knotenzufahrt wurde im Sommer 2013 im Strassenbereich saniert.

In der Zufahrt Dorfstrasse besteht ein Linksabbiegeverbot. In den drei anderen Zufahrten sind sämtliche Fahrbeziehungen möglich und es ist jeweils ein Geradeaus-/Rechtsabbiegestreifen sowie ein separater Linksabbiegestreifen vorhanden.

Für FG-Querungen verfügt jeder Knotenast über eine gesicherte Fussgängerquerung und beidseitig über Trottoirs. Die FG-Querungen der Flughafenstrasse und der Schaffhauserstrasse Süd erhalten ihre Grünbege jeweils in Konflikt mit

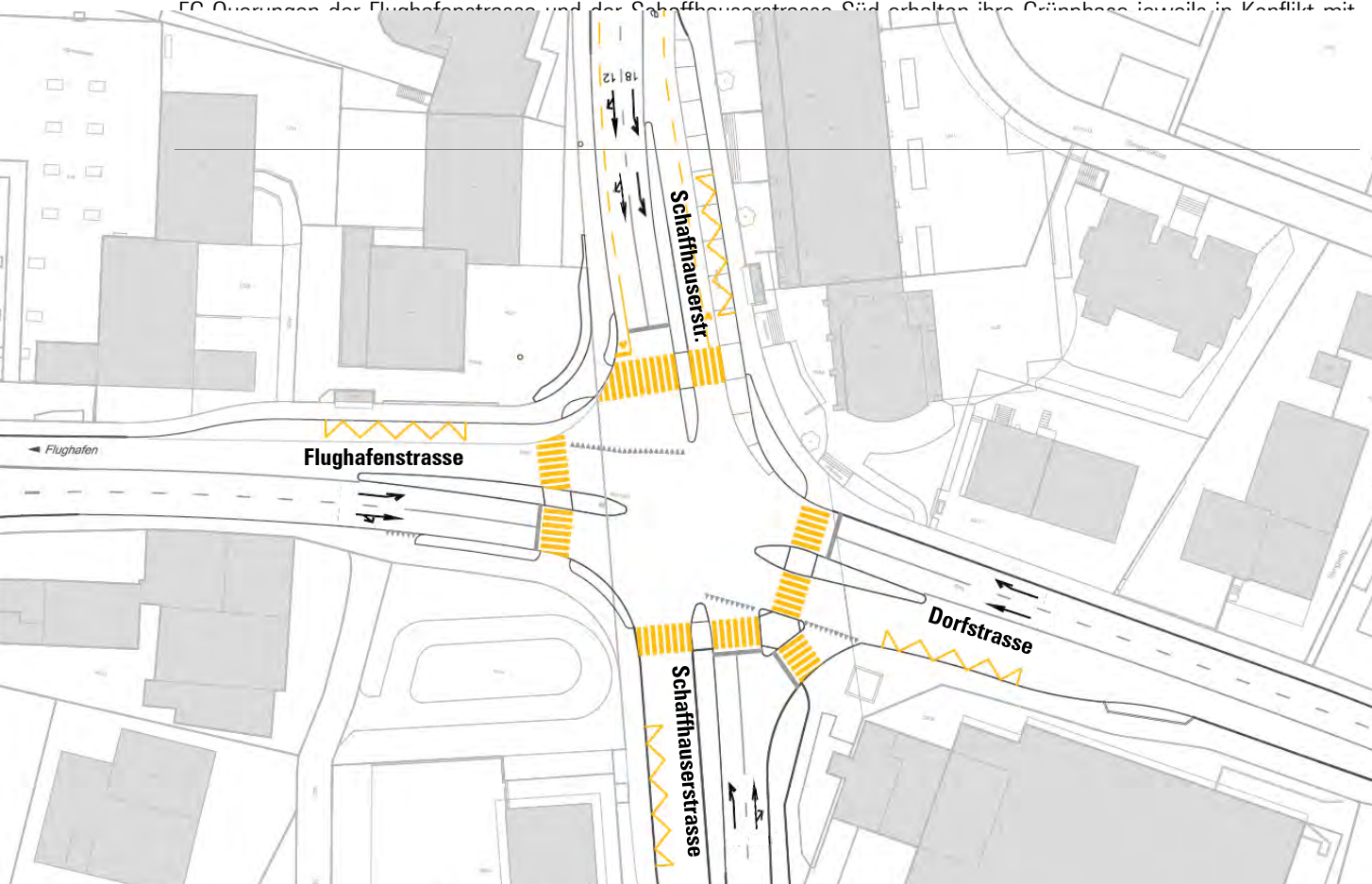


Abbildung 2: LSA-Knoten Nr. 10 «Wilden Mann»: links Knotengeometrie IST, rechts Knotengeometrie projiziert

#### 2.1.1 Elektrotrasse

Die Zustandserfassung des LSA-Elektrotrassees zeigt, dass das Rohrtrassee grundsätzlich in Ordnung ist. Die Schachtringe und -deckel weisen keine Defekte auf. Wenige Schächte sind gering bis mittelstark verschmutzt (Verschlammungen). Bei einer Schachtwand sind Risse vorhanden, bei einer anderen ist beim Übergang zum Boden ein Stück Wand herausgebrochen.

## 2.2 Verkehrssituation

Folie für den Bericht bitte auf diesen Rahmen zuschneiden – 4-armiger Knoten (Bildbreite im Bericht 16.50 cm)

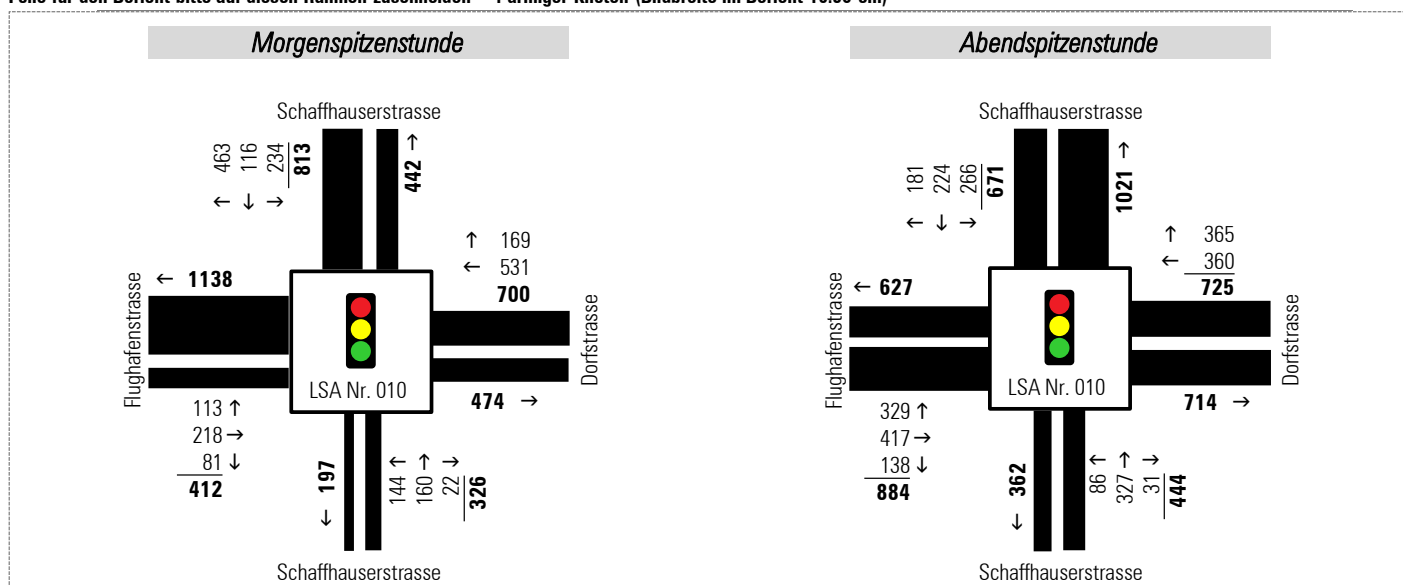


Abbildung 3: Verkehrsbelastungen LSA Nr. 010, Spitzenstunden [Fz/h]

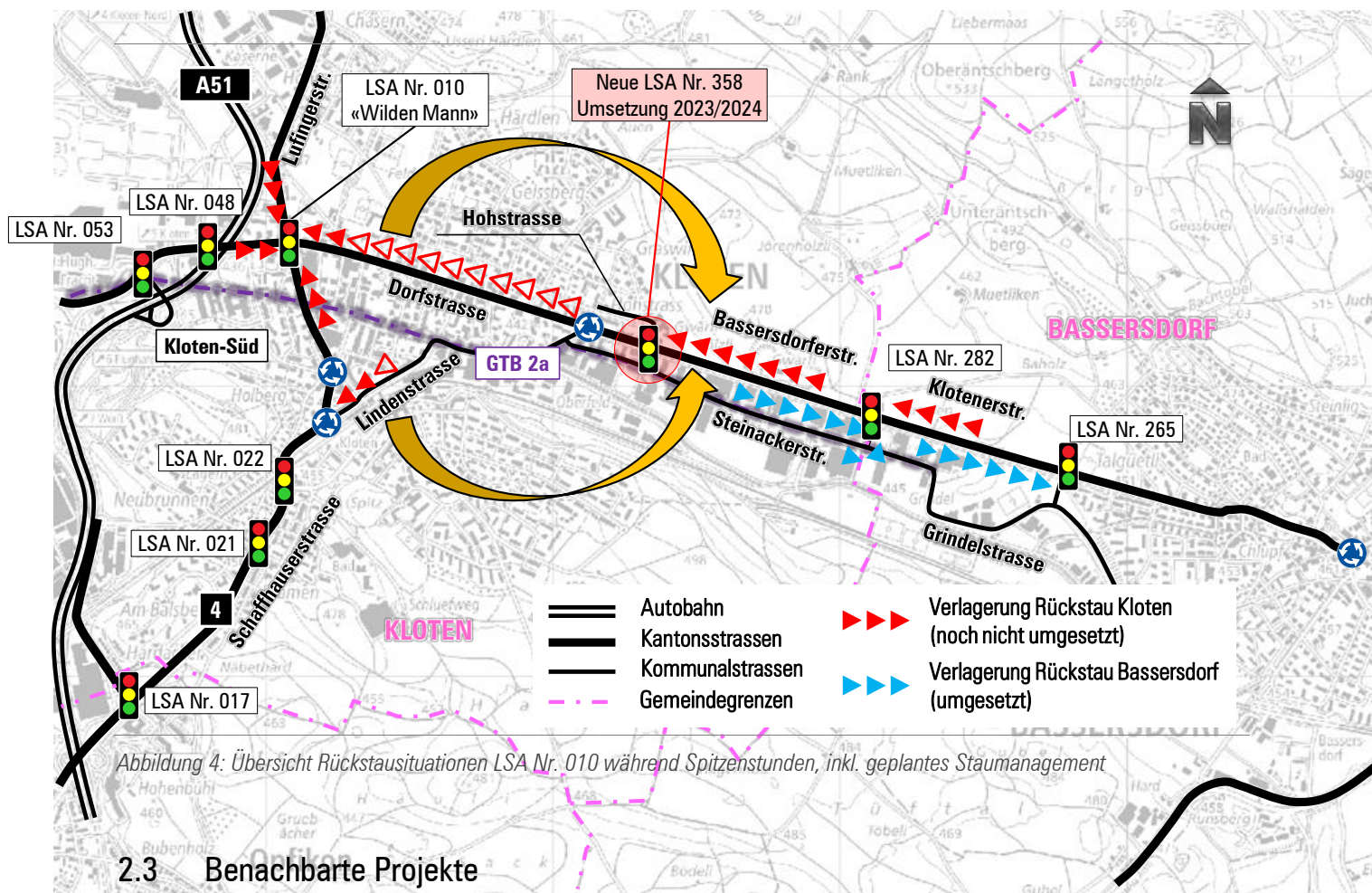
### 2.2.2 Rückstauungen

In einer vorangegangenen Studie zur «Busbevorzugung LSA Nr. 10 Wilden Mann» [2] wurden verschiedene Rückstausituationen festgehalten. Verkehrserhebungen und Beobachtungen in nachfolgenden Studien und Projekten in der Stadt Kloten bestätigen diese Rückstausituationen [5].

Da die Leistungsfähigkeit der LSA Nr. 010 nicht ausreicht, um den Verkehr während den Spitzenstunden abzuwickeln, bilden sich auf den Knotenzufahrten Rückstau und es entstehen hohe Wartezeiten. Die grössten Rückstauungen treten normalerweise auf der Zufahrt Dorfstrasse auf. Während der Abendspitzenstunde reicht der Rückstau zeitweise bis zum «Swisskreisel» Dorf-/ Bassersdorfer-/ Industriestrasse zurück (rollende Kolonne).

## 2.2.3 Regionale Verkehrssteuerung

Die Regionale Verkehrssteuerung (RVS) sieht vor, mit entsprechenden Massnahmen die vorhandene Verkehrsinfrastruktur optimal zu nutzen. Damit soll erreicht werden, dass der Verkehr verflüssigt wird, möglichst auf den Hauptverkehrsachsen zirkuliert und die ÖV-Verlustzeiten minimiert werden.



## 2.3 Benachbarte Projekte

### 2.3.1 Neue LSA Hoh-/ Bassersdorferstrasse (Nr. 358)

Die neue Lichtsignalanlage am Knoten Hoh-/ Bassersdorferstrasse (Details siehe Kapitel 2.2.3) soll bis anfangs 2024 realisiert werden.

### 2.3.2 Verlängerung GlattalBahn 2a

Die Verlängerung der GlattalBahn erfolgt vom Flughafen herkommend in Ost-West-Richtung und quert die Schaffhauserstrasse zwischen dem Knoten Wilden Mann und dem Kreisel Schaffhauser-/ Obstgartenstrasse/ Kirchgasse. Der Baustart ist aus heutiger Sicht voraussichtlich auf 2026 vorgesehen.

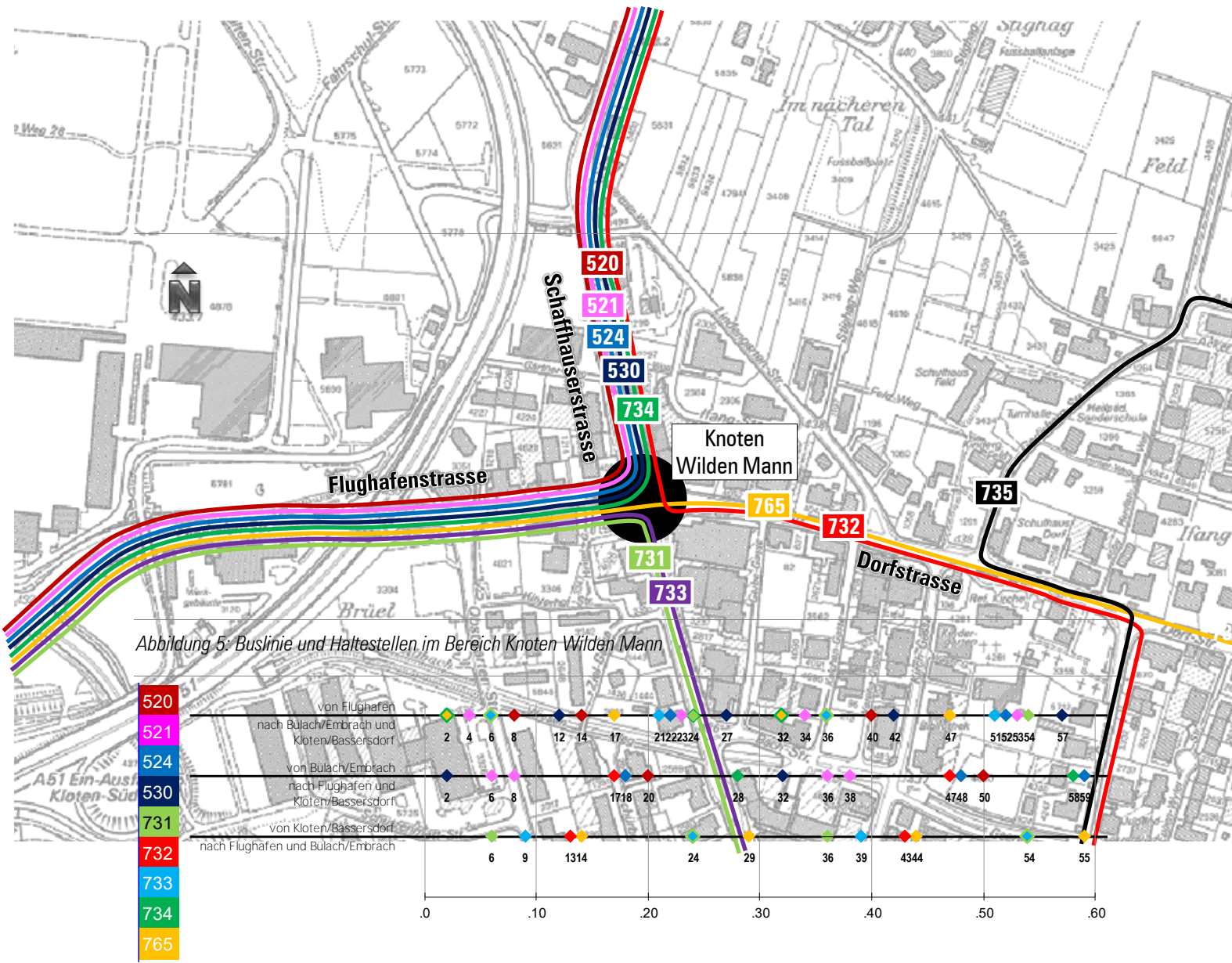


Abbildung 6: Abfahrtszeiten Haltestellen «Zum Wilden Mann»

## 2.5 Unfallstatistik

Im Zeitraum zwischen Mai 2013 und April 2018 (5 Jahre) wurden im Knotenbereich «Wilden Mann» 38 Verkehrsunfälle polizeilich registriert. Davon sind 21 Unfälle (rund 55 %) gleichmässig auf die vier Zufahrten (1x in einer Wegfahrt) verteilte Auffahrunfälle. Die restlichen Unfälle teilen sich auf 5 verschiedene Unfalltypen, welche über alle Zu- und Wegfahrten des Knotens verteilt sind, auf. Bei den Unfällen wurden 9 Personen leicht verletzt. Der Sachschaden beläuft sich insgesamt auf rund CHF 260'000. Der Knoten gilt als Unfallschwerpunkt.

## 2.6 Ausnahmetransportroute

Die Dorf-, Flughafen- und Schaffhauserstrasse nördlich vom Wilden Mann sind als Ausnahmetransportrouten des Typs II klassifiziert. Somit sind bei der Projektierung eine lichte Breite von 6.50 m und eine lichte Höhe von 4.80 m zu berücksichtigen.

### 3 VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

Verschiedene vorangegangene Studien, Untersuchungen, Projekte, Gesetze und Normen geben die Randbedingungen vor.

#### 3.1.1 LSA-Steuerungskonzept

In einer Studie zur Busbevorzugung am Wilden Mann wurde als kurzfristige Massnahme empfohlen, den LSA-Knoten Nr. 010 in den Spitzenstunden mit festen Umlaufzeiten zu betreiben [2]. Durch diese Massnahme können die mittleren Wartezeiten reduziert werden. Die Bevorzugung der Busse müsste geringfügig reduziert werden, damit sich die zahlreichen Busse durch ihre Anmeldungen nicht gegenseitig negativ beeinflussen.

Die Massnahme mit der festen Umlaufzeit wurde nicht oder nur zeitweise umgesetzt resp. ist heutzutage nicht in Betrieb (Stand: 17.05.2023). Derzeit treiben die vielen Anmeldungen des öffentlichen Verkehrs sowie das hohe Verkehrsaufkommen die Umlaufzeiten in die Höhe. Stichprobenartige Auslesungen des Signalzeitenplanes zeigten, dass die Umlaufzeit während der Abendspitzenstunde zeitweise  $\geq 135$  sec beträgt.

Durch die hohen Umlaufzeiten in den Spitzenstunden ergeben sich jeweils lange Grünzeiten für die einzelnen Fahrstreifen. Damit sich verschiedene Fahrstreifen durch die langen Grün- (und auch Rotzeiten) nicht gegenseitig behindern müssen die Abbiegestreifen entsprechend

#### 3.2 Betriebs- und Gestaltung

Die Änderungen am Knoten aufgrund des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes haben einen Einfluss auf den Verkehrsablauf und das Steuerungskonzept am Knoten.

Auf allen vier Zufahrten werden neue Radstreifen einer Breite von 1.80 m markiert inkl. vorgelagerter Haltebalken im Knotenbereich. Für den Verkehr wird das indirekte Linksabbiegen angeboten (siehe Kapitel 3.2.1). Auf der Dorfstrasse wird eine neue Schutzinsel zwischen dem Gerade- und dem Rechtsabbiegestreifen vorgesehen. Der Rechtsabbiegestreifen soll ein Velosack werden, jedoch kein separater Radstreifen.

Auf der Nordseite (Zufahrt Schaffhauserstrasse) wird eine neue Dreiecksinsel vorgesehen mit separaten Rechtsabbiegestreifen. Der neue Rechtsabbiegestreifen weist eine Aufstellfläche von rund einem Personenwagen auf.

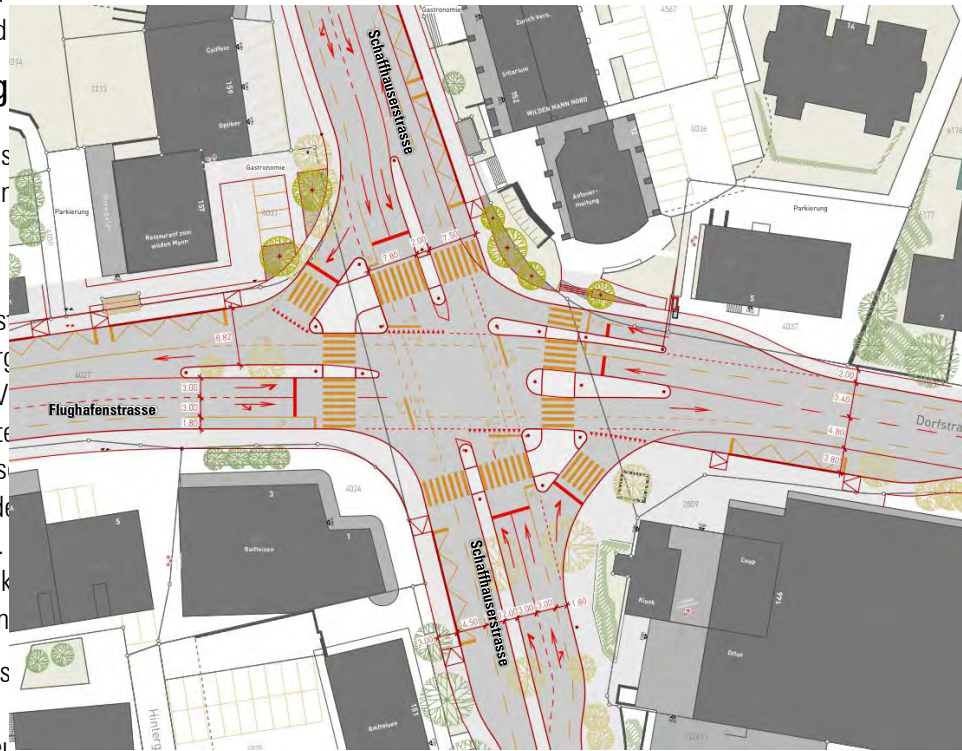


Abbildung 7: Knotengeometrie gem. Velolösung Knoten Wilden Mann [4]

Diese Massnahmen führen zur Verschiebung der Fussgängerstreifen wie auch der Haltebalken, was zu verlängerten Räum- und Einfahrzeiten und je nach Konstellation zu verkürzten oder verlängerten Zwischenzeiten führt.

Der notwendige Platzbedarf durch die neuen Radstreifen erfolgt zu Lasten von Abbiegestreifen. Betroffen davon sind der separate Rechtsabbieger der Dorfstrasse sowie der Linksabbiegestreifen der Schaffhauserstrasse Nord.

### 3.2.1 Indirektes Linksabbiegen für

Das indirekte Linksabbiegen für den Vel im Kanton Zürich, mindestens auf dem Sennetz, noch nicht durchgesetzt. Entsprechend infolge von fehlenden Erfahrungswerten sind die Randbedingungen mit dem Auftraggeber besprochen.

#### Prinzip

Das indirekte Linksabbiegen erfolgt in zwei gesetzten Phasen. Sobald der entsprechende Fahrstreifen auf «Grün» geschaltet wird, wenden sich die Radfahrer nach rechts abbiegen und Wendemanöver in den vorgelagerten Aufstellbereich des rechten Knotenastes aufstellen (Phase 1).

Danach müssen die Radfahrer warten, bis der separate Velo-Signalgeber auf «Grün» geschaltet wird und der Knoten geradeaus befahren werden kann (Phase 2). Für alle Velofahrer, welche das indirekte Linksabbiegen nutzen, ergibt sich eine Verschlechterung der mittleren Wartezeit, da zwei Grünphasen abgewartet werden müssen. Je nach Zufahrt und LSA-Phasenablauf kann es sein, dass die Wartezeiten nach dem Rechtsabbiegen in den Aufstellbereich im Vergleich zur heutigen Wartezeit um zusätzlich 60 sec (bei einer Umlaufzeit von 75 sec) ansteigen.

#### Positionierung Velo-Signalgeber

Gem. SSV dürfen seit dem 01.01.2021 «Ampeln auf der anderen Seite der Verzweigung stehen, wenn sie sich ausschliesslich an Radfahrer und Motorfahrradfahrer richten».

Würde man die Velo-Signalgeber für den vorgezogenen Aufstellbereich auf der gegenüberliegenden Knotenseite anbringen, beträgt der Abstand von den Radfahrern bis zum Signalgeber teilweise  $\geq 25$  m. Für die Verständlichkeit und auch die Sichtbarkeit sind diese Distanzen als ungeeignet zu betrachten. Nach Absprache mit der Kapo wurde entschieden, dass die Velo-Signalgeber seitlich vom Aufstellbereich auf Mittelinseln an einem separaten Masten anzubringen sind.

Für den Aufstellbereich von der Flughafenstrasse ist keine unmittelbar rechts liegende Mittelinsel vorhanden (Nr. 74, siehe Abbildung 9). In diesem Fall wird der separate Masten inkl. Velo-Signalgeber auf der FG-Schutzinsel der Schaffhauserstrasse Süd positioniert.

Bei der Ausrichtung der Velo-Signalgeber muss sichergestellt werden, dass die Sichtbarkeit des Ampelfeldes nur für die aufgestellten, indirekt linksabbiegenden Fahrradfahrer gewährleistet ist. Es muss verhindert werden, dass der geradeausfahrende Veloverkehr ein Rotlicht wahrnimmt, dass sich ausschliesslich an die Radfahrer auf dem vorgezogenen Aufstellbereich richtet.

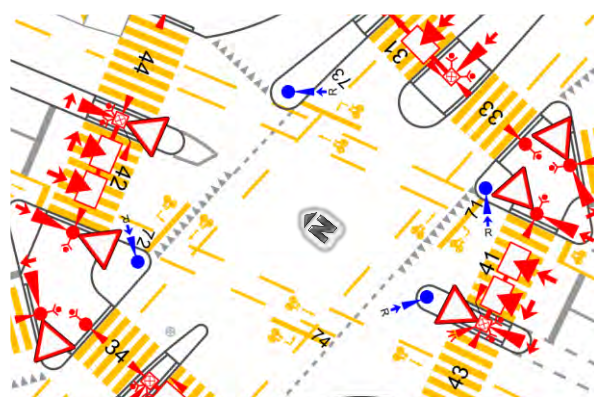


Abbildung 9: Konzept und Positionierung Velo-Signalgeber für indirektes Linksabbiegen

### Randbedingungen Zwischenzeiten

Grundlage für die Leistungsberechnungen bilden die Zwischenzeiten für feindliche Signalgruppen. Die Zwischenzeiten berechnen sich aus den Räum- und Einfahrdistanzen. Die vorgezogenen Veloaufstellbereiche für das indirekte Linksabbiegen weisen eine sehr geringe Einfahrdistanz auf. Dies führt in der Regel zu einer Erhöhung der Zwischenzeit.

Dies zeigt sich am Beispiel der Dorfstrasse und der Schaffhauserstrasse Nord. Gemäss Zwischenzeitberechnung kann der Geradeausfahrstreifen der Schaffhauserstrasse (Nr. 12) eine Sekunde vor dem Veloaufstellbereich (Nr. 72) auf «Grün» geschaltet werden.

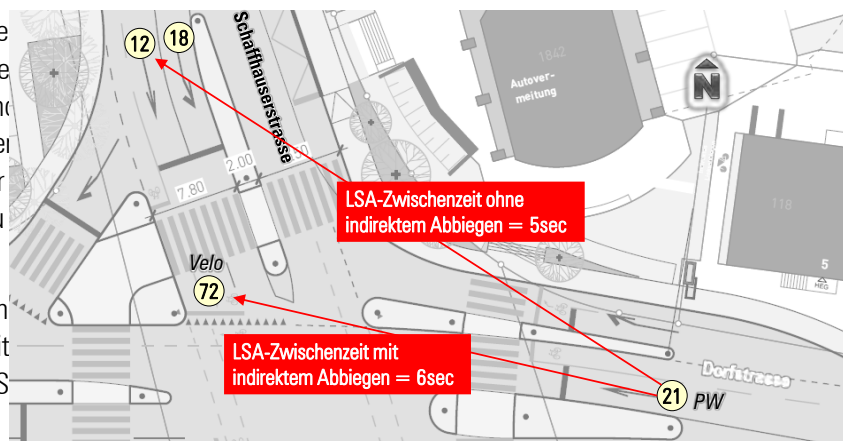


Abbildung 10: Ausschnitt Knotenbereich mit Zwischenzeiten der feindlichen Signalgruppen

Nach Vorgabe der Kapo ist die Zwischenzeit des Geradeausfahrstreifens (der Schaffhauserstrasse Nr. 12) in diesem Fall so anzupassen, dass der Veloaufstellbereich (Nr. 72) gleichzeitig oder früher auf «Grün» geschaltet werden muss. Die Freigabe der Geradeausfahrstreifen hinter den Veloaufstellbereichen darf in keinem Fall vor der Freigabe der Veloaufstellbereiche erfolgen. Dies führt bei einzelnen Fällen zu einer Reduktion der Leistungsfähigkeit und hängt vom LSA-Phasenablauf ab, wie viele solcher beschriebenen Kombination pro Umlauf eintreten. Ein Vorzeichen für den Veloaufstellbereich wird nicht vorausgesetzt.

### 3.2.2 Verkürzter Rechtsabbiegestreifen

Aufgrund des erforderlichen Platzbedarfes für die neuen Radstreifen von 1.80 m ist gemäss BGK vorgesehen, einzelne Abbiegestreifen erheblich kürzer zu dimensionieren als im heutigen Zustand. Auf der Dorfstrasse wird die Aufstellfläche des Rechtsabbiegers erheblich verringert (neu 25 m anstatt  $\geq 115$  m). Die Aufstellfläche auf dem Rechtsabbiegestreifen (Nr. 25) ist nicht mehr ausreichend um das gegenseitige Blockieren mit dem Geradeausfahrstreifen (Nr. 21) zu verhindern. Dadurch sinkt die Fahrstreifensättigung d.h. es können weniger Fahrzeuge pro Grünzeit verarbeitet werden.

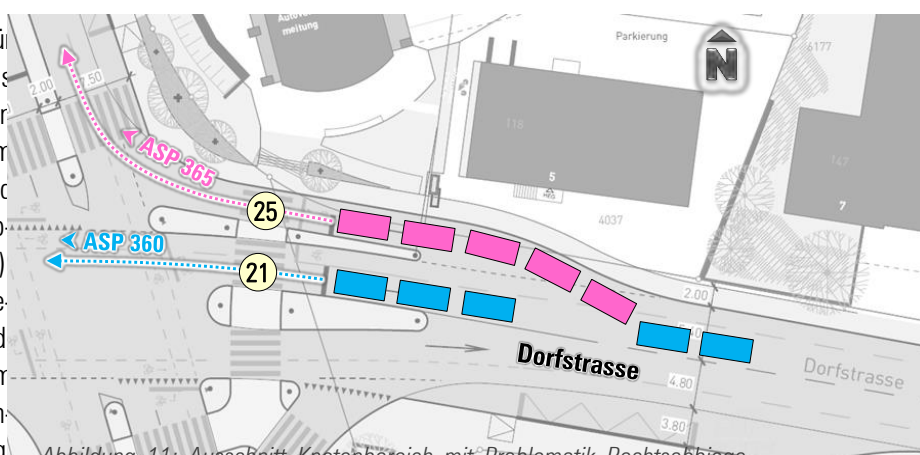


Abbildung 11: Ausschnitt Knotenbereich mit Problematik Rechtsabbiegestreifen Dorfstrasse

### 3.3 Variantenstudium und Auswirkungen

Auf der Grundlage, dass die Verkürzung des Rechtsabbiegestreifens der Dorfstrasse aus verkehrstechnischer Sicht nicht zu empfehlen ist, wurden vier Varianten detailliert betrachtet und gegenübergestellt. Die Varianten unterscheiden sich jeweils in der Länge des Rechtsabbiegers Dorfstrasse sowie dem Angebot des indirekten Velolinksabbiegen.

Variante 1 (BGK)	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Rechtsabbieger = 25m	Rechtsabbieger = 25m	Rechtsabbieger = ~70m	Rechtsabbieger = ~70m
Mit indirektem Veloabbiegen	Ohne indirektem Veloabbiegen	Mit indirektem Veloabbiegen	Ohne indirektem Veloabbiegen
<b>Veränderung Rückstaulängen ASP (resp. zusätzliche Verlagerung auf Bassersdorfer- und Klotenerstrasse)</b>			
ASP + ca. 970m	ASP + ca. 830m	ASP + ca. 50m	ASP - ca. 90m

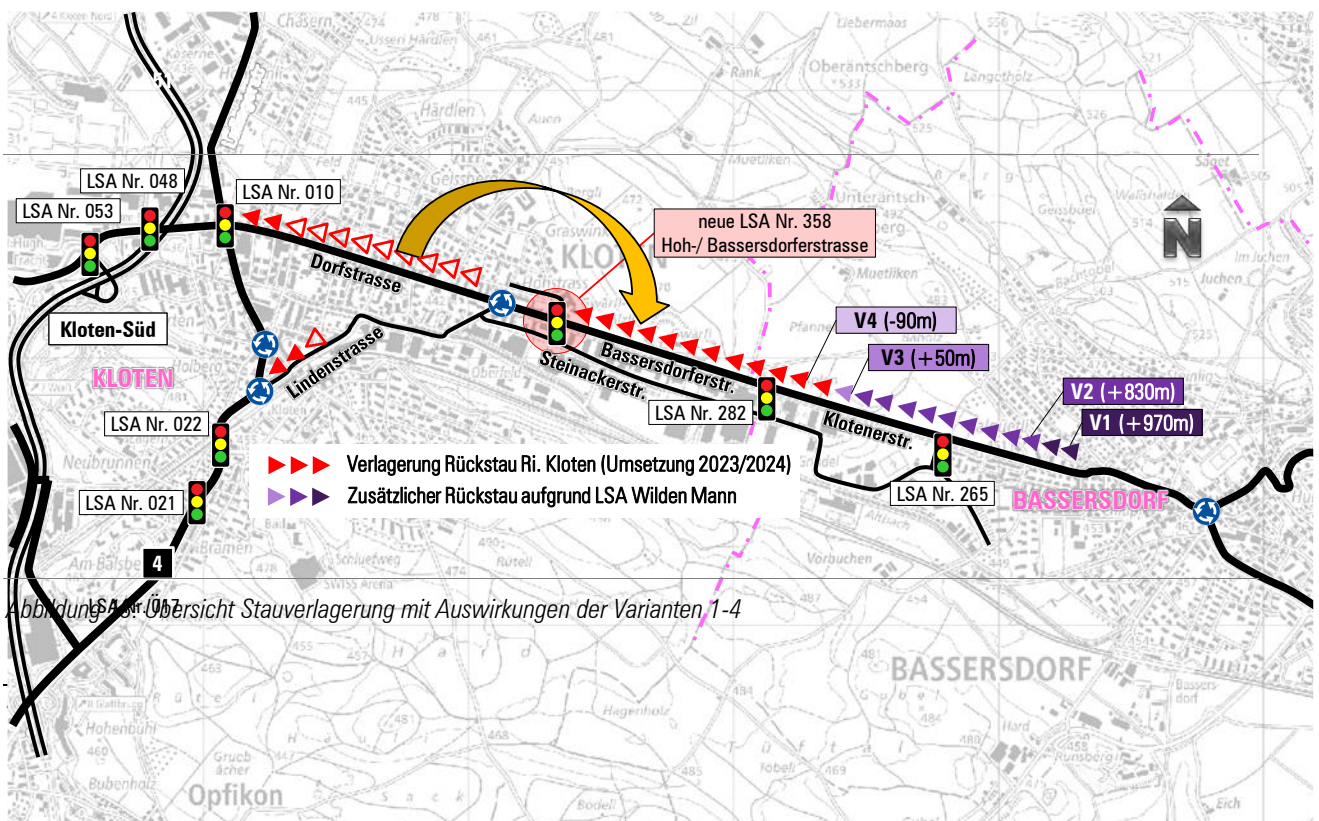
Abbildung 12: Variantenvergleich und Veränderung der Rückstaulängen während der Abendspitzenstunde

Durch die Berechnung der Zwischenzeiten gem. neuer Norm können einige, u.a. massgebende Zwischenzeiten leistungstechnisch optimiert werden.

Würde der Knoten Wilden Mann mit dem verkürzten Rechtsabbiegestreifen Dorfstrasse umgesetzt und das indirekte Velolinksabbiegen angeboten (Variante 1), würde der Rückstau während der Abendspitze um zusätzlich rund 970 m erhöhen. Würde man den verkürzten Rechtsabbiegestreifen umsetzen, jedoch auf das indirekte Velolinksabbiegen verzichten (Variante 2), wächst der Rückstau um rund 830 m an. Es zeigt sich, dass der verkürzte Rechtsabbiegestreifen die Hauptursache für die Leistungseinbussen darstellt.

Eine normgerechte Dimensionierung für den Rechtsabbiegestreifen (rechnerisch > 100 m) kann aufgrund der Platzverhältnisse und der neuen Radstreifen nicht erreicht werden. Bei einer Länge von rund 70 m kann jedoch gewährleistet werden, dass sich mehr Fahrzeuge aufstellen können, als in einem Umlauf verarbeitet werden müssen (bei fixer Umlaufzeit von 75 sec).

Bei Verlängerung des Rechtsabbiegestreifens auf rund 70 m und Angebot vom indirekten Linksabbiegen, beträgt der



## 4 VORPROJEKT SANIERUNG LICHTSIGNALANLAGE

In Absprache mit dem Auftraggeber wurde schliesslich entschieden, das Vorprojekt mit der Variante 3 (mit Rechtsabbiegestreifen Dorfstrasse 60m und mit indirektem Velolinksabbiegen) zu erarbeiten.

### 4.1 Knotengeometrie

Die Knotengeometrie wurde, mit Ausnahme des Rechtsabbiegestreifens Dorfstrasse, mehr oder weniger aus der Vorstudie übernommen. Auf der Zufahrt der Schaffhauserstrasse Süd wird die bestehende Mittelinsel durch eine Markierung eines Mehrzweckstreifens angepasst.

Durch die neue Dreiecksinsel auf der Schaffhauserstrasse Nord werden die Rechtsabbieger (Nr. 16) nicht mehr in Konflikt mit den Fussgängern geschaltet. Es kommt also nicht mehr vor, dass rechtsabbiegende Fahrzeuge den Fussgängern den Vortritt gewährleisten müssen und geradeausfahrende Fahrzeuge (Nr. 12) zeitweise blockiert werden. Was sich durch die Dreiecksinsel negativ auf den Rechtsabbiegestreifen (Nr. 16) auswirkt sind die grossen Räumdistanzen der feindlichen Fahrstreifen (Nr. 17, 25 und 73). Diese Zwischenzeiten betragen bis zu 10 sec, je nach Phasenablauf.

Auf der Südzufahrt der Schaffhauserstrasse ist eine Verkürzung der Spuraufteilung von rund 80 m auf rund 30-35 m geplant. Während der Abendspitze reicht der Rückstau der Zufahrt, welcher vor allem auf die Geradeaus-/ Rechtsabbiegespur zurückzuführen ist, zeitweise bis zum Kreisel Schaffhauser-/ Bahnhof-/ Holbergstrasse zurück. Durch den neu markierten Radstreifen und den Mehrzweckstreifen mittig der Fahrbahn wird es vorkommen, dass Fahrzeuge entweder über den Mehrzweck- oder den Radstreifen an stehenden Fahrzeugen vorbeifahren. Damit kann die Leistungsreduktion aufgrund des zu kurzen Linksabbiegestreifens teilweise kompensiert werden.

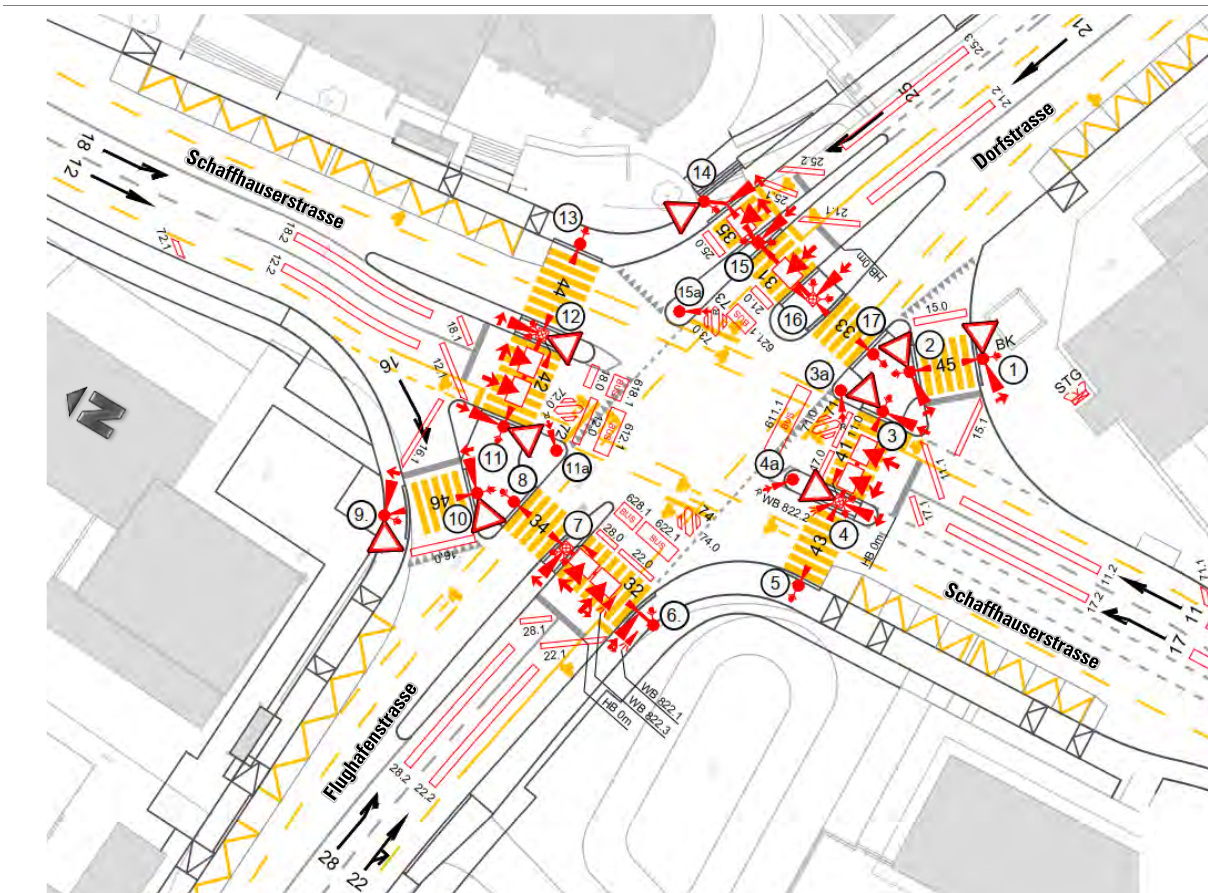


Abbildung 14: Signallageplan LSA Nr. 010 (Wilden Mann)

## 4.2 Lichtsignalanlage

### 4.2.1 Steuergerät

Das Steuergerät stammt aus dem Jahr 2000, der Rechner und die Software aus dem Jahr 2006. Alle drei Komponenten werden im Rahmen der Sanierung ersetzt. Der Standort des Steuergeräts wird beibehalten. Neu wird ein dreiteiliger Steuergerätschrank des Typs 1 (Steuergerät-, Fernwirk- sowie EW-Teil) eingebaut. Das Betonfundament wird durch ein Chromstahlfundament ersetzt. Die Handsteuerung wird am östlichen Signalmast (Nr. 1) der Südzufahrt angebracht.

### 4.2.2 Aussenanlage

#### **Stahlbau**

Die Veränderung an der Knotengeometrie sowie die neue Anordnung der Fussgängerstreifen hat zur Folge, dass alle bestehenden Masten versetzt werden müssen. Die Abmessungen der Horizontalträger der Winkelmasten stimmen nicht mehr mit der neuen Strassengeometrie überein und werden komplett neu erstellt. Die Mastnummerierung wird aufgrund von zusätzlichen Masten mit der Sanierung angepasst und ist in den neuen Plänen (Elektro- und Signallageplan) ersichtlich.

#### **Signalgeber**

Sämtliche Fahrzeug- und Fussgänger-Signalgeber sind durch 3-Kammer-Signalgeber mit LED-Einsätzen zu ersetzen. Die Gehäuse und Kontrastplatten werden ebenfalls ersetzt. Die LED-Leuchtmittel verfügen über zwei Helligkeitsstufen, welche über einen Dämmerungsschalter angesteuert werden.

Bei den neuen Masten für das indirekte Velolinksabbiegen werden vier neue Signalgeber mit dem Fahrradsymbol inkl. Kontrastblech und Pfeilsymbol montiert.

Die Velosignalgeber für das indirekte Linksabbiegen sind seitlich vom Veloaufstellbereich montiert und verfügen einen Durchmesser von 100 mm. Für die seitlichen Fahrzeug- und die Fussgänger-Signalgeber sind LED-Einsätze mit einem Durchmesser von 200 mm zu verwenden. Bei den Überkopfsignalgebern solche mit einem Durchmesser von 300 mm.

#### **Fussgängerdrücker**

Sämtliche Fussgängerdrücker werden durch Anmeldedrücker mit Sensortaster, mit roten Rückmeldelampen und Vibra mit Blindentaster ersetzt. Für den bestehenden Konflikt der Rechtsabbieger in der Zufahrt Flughafenstrasse mit den Fussgängern werden die Warnblinker beibehalten (seitlich, überkopf und am Konfliktpunkt).

### 4.2.3 Anmeldemittel

Infolge der Anpassungen am Knoten und den Zufahrten werden alle Schleifen neu gesetzt und neu erstellt. Die Nummerierung aller Schleifen des Knotens wird mit der Sanierung gemäss den heutigen Standards angepasst und ist im Signallageplan ersichtlich.

### 4.2.4 Kabelanlage

Die komplette Kabelanlage der Lichtsignalanlage wird ersetzt.

## 4.3 Leistungsfähigkeit und LSA-Steuerung

### 4.3.1 Phasenablauf

Mit der Sanierung der Lichtsignalanlage wird die neue Zwischenzeitnorm VSS 40 838 angewendet. Zudem verlängern sich durch die angepasste Knotengeometrie die Räum- und Einfahrtswege. Dies führt abhängig vom Phasenablauf und den massgebenden Verkehrsströmen zu Verkürzungen oder Verlängerungen der Zwischenzeiten.

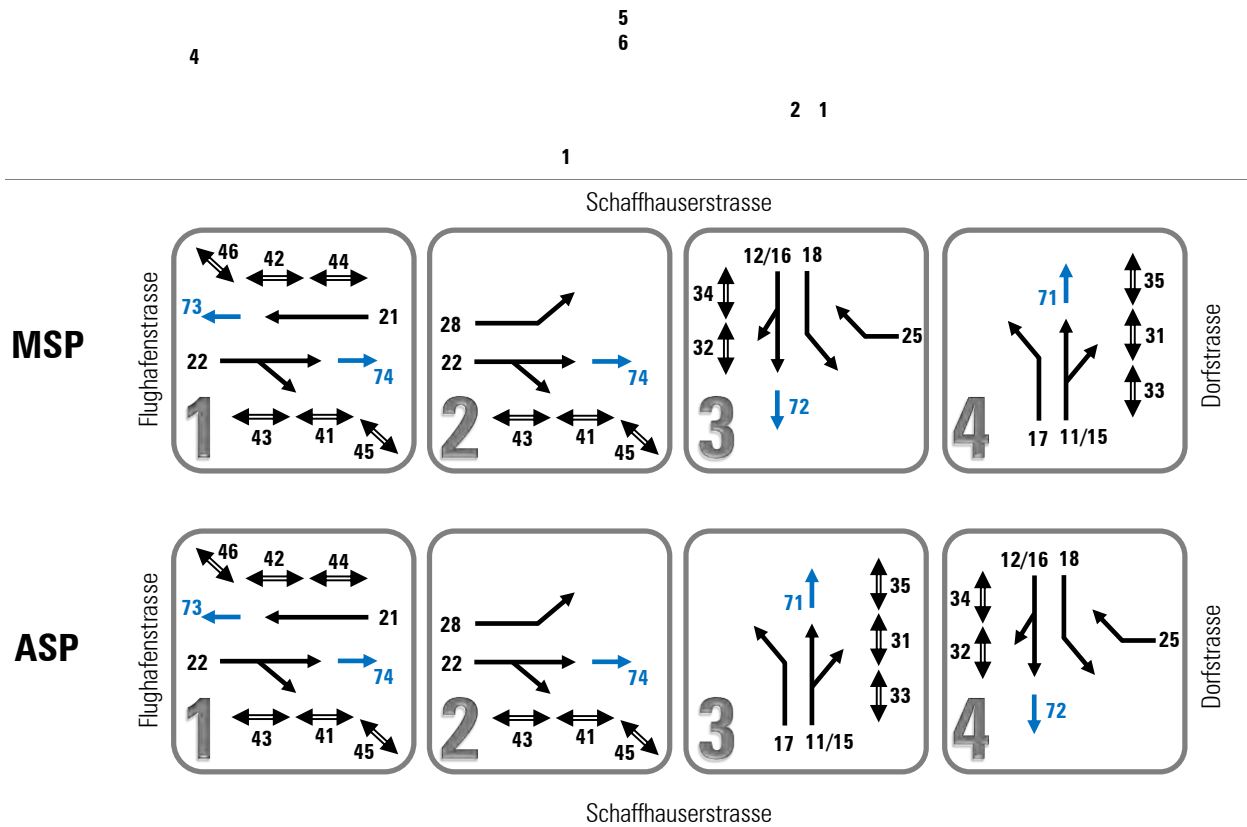


Abbildung 15: optimierter Phasenablauf MSP und ASP LSA Nr. 010

Die Phasenbilder in Abbildung 15 zeigen, dass der Rechtsabbiegestreifen der Dorfstrasse (Nr. 25) jeweils nicht mit dem Geradeausfahrstreifen der Dorfstrasse (Nr. 21) geschaltet werden kann. Grund dafür sind die FG-Querungen der Schaffhauserstrasse Nord (Nr. 42/44). Diese FG-Querung kann nur mit den nicht feindlichen Geradeausfahrstreifen Flughafen- und Dorfstrasse (Nr. 21+22) geschaltet werden.

### 4.3.2 Signalzeitenpläne

Die nachfolgend dokumentierten Signalzeitenpläne stellen den leistungsbezogenen optimalen Ablauf bei voller Belastung auf allen Zufahrten dar. Für die Fahrstreifensättigung werden 1'800 PW/h eingesetzt. Dieser Wert berücksichtigt gemäss VSS-Norm 40 023a durchschnittliche Verhältnisse.

### Morgenspitzenstunde

Der für die Morgenspitzenstunde optimierte Phasenablauf zeigt gegenüber dem heutigen Zustand mit einer Umlaufzeit von 75 sec eine leichte Verbesserung auf. Die Zwischenzeiten auf den massgebenden Fahrstreifen reduzieren sich von 20 sec auf neu 19 sec. Eine zusätzliche Verbesserung der Leistungsfähigkeit wird erreicht, dass der neue (kurze) Rechtsabbiegestreifen auf der Schaffhauserstrasse Nord rund 3 sec vor dem Geradeausfahrstreifen (Nr. 12) auf «Grün» geschaltet werden kann. Die vielen Rechtsabbieger während der Morgenspitzenstunden können profitieren.

Eine Verschlechterung der Leistungsfähigkeit ist auf dem Rechtsabbiegestreifen der Dorfstrasse (Nr. 25) festzustellen. Während der Morgenspitzenstunde ist die Auslastung mit 70% jedoch ausreichend.

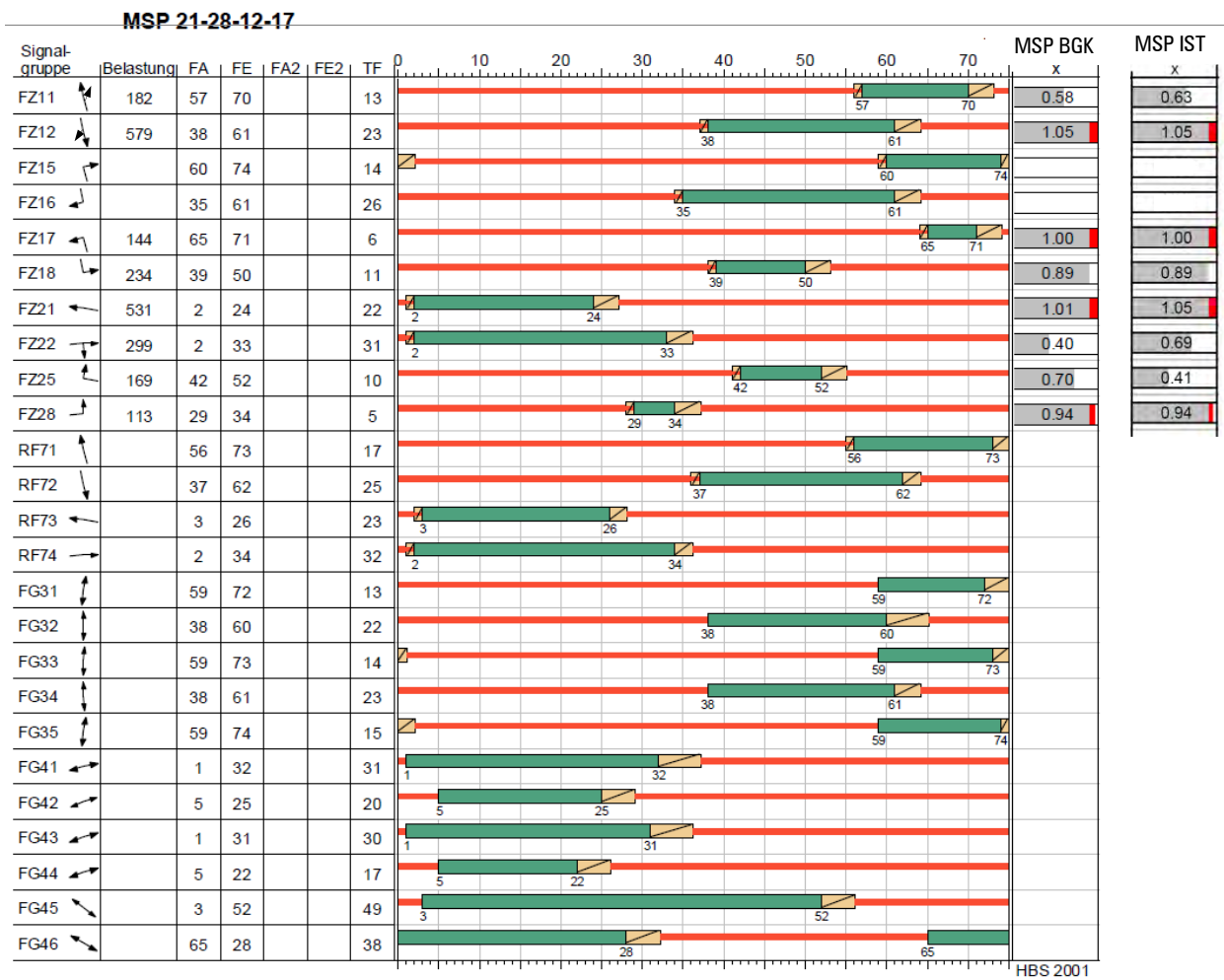


Abbildung 16: Signalzeitenplan LSA Nr. 010, Morgenspitzenstunde

### Abendspitzenstunde

Während der Abendspitzenstunde zeigt ein Vergleich der Fahrstreifenauslastungsgrade, dass gegenüber der heutigen Situation nur geringfügige Abweichungen entstehen. Auf einzelnen Fahrstreifen kann die Grünzeit erhöht, auf anderen Fahrstreifen muss die Grünzeit aufgrund der neuen Zwischenzeiten und des neuen Phasenablaufes eingekürzt werden.

Wie in der Morgenspitzenstunde weist der Rechtsabbiegestreifen der Dorfstrasse einen höheren Auslastungsgrad gegenüber dem heutigen Zustand auf (101% Auslastung). Durch den optimierten Phasenablauf auf die massgebenden Fahrstreifen werden die FG-Querungen der Schaffhauserstrasse Nord (Nr. 42/44) unmittelbar nach der Grünphase des Rechtsabbiegestreifens Dorfstrasse geschaltet. Werden diese FG-Querungen nicht ausgelöst, kann die Grünzeit des Rechtsabbiegestreifens um bis zu 17 sec verlängert werden. Aufgrund der Länge von 60 m ist diese Grünzeitverlängerung jedoch nur mit einer schlechteren Fahrstreifensättigung möglich.

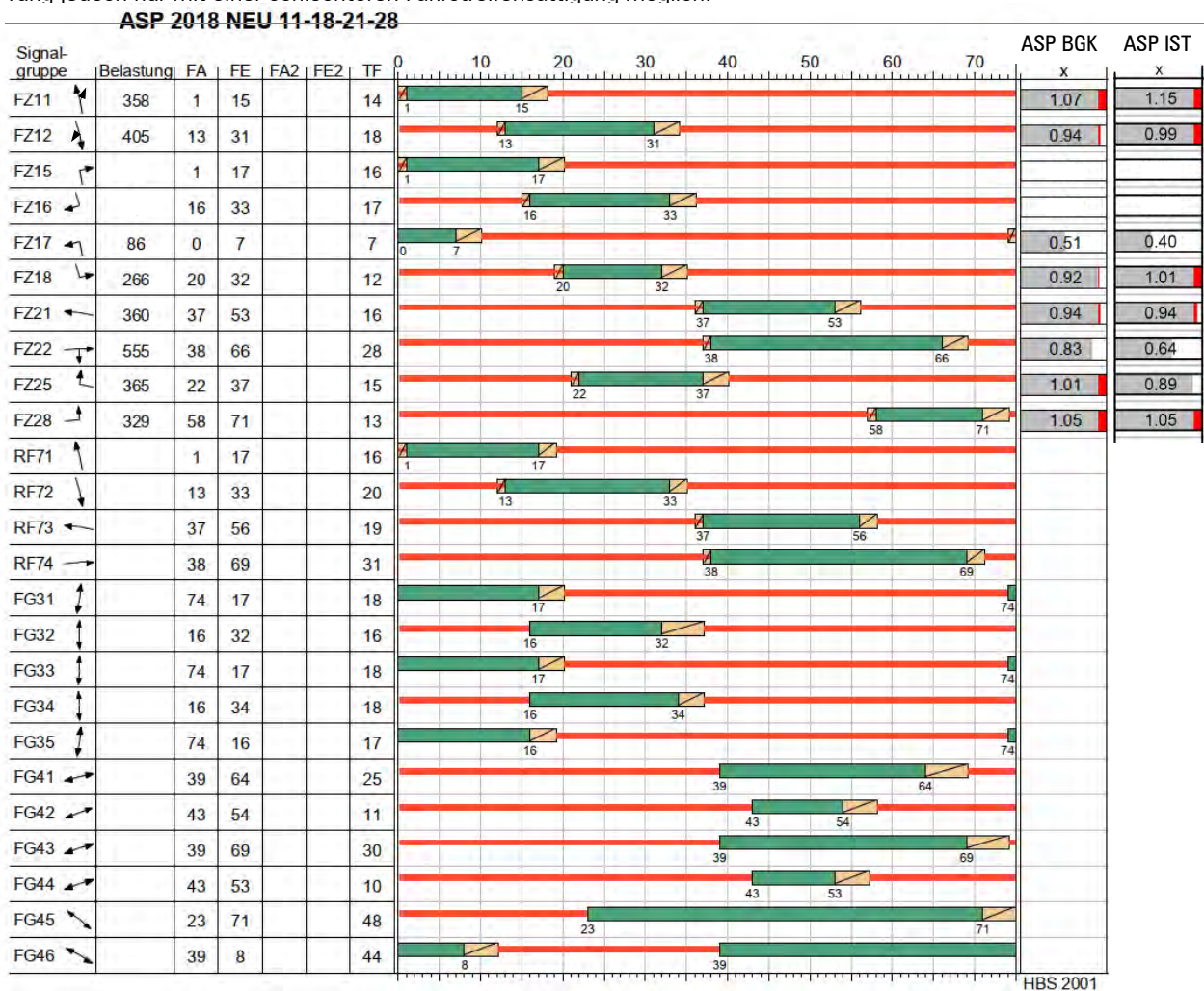


Abbildung 17: Signalzeitenplan LSA Nr. 010, Abendspitzenstunde

Anhand vom Signalzeitenplan können auch die Wartezeiten für das indirekte Velolinksabbiegen eruiert werden. Wenn ein Radfahrer bspw. von der Dorfstrasse herkommend unmittelbar nach der Grünphase des Geradeausfahrstreifens (Nr. 21) am vorgezogenen Haltebalken ankommt, beträgt die Wartezeit bis zum Grünanfang rund 55 sec. Danach fährt der Radfahrer nach rechts in den Veloaufstellbereich Nr. 72 und wartet, bis dieser Signalgeber auf «Grün» geschaltet wird. Diese Wartezeit beträgt rund 50 sec. Summiert ergibt dies eine Wartezeit von  $\geq 100$  sec. Würde durch die lokale Betriebsart die LSA wie heutzutage mit Umlaufzeiten von  $\geq 135$  sec betrieben werden, kann die mögliche Wartezeit für den indirekten Velolinksabbieger auf bis zu 180 sec ansteigen.

## 4.4 Anschluss an Fernüberwachung

Die LSA Nr. 010 ist zur Fernüberwachung bereits mittels LWL an den Gebietsrechner angeschlossen. Diese Verbindung wird beibehalten.

## 4.5 Wegweisung, Signalisation und Markierung

### 4.5.1 Wegweisung

Die Überkopfwegweisungstafeln wurden 2013 ersetzt, laufend aktualisiert und werden, wie auch die Spitzwegweiser, übernommen. Alle angegebenen Fahrziele bleiben unverändert.

### 4.5.2 Signalisation

Die Inselschutzpfosten mit dem Signal „Hindernis rechts umfahren“ (Nr. 2.34) wie auch die Signale „Kein Vortritt“ (Nr. 3.02) werden übernommen, jedoch nicht mehr ausgeleuchtet.

### 4.5.3 Markierung

Die Markierung im gesamten Knotenbereich sowie allen Knotenarmen wird komplett neu markiert und auf die neue Situation ausgerichtet.

## 4.6 Bauliches

### 4.6.1 Elektrotrasse

Infolge der neu gestalteten Knotengeometrie und den zusätzlichen Einrichtungen verändern sich die Lage von Maststandorten und Schächten sowie die Anzahl an notwendigen Leerrohren. Aus diesem Grund wird das gesamte Elektrotrasse im Knotenbereich komplett erneuert.

### 4.6.2 Beleuchtung

Die Beleuchtungsaufsätze mit zwei Leuchten auf den Winkelmasten werden in der Ost-, West- sowie der Südzufahrt beibehalten. Die Lage der Beleuchtungspunkte verändert sich infolge der neuen Mastpositionen leicht. In der Nordzufahrt (Schaffhauserstrasse) erfolgt die Beleuchtung neu ebenfalls mittels Doppelleuchten auf dem Winkelmast.

## 4.7 Verkehrsführung während Bauzeit

Da die LSA Nr. 010 bereits heutzutage überlastet ist und es während der baulichen Umsetzungen zu verkehrlichen Einschränkungen kommt, sind Umleitungsrouten über Kommunalstrasse unumgänglich. Erkenntnisse aus früheren Umleitungskonzepten haben gezeigt, dass sich folgende umliegende Strassen als Umleitungsrouten anbieten:

- Lindengartenstrasse

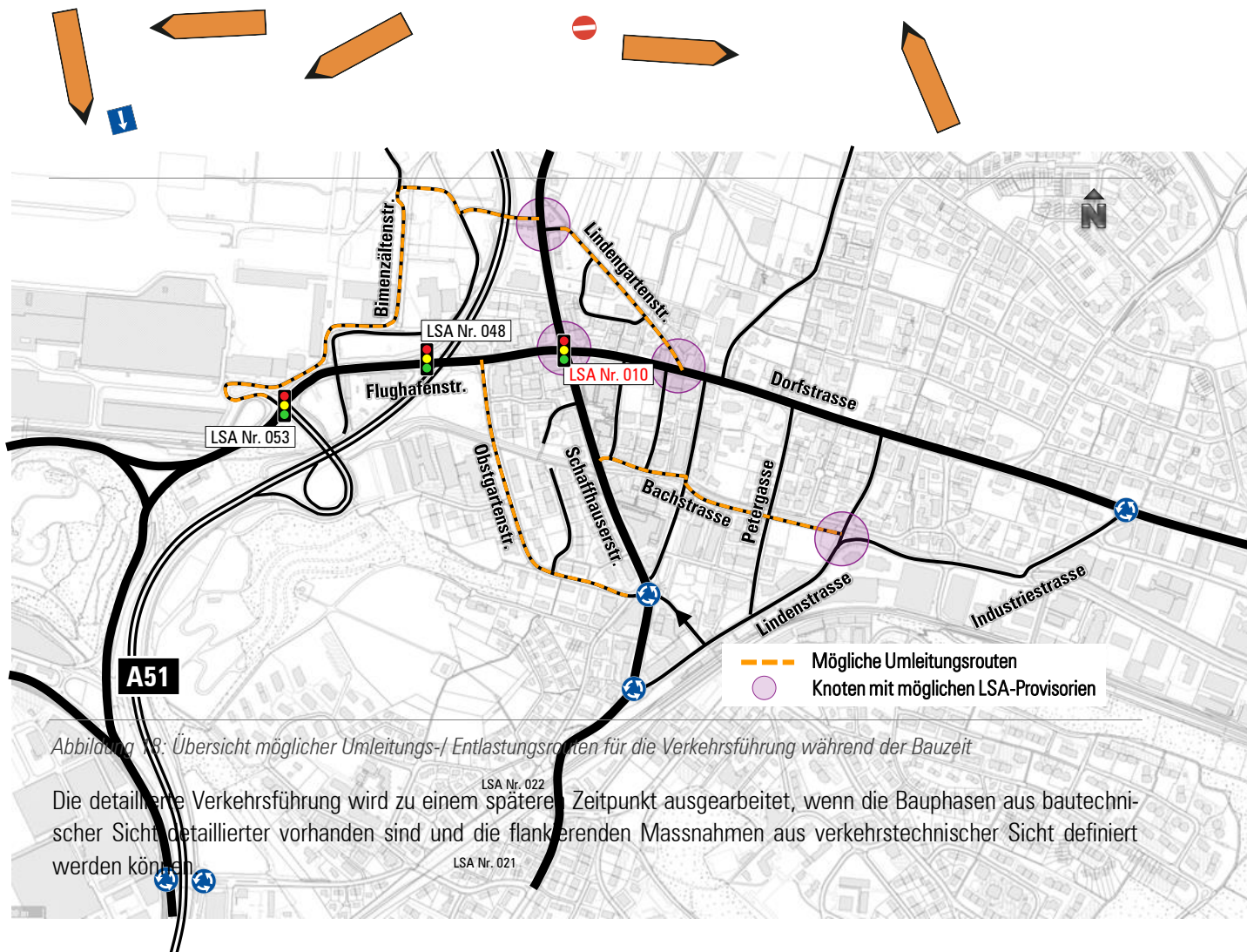


Abbildung 18: Übersicht möglicher Umleitungs-/ Entlastungsrouten für die Verkehrsführung während der Bauzeit

Die detaillierte Verkehrsführung wird zu einem späteren Zeitpunkt ausgearbeitet, wenn die Bauphasen aus bautechnischer Sicht detaillierter vorhanden sind und die flankierenden Massnahmen aus verkehrstechnischer Sicht definiert werden können.

## 5 FAZIT

Der LSA-Knoten Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse (LSA Nr. 10, «Wilden Mann») stellt eine wichtige Funktion im regionalen Strassennetz und bindet die Stadt Kloten und ihre Umgebung an die A51 an. Die 4-armige Kreuzung ist während den Spitzenstunden, speziell am Abend, überlastet. Südlich des Knotens wird die Schaffhauserstrasse (HS Nr. 4) neugestaltet. In diesem Zusammenhang soll auch die Lichtsignalanlage des Knotens (LSA Nr. 10) saniert und an die Bedürfnisse u.a. des Veloverkehrs angepasst werden.

Die 50 Buslinien über den Knoten Wilden Mann und die lokale Steuerungsart der LSA treiben die Umlaufzeiten heutzutage während den Spitzenstunden in die Höhe (teilweise  $\geq 135\text{sec}$ ). Die extrem langen Grünphasen erfordern entsprechend genügend lang dimensionierte Abbiegestreifen.

Die Änderungen aufgrund des Betriebs- und Gestaltungskonzeptes haben einen grossen Einfluss auf den Verkehrsablauf und das Steuerungskonzept an der LSA «Wilden Mann». Auf allen Knotenzufahrten werden Radstreifen (1.80 m) markiert und am Knoten wird das indirekte Linksabbiegen für den Veloverkehr angeboten. Aufgrund des notwendigen Platzbedarfes für die 1.80 m breiten Radstreifen wird der Rechtsabbiegestreifen der Dorfstrasse (neu rund 60 m anstatt  $\geq 115\text{m}$ ) und der Linksabbiegestreifen von der Schaffhauserstrasse Süd (neu rund 35 m anstatt  $\geq 60\text{m}$ ) verkürzt.

Leistungsberechnungen für die neue Situation, mit neuen Zwischenzeiten und dem indirekten Velolinksabbiegen zeigen, dass sich der LSA-Auslastungsgrad nur minim verändert gegenüber der heutigen Situation. Grundlage ist eine tiefe Umlaufzeit von 75 sec. Einzelne Fahrstreifen haben neu weniger Leistungsreserven, andere Fahrstreifen weisen zusätzliche Leistungsreserven auf. Neu sind einzelne Zwischenzeiten der Fahrstreifen stark angestiegen. In Kombination mit kürzeren Abbiegestreifen ist damit weniger Handlungsspielraum vorhanden und tiefe Umlaufzeiten sind zwingend, um Überstauungen von Abbiegestreifen zu verhindern. Stark verlängerte Grünphasen wie heutzutage (bspw. für Busbevorzugungen) sind mit der neuen Knotengeometrie, mindestens während den Spitzenstunden, nicht mehr möglich. Sie können sogar kontraproduktiv sein, wenn aufgrund der Grünzeitverlängerung zur Busbevorzugung ein Abbiegestreifen überstaut wird und dadurch ein anderer Bus betroffen ist.

Das indirekte Linksabbiegen für den Veloverkehr ist auf dem kantonalen Strassennetz noch wenig bekannt. Gewöhnung und Anwendungspraxis sind nötig. Anhand der grossen Knotenabmessungen am Wilden Mann sollen die separat notwendigen Velo-Signalgeber nicht auf der gegenüberliegenden Knotenseite, sondern seitlich der Veloaufstellbereiche angebracht werden. Die Ausrichtung der Signalgeber ist diffizil, da die Ampelfelder der Velosignalgeber für Velofahrer von anderen Radstreifen nicht wahrgenommen werden dürfen. Durch die kurzen Einfahrtsdistanzen vom Velo-Aufstellbereich in den Knoten ergeben sich hohe Zwischenzeiten für das Einfahren der Veloaufstellbereiche. Die zurückgelagerten PW-Signalgeber dürfen nach Absprache mit der Kapo nicht vor den Velosignalgebern auf «Grün» geschaltet werden. Entsprechend müssen die Zwischenzeiten auf den zurückversetzten PW-Fahrstreifen angepasst, resp. erhöht werden.

## 6 ANHANG

Signallageplan	Plan-Nr. 18030.010.10	03.11.2023	[PDF]
Elektroplan	Plan Nr. 18030.010.20	03.11.2023	[PDF]
Ansicht von Zürich	Plan-Nr. 18030.010.40	03.11.2023	[PDF]
Ansicht von Flughafen	Plan-Nr. 18030.010.41	03.11.2023	[PDF]
Ansicht von Schaffhausen	Plan-Nr. 18030.010.42	03.11.2023	[PDF]
Ansicht von Bassersdorf	Plan-Nr. 18030.010.43	03.11.2023	[PDF]

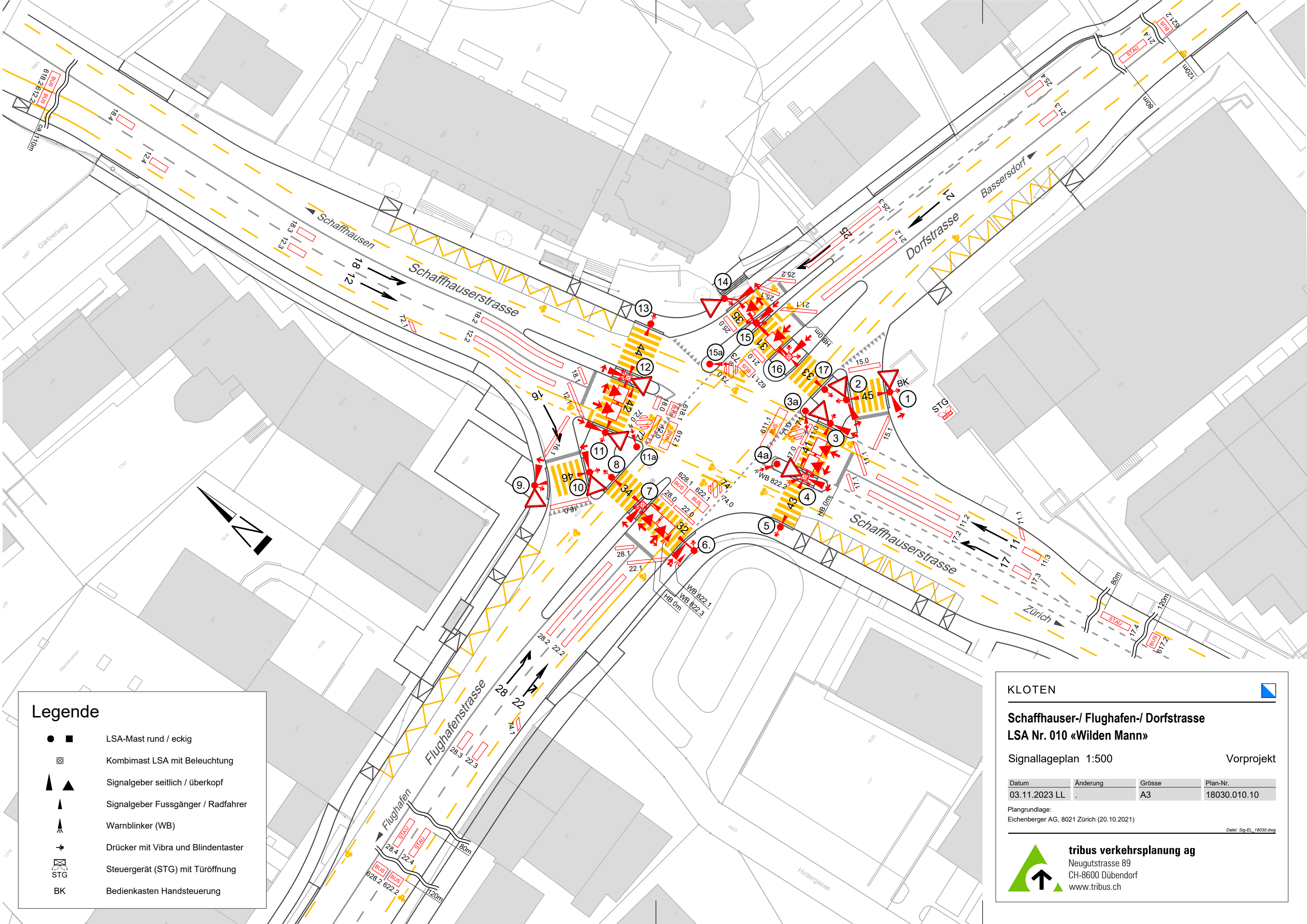
## 7 KOSTENSCHÄTZUNG

Für die Sanierung der Lichtsignalanlage Nr. 010, Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse, werden nachfolgende Kosten geschätzt. Darin enthalten sind:

Lichtsignalanlage	CHF	420'000
- Steuerapparate		
- Chromstahlfundament		
- Aussenanlage		
- Installation		
- Montage		
- Inbetriebsetzung		
Anpassungen Gebietsrechner	CHF	35'000
Bauarbeiten	CHF	bauseits
Verkehrsdienst und Provisorien (GROBABSCHÄTZUNG)*	CHF	400'000
Technische Bearbeitung (Ph. 31-53)	CHF	240'000
<b>Zwischentotal (exkl. MwSt.)</b>	<b>CHF</b>	<b>1'095'000</b>
Mehrwertsteuer 7.7%	CHF	84'000
Unvorhergesehenes ca. 15%	CHF	161'000
<b>TOTAL (inkl. MwSt.)</b>	<b>CHF</b>	<b>1'340'000</b>

Preisbasis: II. Quartal 2023

\* weder Bauphasen, Verkehrsführung noch Provisorien sind definiert. Aus diesem Grund kann keine fundierte Kostenangabe dieser Position erfolgen.



### Legende

- ■ LSA-Mast rund / eckig
- ⊗ Kombimast LSA mit Beleuchtung
- ▲▲ Signalgeber seitlich / überkopf
- ▲ Signalgeber Fussgänger / Radfahrer
- ⚡ Warnblinker (WB)
- ↔ Drücker mit Vibra und Blindentaster
- ⊠ STG Steuergerät (STG) mit Türöffnung
- BK Bedienkasten Handsteuerung

**KLOTEN**

**Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse**  
**LSA Nr. 010 «Wilden Mann»**

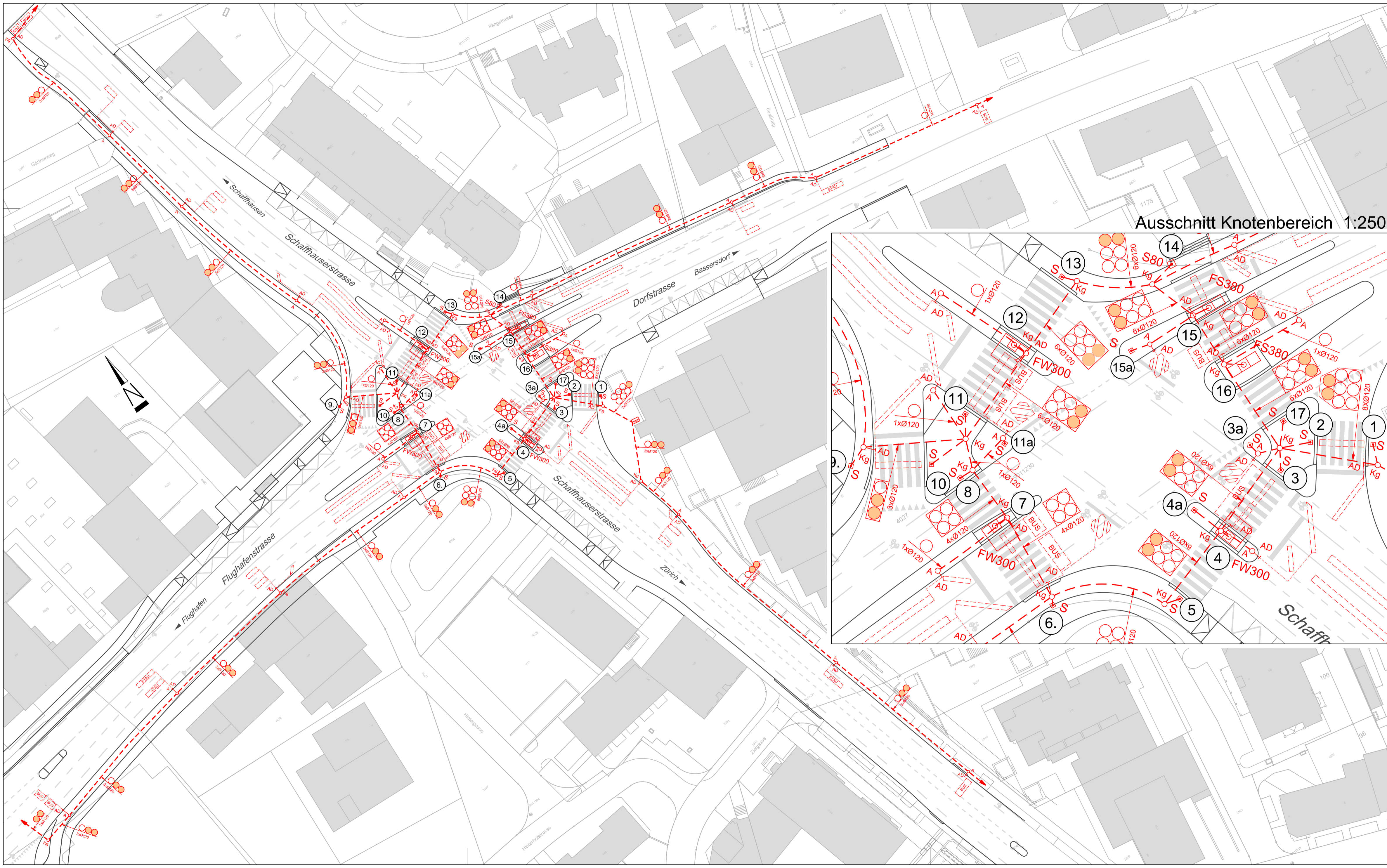
Signallageplan 1:500 Vorprojekt

Datum	Änderung	Grösse	Plan-Nr.
03.11.2023 LL	.	A3	18030.010.10

Plangrundlage:  
 Eichenberger AG, 8021 Zürich (20.10.2021)

Datei: Sig\_EL\_18030.dwg

**tribus verkehrsplanung ag**  
 Neugutstrasse 89  
 CH-8600 Dübendorf  
 www.tribus.ch



Ausschnitt Knotenbereich 1:250

Legende

- PE - Rohr (120 mm)
- STG Chromstahl-Fundament Steuergerät
- AD Anschluss Detektor
- A, E Schacht rund (gemäss Normalien)
- Kg, Kk Schacht konisch (gemäss Normalien)
- M Schacht rechteckig (gemäss Normalien)
- S, S80... Fundament Signalmast (gemäss Normalien)
- FB Fundament Beleuchtungsmast
- FW ... Fundament Winkelmast (gemäss Normalien)
- LWL siehe separate Planung



Bearbeitungsstufe:	Vorprojekt
Gemeinde:	Kloten
Strasse:	Schaffhauser-/Flughafen-/Dorfstrasse
Strecke:	Knoten Schaffhausen-/Flughafen-/Dorfstrasse.
km / Bauwerk:	5.800 - 5.900 km
Bauwerk:	Sanierung LSA

**Elektroplan 1:500 (1:250)**  
LSA Nr. 10

Gez.: LL	Gepr.: .	Format: 39 x 84	Proj.-Nr.: 18030
Dat.: 03.11.23	Änderungen:	CAD-File: Sig-EL-18030	

Projektverfasser



Alle FG-Drücker mit Sensortaster, Rückmeldelampe (rot), Vibra und Blinder-Anmeldetaste  
Montagehöhe: UK=1,05m

Alle Signalgeber in LED-Ausführung (40V)

Signale Nr. 3.02 unbeleuchtet, mit sehr stark retroreflektierender Folie

Taktiler Freigabesignalgeber gemäss VSS-Norm 640 836-1  
Einfacher Übergang  
Übergang mit zusätzlicher Anforderung

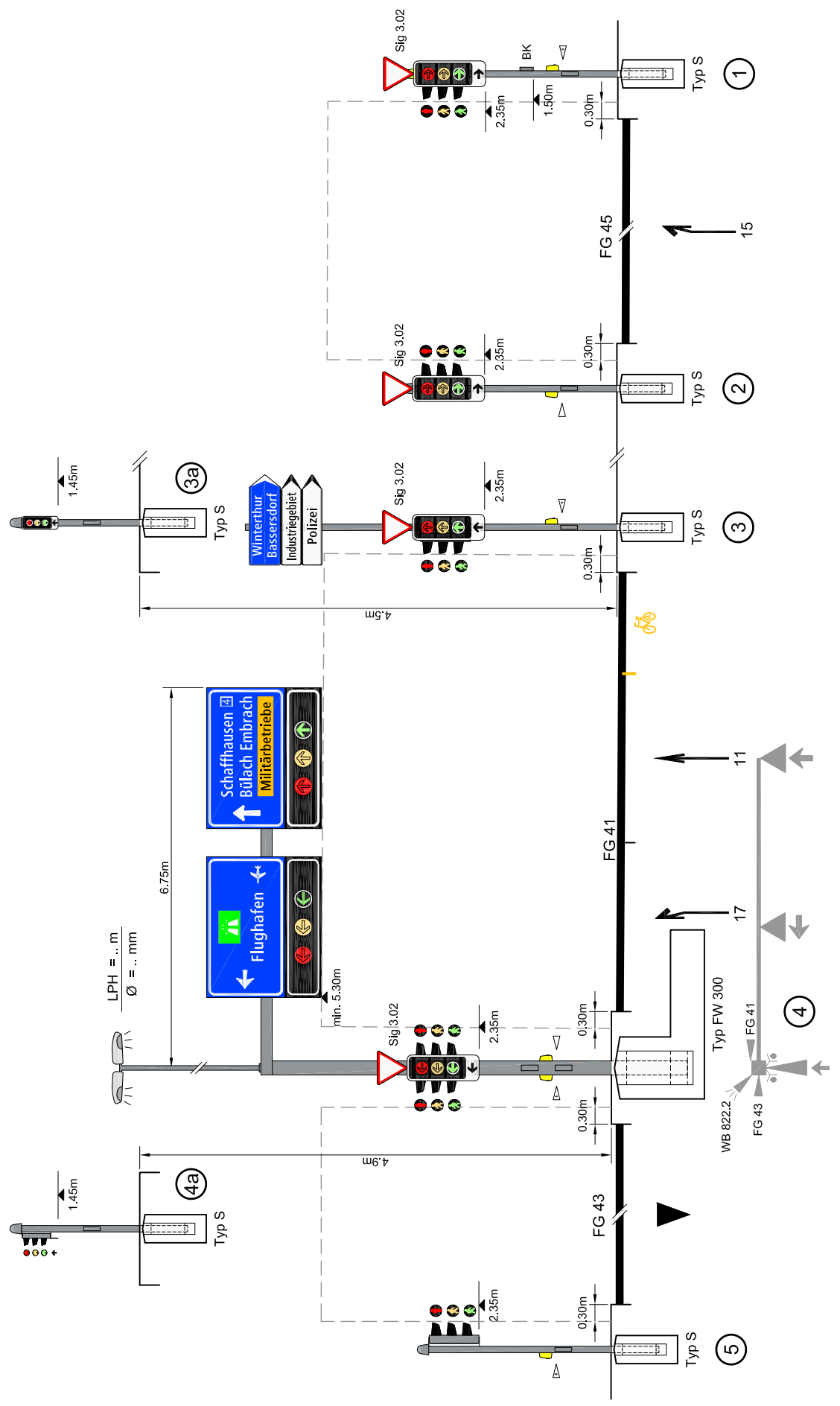


**Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse**  
**LSA Nr. 010 «Wilder Mann»**

Ansicht von Zürich

Vorprojekt

Datum	Änderung	Grösse	Masstab	Plan-Nr.
03.11.2023 LL	.	A4	1:100	18030.010.40



Alle FG-Drücker mit Sensortaster, Rückmeldelampe (rot), Vibra und Blinden-Anmeldetaste  
Montagehöhe: UK=1,05m

Signal Nr. 3.03  
unbeleuchtet, mit sehr stark retroreflektierender Folie

Alle Signalgeber in LED-Ausführung (40V)

Taktiler Freigabesignalgeber gemäss VSS-Norm 640 836-1  
Einfacher Übergang  
Übergang mit zusätzlicher Anforderung



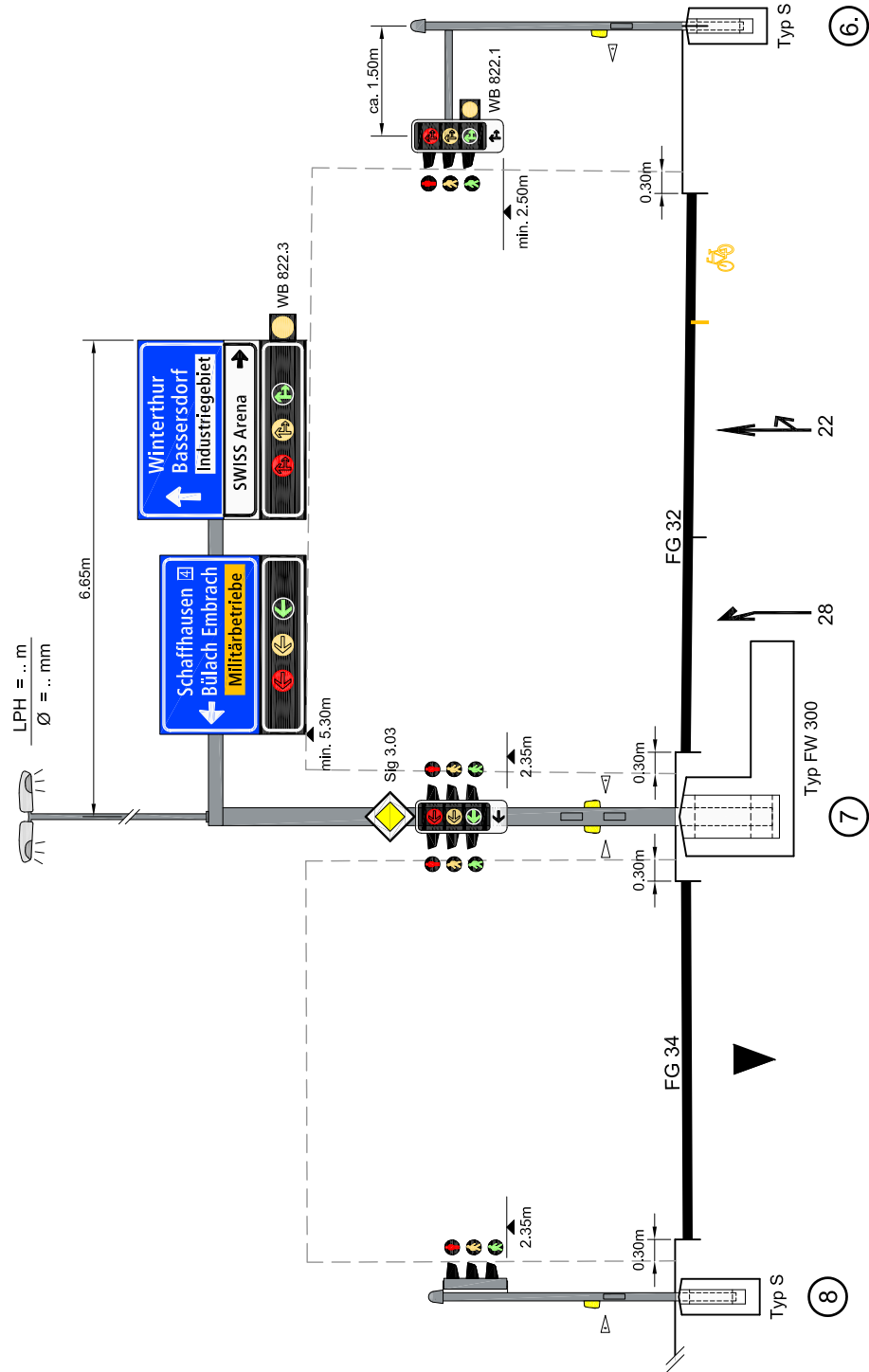
Neugutstrasse 89  
CH-8600 Dübendorf

### Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse LSA Nr. 010 «Wilder Mann»

Ansicht von Flughafen

Vorprojekt

Datum	Änderung	Grösse	Massstab	Plan-Nr.
03.11.2023 LL	.	A4	1:100	18030.010.41



6.

7.

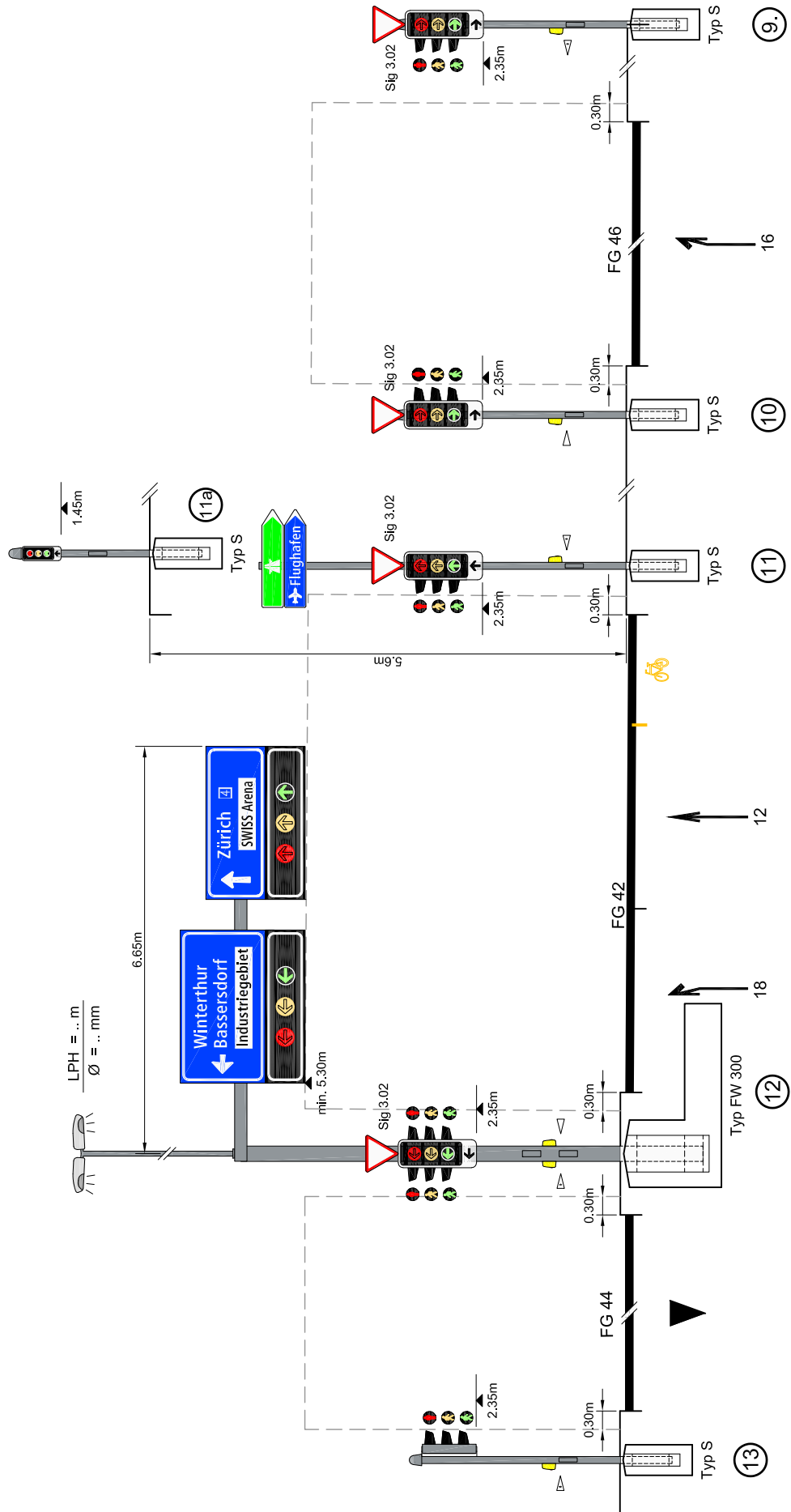
8.

Taktiler Freigabesignalgeber gemäss VSS-Norm 640 836-1  
 Einfacher Übergang  
 Übergang mit zusätzlicher Anforderung

Signale Nr. 3.02  
 unbeleuchtet, mit sehr stark  
 retroreflektierender Folie

Alle Signalgeber in  
 LED-Ausführung (40V)

Alle FG-Drücker mit Sensortaster,  
 Rückmeldelampe (rot), Vibra und  
 Blinden-Anmeldetaste  
 Montagehöhe: UK=1,05m



## Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse LSA Nr. 010 «Wilder Mann»

Ansicht von Schaffhausen

Vorprojekt

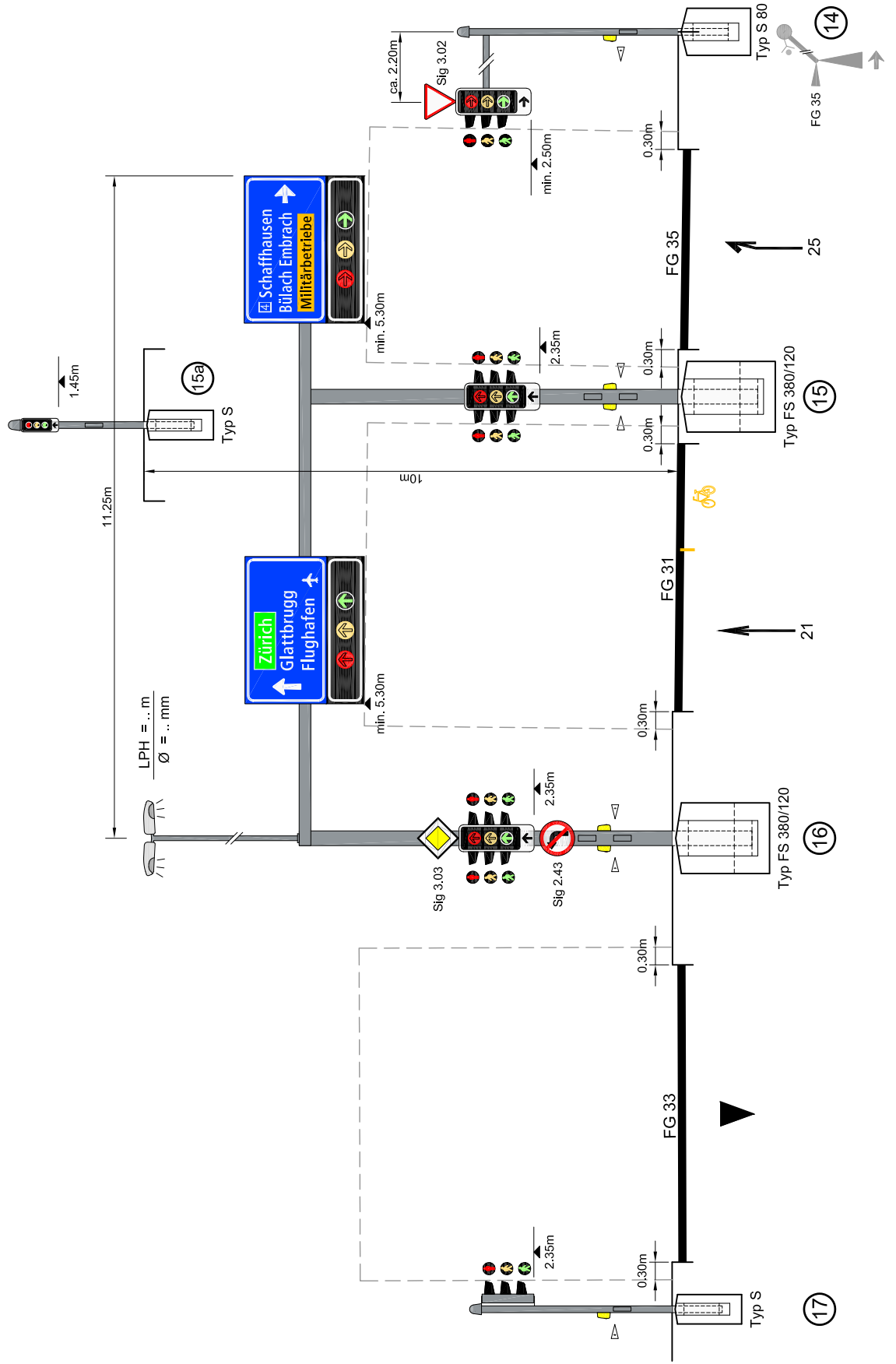
Datum	Änderung	Grösse	Massstab	Plan-Nr.
03.11.2023 LL	.	A4	1:100	18030.010.42

Alle FG-Drücker mit Sensortaster,  
Rückmeldelampe (rot), Vibra und  
Blinden-Anmeldetaste  
Montagehöhe: UK=1,05m

Alle Signalgeber in  
LED-Ausführung (40V)

Signale Nr. 2.43, 3.02 und 3.03  
unbeleuchtet, mit sehr stark  
retroreflektierender Folie

Taktile Freigabesignalgeber gemäss VSS-Norm 640 836-1  
Einfacher Übergang  
Übergang mit zusätzlicher Anforderung



### Schaffhauser-/ Flughafen-/ Dorfstrasse LSA Nr. 010 «Wilder Mann»

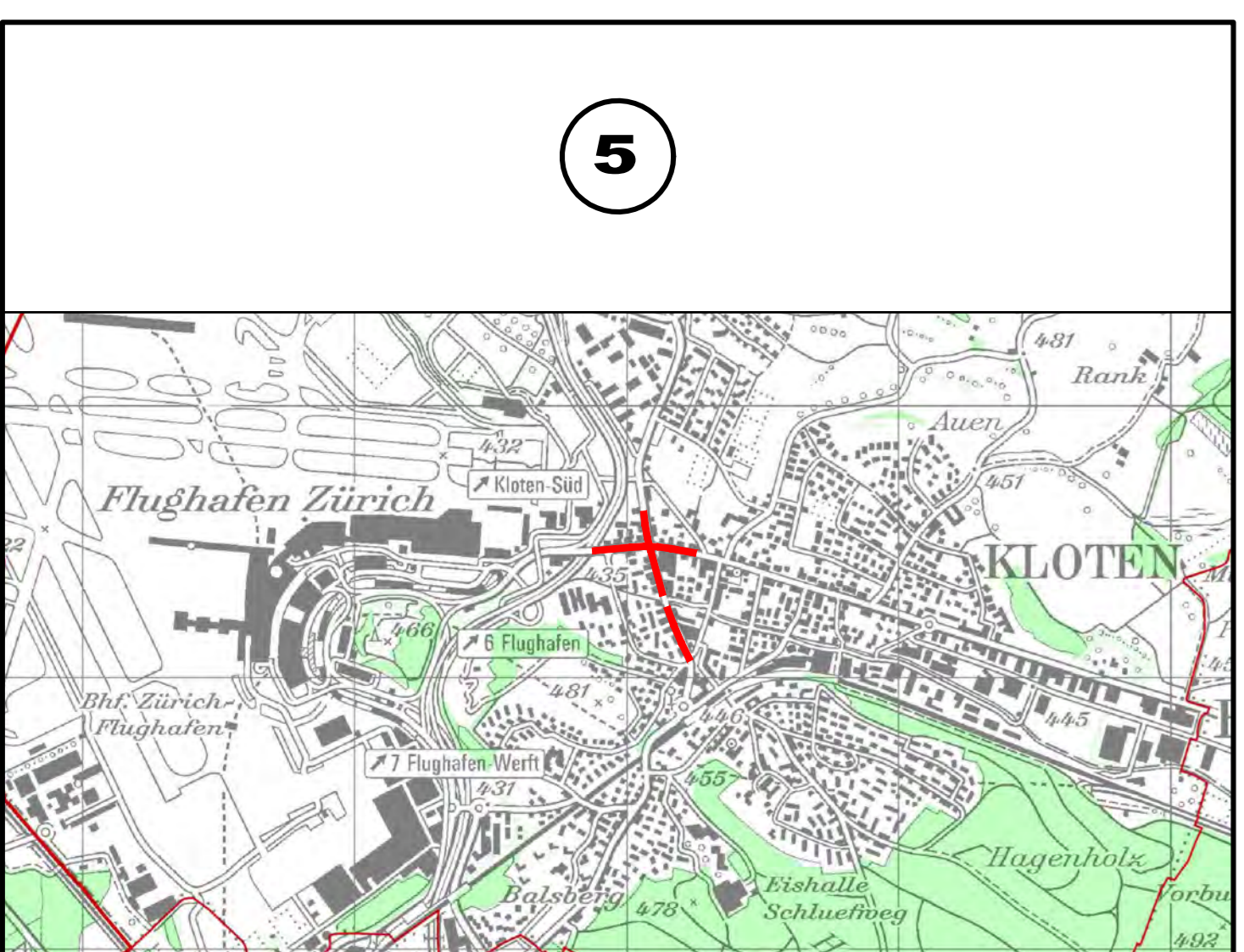
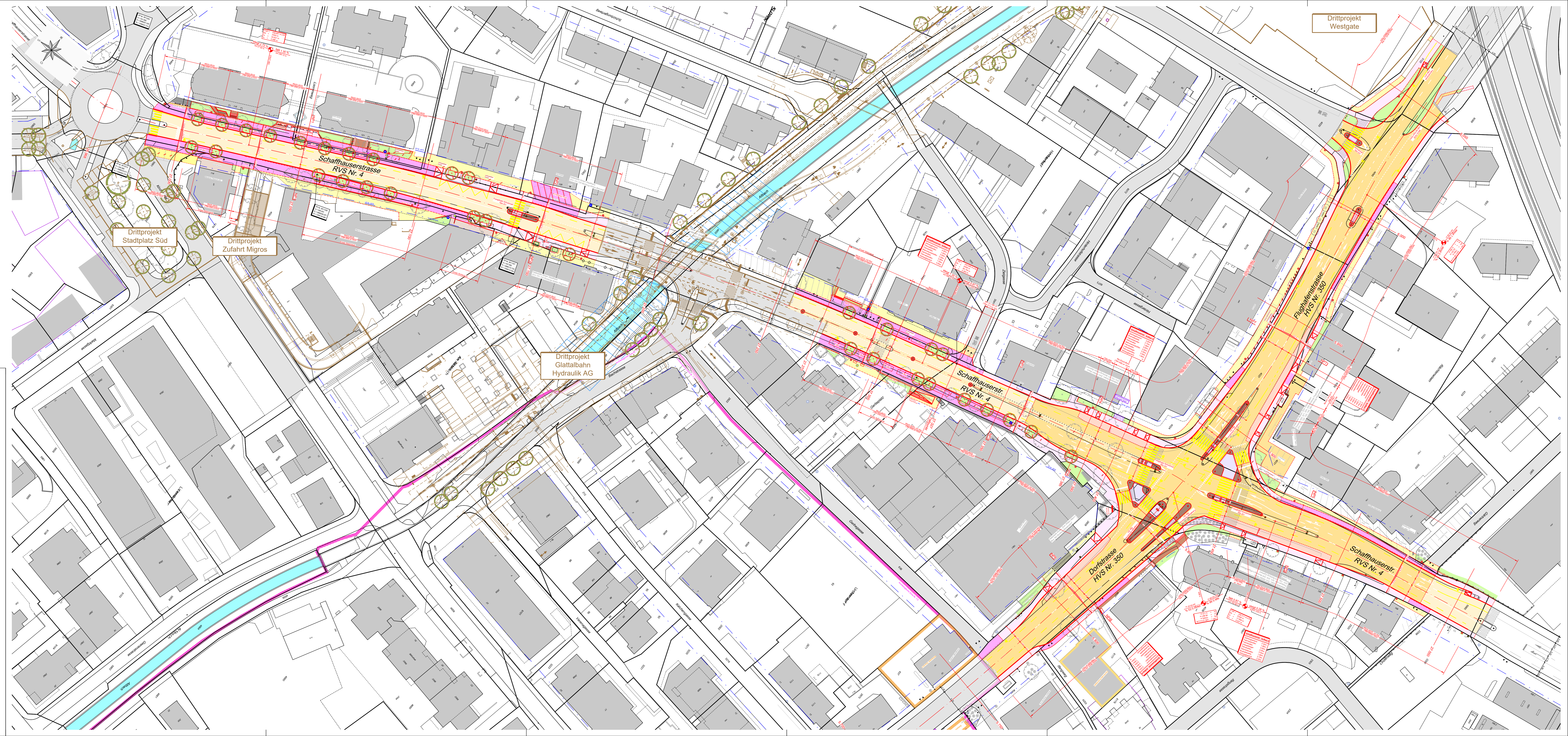
Ansicht von Bassersdorf

Vorprojekt

Datum	Änderung	Grösse	Massstab	Plan-Nr.
03.11.2023 LL	.	A4	1:100	18030.010.43

- Projekt:**
- Fahrbahn: Schaffhauserstr / Obstgartenstr
  - Fahrbahn: Flughafenstrasse / Dorfstrasse
  - Fahrbahn: Anpassung
  - Betonplatte (TBA 206)
  - Gehweg: Totersatz
  - Gehweg: bei Überfahrten und Parkplätzen
  - Gehweg: Anpassung
  - Schutz- / Trenninsel (TBA 251)
  - Pflasterung (Schutzinsel TBA 251)
  - Pflasterung
  - Mehrzweckstreifen, markiert
  - Baumgrube / Grünfläche
  - Verbundsteine
  - Mauer
  - Baulinie
  - Bundesstein Typ 12
  - Stellplatte 8/25 cm
- Randstein abgesetzt**  
Gehwegüberfahrten (TBA 211 & 212)
- Randstein abgesetzt**  
Fussgängerübergang
- Proj. Inselchutzpfosten**
- Proj. Leitpfosten**
- Kandelaber**
- Drittprojekt**
- zu Lasten Stadt Kloten**

- Bestand:**
- best. Bäume
  - best. Hecke
  - best. Einfahrten
  - best. Werbetafel / Signale



Versio	Datum	Verfasser	Name	Visum	Bemerkungen	Format	Plan Nummer
0	03.11.23	Markows	FK			60147	15430-31-011
A							
B							
C							
D							

**Kanton Zürich**  
Baudirektion  
Tiefbauamt

**Projektieren und Realisieren**

Bearbeitungsstufe: **Vorprojekt**

Gemeinde: **62 Kloten**

Strasse: **4 Schaffhauserstr., 350 Dorf- und Flughafenstr**

Strecke: **Kirchgasse - Gärtenweg, Lindengartenstr - Obstgartenstr**

km / Bauwerk: **27.000 - 27.560, 5.700 - 6.050**

Vorhaben: **Strassen- und Tiefbauarbeiten, BSA**

**Situation Übersicht 1:500**

Projekt Nummer: **845-81232**

**Projektverfasser**  
**EAG**  
Eichenberger AG  
Bauingenieure und Planer

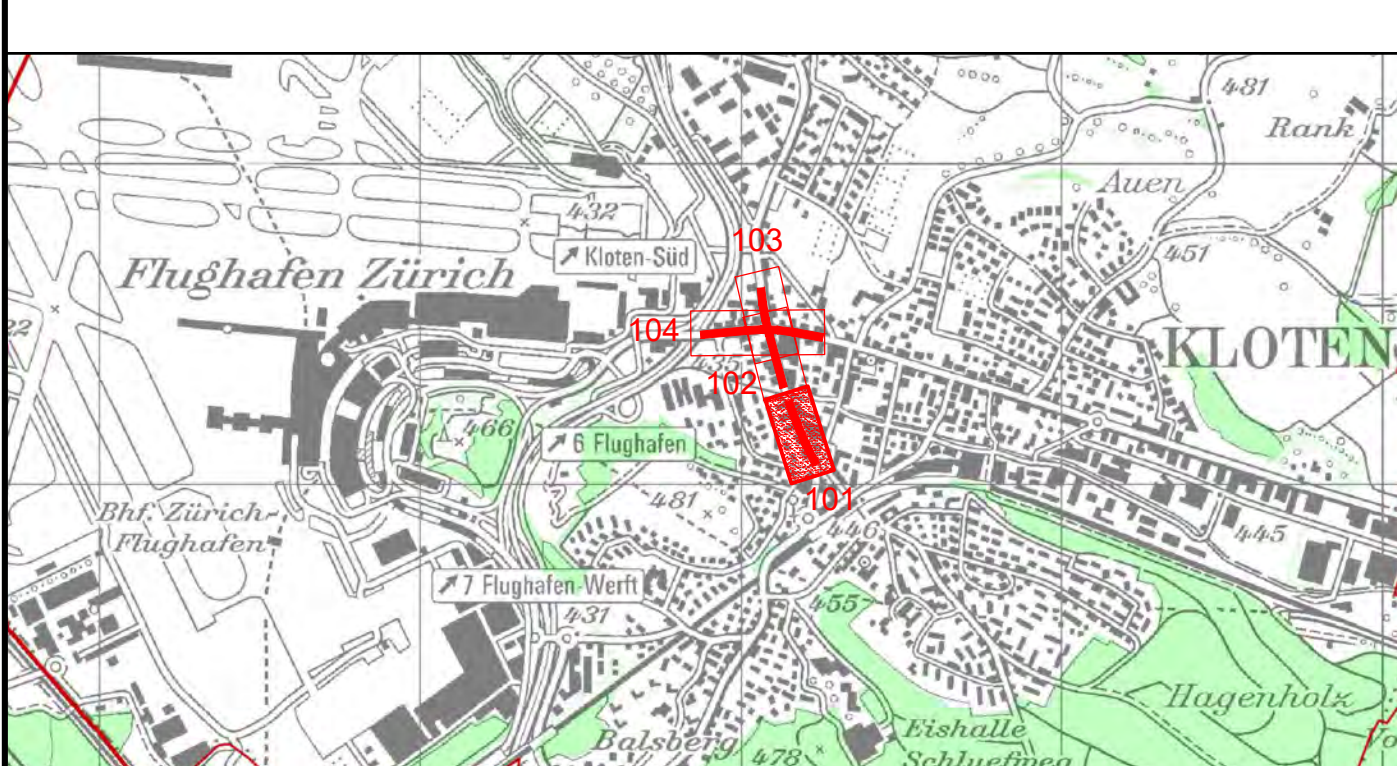
Summstrasse 22  
Postfach, 8021 Zürich  
Tel.: 043 244 83 82  
Fax: 043 244 83 83

- Projekt:**
- Fahrbahn: Schaffhauserstr / Obstgartenstr
  - Fahrbahn: Flughafenstrasse / Dorfstrasse
  - Fahrbahn: Anpassung
  - Betonplatte (TBA 206)
  - Gehweg
  - Schutz- / Trennsinsel (TBA 251)
  - Pflasterung (Schutzinsel TBA 251)
  - Pflasterung
  - Mehrzweckstreifen, markiert
  - Baumgrube / Grünfläche
  - Verbundsteine
  - Mauer
  - Baulinie
- Randstein abgesenkt**  
Gehwegüberfahrten
- Randstein abgesenkt**  
Fussgängerübergang
- Proj. Insechutzpfosten**
- Proj. Leitpfosten**
- Drittprojekt**
- zu Lasten Stadt Kloten**
- Bestand:**
- best. Bäume
  - best. Hecke
  - best. Einfahrten
  - best. Werbetafel / Signale

- Werkleitungen bestehend**
- Entwässerung MW- / RW-Leitungen
  - SA Strassenablauf
  - Wasser-Hydrant / Leitungen
  - Elektro-Leitungen / Kandelaber
  - Gas-Leitungen
  - Swisscom-Leitungen
  - Cablecom-Leitungen
  - Werkleitungen, Abbruch
- Werkleitungen Projekt:**
- Misch- und Regenabwasser / KS
  - Regenabwasser (Roiling)
  - SA Neu
  - SA Oberbau
  - Kontrollschacht nur Oberbau
  - Kandelaber / Elektro-Leitungen
  - TBA LSA LVL & VDE Leitungen
  - Gas-Leitungen

Für die Realisierung und Vollständigkeit der eingesetzten Leitungen oder sonstigen Anlagen ist der Projektverfasser keine Garantie. Die genaue Lage der eingesetzten Leitungen ist vor Beginn der Arbeiten durch den Unternehmer bei den Werken zu erheben. Abhängig Dimension und der Bearbeitung unverzüglich zu melden.

6



Vers. Nr.	Vers. Datum	Vers. Name	Vers. Msk.	Bemerkungen	Formal	Plan Nummer
0	08.11.20	Markwits	PK		60160	15430-31-101
A						
B						
C						
D						

**Bearbeitungsstufe: Vorprojekt**

**Kanton Zürich**  
**Baudirektion**  
**Tiefbauamt**

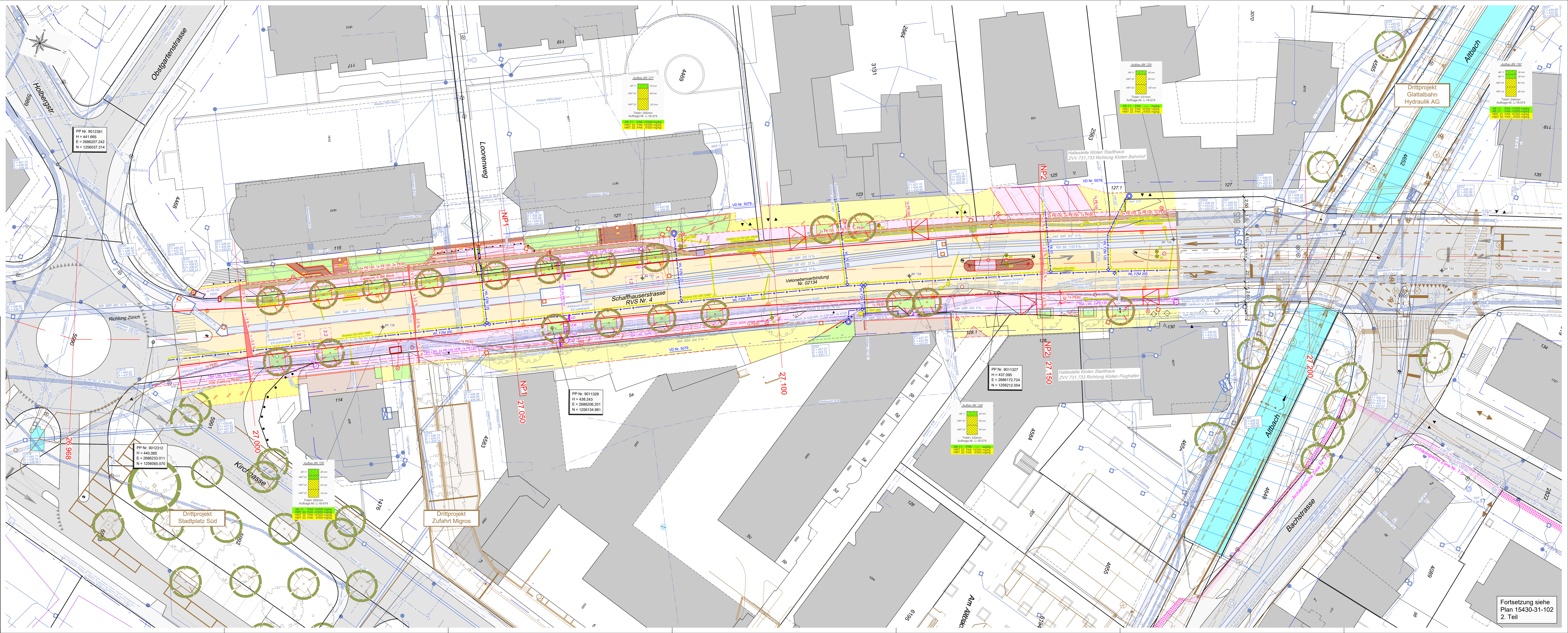
**Gemeinde: 62 Kloten**  
**Strasse: 4 Schaffhauserstr, 350 Dorf- und Flughafenstr, Kirchgasse - Gärtnerweg, Lindengartenstr - Obstgartenstr**  
**km / Bauwerk: 27.000 - 27.560, 5.700 - 6.050**  
**Vorhaben: Strassen- und Tiefbauarbeiten, BSA**

**Situation mit Werkleitungen 1:200**

**Teil 1**

Projekt Nummer: **84S-81232**

**Projektverfasser**  
**EAG**  
Summatstrasse 22  
Postfach: 8021 Zürich  
Tel.: 043 244 82 82  
Fax: 043 244 82 83



Fortsetzung siehe  
Plan 15430-31-102  
2. Teil



**15. Abklärung Erhalt bestehendes Untergeschoss, Mailaustausch  
mit Tiefbauamt des Kantons Zürich vom 11. Dezember 2025**

## Heimberger Manuel

---

**Von:** andre.lee@bd.zh.ch  
**Gesendet:** Donnerstag, 11. Dezember 2025 09:36  
**An:** Heimberger Manuel  
**Cc:** santiago.vinan@allreal.ch; christopher.hafner@allreal.ch; stefanie.jakob@bd.zh.ch  
**Betreff:** 20251211\_Privater Gestaltungsplan Schaffhauserstrasse 115-121 Kloten  
**Anlagen:** WG: [EXTERN] AW: Privater Gestaltungsplan Schaffhauserstrasse 115 - 121 Kloten, Rückfragen zur 2. Kantonalen Vorprüfung  
**Priorität:** Hoch

Sehr geehrter Herr Heimberger

Das Baugrundstück Kat.-Nr. 6391 befindet sich in der Wohn- und Gewerbezone und stösst nordöstlich an die Route 4 / Schaffhauserstrasse, die als regionale Verbindungsstrasse klassiert ist. Im Bereich des Baugrundstücks verläuft ein Gehweg.

Für die Bestimmung des Abstandes zur Staatsstrasse ist die rechtskräftige Baulinie VD Nr. 5079/2014, entlang der Schaffhauserstrasse massgebend. Die Baulinie dient zur Sicherung des Strassenraumes. Die rechtskräftige Baulinie RR Nr. 2989/1949 entlang der Obstgartenstrasse befindet sich an einer kommunalen Strasse.

Beim geplanten Vorhaben soll ein bestehendes, baulinienwidriges Untergeschoss umgebaut und/oder modernisiert werden.

### **Baulinienwidrige Bauten und Anlagen:**

*Bei Änderungen an baulinienwidrigen Bauten und Anlagen unterscheidet man zwischen «zulässiger Modernisierung und Werterhaltung» (§ 101 Abs. 1 PBG) und «weitergehenden Vorkehren» (§ 101 Abs. 2 PBG).*

Im vorliegenden Fall können gemäss Gestaltungsplan für den Baubereich A die unterirdischen, bestehenden Bauteile im Verkehrsbaulinienbereich in Teilen oder im Ganzen erhalten, umgebaut oder saniert werden, sofern diese mit dem Neubau integriert werden. Untergeordnete statische (bspw. Ertüchtigung tragender Bauteile) oder bautechnische Massnahmen (bspw. Dämmung oder Abdichtung) zur baulichen Integration dieser Bauteile sind somit ungeachtet der Verkehrsbaulinie weiterhin zulässig, da der Baulinienbereich nur marginal betroffen ist.

Die im Baulinienbereich liegenden unterirdischen Bauteile widersprechen zwar dem Zweck der Baulinie gemäss § 99 PBG. Baulinienwidrige Bauten unterliegen grundsätzlich einem Änderungsverbot und dürfen nur im bisherigen Verwendungszweck modernisiert und unterhalten werden (§ 101 Abs. 1 PBG). Das geplante Bauvorhaben geht nicht über eine zulässige Modernisierung und Werterhaltung hinaus.

Der Baulinienbereich wird in absehbarer Zeit für den Strassenausbau nicht beansprucht. Die geplante Änderung kann folglich bewilligt werden.

### **Für Wärmedämmungen gilt:**

*Die in den Baulinienbereich ragende Wärmedämmung/Fassade widerspricht dem Zweck der Baulinie gemäss § 99 PBG. Die Beanspruchung des Baulinienbereichs kann dennoch gestattet werden.*

### **Unterhalt und Modernisierung**

*Baulinienwidrige Bauten und Anlagen dürfen entsprechend dem bisherigen Verwendungszweck unterhalten und modernisiert werden (§ 101 Abs. 1 PBG). Diese Bestimmung berücksichtigt, dass bestehende Gebäude, die durch die Festsetzung von Baulinien baurechtswidrig geworden sind, im Interesse des Investitionsschutzes Bestandesprivileg geniessen. Unter den Begriff des «Unterhalts» fallen Vorkehren, welche eine Baute oder Anlage vor dem baulichen Zerfall bewahren, während unter «Modernisierung» Massnahmen zu verstehen sind, welche die Zeitumstände gebieten, damit ein bestehendes Gebäude weiterhin seinem bisherigen Zweck entsprechend genutzt werden kann, wie beispielsweise der Einbau zeitgemässer Sanitär- und Heizungseinrichtungen, Gebäudeisolationen und dergleichen.*

Für die weitere Planung kann somit das bestehende Untergeschoss im Bereich des Baubereich A erhalten bleiben.

**«Diese schriftliche Auskunft erfolgt unverbindlich aufgrund des geschilderten Vorhabens, und der uns vorliegenden Beschreibung und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Das ordentliche Baubewilligungsverfahren und berechtigte Anliegen Dritter bleiben ausdrücklich vorbehalten.»**

Ich hoffe, Ihnen somit gedient zu haben.

Freundliche Grüsse  
André Lee

Kanton Zürich  
Baudirektion  
**Tiefbauamt**  
Strasseninspektorat  
Strassenregion I

**André Lee**  
Baupolizei  
Rohrstrasse 45  
8152 Glattbrugg  
Telefon +41 43 257 91 06  
[andre.lee@bd.zh.ch](mailto:andre.lee@bd.zh.ch)

---

**Von:** Heimberger Manuel <[Hem@gossweiler.com](mailto:Hem@gossweiler.com)>

**Gesendet:** Freitag, 5. Dezember 2025 12:38

**An:** Stefanie Jakob <[stefanie.jakob@bd.zh.ch](mailto:stefanie.jakob@bd.zh.ch)>

**Cc:** Vinan Santiago <[santiago.vinan@allreal.ch](mailto:santiago.vinan@allreal.ch)>; Hafner Christopher <[christopher.hafner@allreal.ch](mailto:christopher.hafner@allreal.ch)>

**Betreff:** [EXTERN] AW: Privater Gestaltungsplan Schaffhauserstrasse 115 - 121 Kloten, Rückfragen zur 2. Kantonalen Vorprüfung

Sehr geehrte Frau Jakob

Herzlichen Dank für die rasche Antwort. Eine Rückmeldung vor den Weihnachten wäre perfekt.

Hinsichtlich Ihrer Rückfrage:

Die Überstellung durch das heute bestehende Untergeschoss betrifft die blau hervorgehobenen Flächen. Im Anhang sende ich Ihnen ein Ausschnitt des Untergeschosses mit Stand Richtprojekt in besserer Qualität zu (auch im Anhang des Planungsberichtes als PDF enthalten). In Gelb wird der bestehende Verlauf des Untergeschosses dargestellt, Rot die ursprünglich vorgesehene Anpassung des Richtprojekts.

Folgende Erläuterungen aus dem Planungsbericht, S. 51 zur besseren Nachvollziehbarkeit:

*Das heute bestehende Untergeschoss liegt im Bereich des neuen Baubereichs A an zwei Stellen innerhalb des heute rechtsgültigen Verkehrsbaulinienbereichs (vgl. blau hervorgehobene Bereiche in untenstehender Abbildung). Im Grundsatz sieht das dem Gestaltungsplan zu Grunde liegende Richtprojekt einen Neubau des Untergeschosses vor, welcher die Verkehrsbaulinien respektiert. Vertiefte statische Studien haben jedoch gezeigt, dass ein weitgehender Erhalt des bestehenden Untergeschosses im Baubereich A realisierbar ist. Damit werden die Zwecke und Ziele des Gestaltungsplans gemäss Art. 1 Abs. 2 GPV gefördert, weshalb der Gestaltungsplan den Erhalt der unterirdischen Bauten ermöglichen soll.*

*Entsprechend wird im Gestaltungsplan festgehalten, dass an den Baubereich A anschliessenden, bestehenden unterirdischen Bauteilen im Verkehrsbaulinienbereich in Teilen oder im Ganzen erhalten, umgebaut oder saniert werden dürfen, sofern diese in einen Neubau integriert werden. Untergeordnete statische (bspw. Ertüchtigung tragender Bauteile) oder bautechnische Massnahmen (bspw. Dämmung oder Abdichtung) zur baulichen Integration dieser Bauteile sind ungeachtet der Verkehrsbaulinie zulässig.*

Einen angenehmen Nachmittag und bereits jetzt ein schönes Wochenende.

Freundliche Grüsse  
Manuel Heimberger

Fachmann Raum und Verkehr | 044 815 51 66 | [hem@gossweiler.com](mailto:hem@gossweiler.com)

---

**Gossweiler Ingenieure AG** | Lindenstrasse 23 | 8302 Kloten | 044 815 51 00 | [www.gossweiler.com](http://www.gossweiler.com)

Ingenieure im Element | flexibel – fundiert – dynamisch – engagiert

---

**Von:** Heimberger Manuel <[Hem@gossweiler.com](mailto:Hem@gossweiler.com)>

**Gesendet:** Donnerstag, 4. Dezember 2025 11:00

**An:** Stefanie Jakob <[stefanie.jakob@bd.zh.ch](mailto:stefanie.jakob@bd.zh.ch)>

**Cc:** 'Vinan Santiago' <[santiago.vinan@allreal.ch](mailto:santiago.vinan@allreal.ch)>; 'Hafner Christopher' <[christopher.hafner@allreal.ch](mailto:christopher.hafner@allreal.ch)>

**Betreff:** [EXTERN] Privater Gestaltungsplan Schaffhauserstrasse 115 - 121 Kloten, Rückfragen zur 2. Kantonalen Vorprüfung

Sehr geehrte Frau Jakob

Im Auftrag der Allreal Generalunternehmung AG erarbeiten wir den privaten Gestaltungsplan Schaffhauserstrasse 115 bis 121 in Kloten, welchen Sie gemäss Schreiben vom 31. Oktober 2025 der zweiten Vorprüfung unterzogen haben. Im Rahmen dieser Vorprüfung wurden insbesondere Themen des Amtes für Mobilität vorgebracht, welche aufgrund eines technischen Fehlers nicht in die erste Stellungnahme einfließen.

In der Zwischenzeit haben wir die Unterlagen zum Gestaltungsplan und das dazugehörige Mobilitätskonzept einer Bereinigung unterzogen. Dabei sind wir nicht auf alle Anträge vollumfänglich eingetreten. Insbesondere betrifft dies Ihre Rückmeldungen zu Art. 31 GPV, Parkierung Velo und Kinderwagen und Art. 32 GPV, Mobilitätskonzept (vgl. Kapitel 8.2 2. Kantonale Vorprüfung des Planungsberichtes nach Art. 47 RPV).

- ➔ Dürfte ich Sie höflich darum bitten, unseren Umgang mit der 2. Kantonalen Vorprüfung – insbesondere zu den Art. 31 und 32 GPV – nochmals zu prüfen und uns eine Rückmeldung zukommen zu lassen?

In Abweichung zur durch Sie vorgeprüften und öffentlich aufgelegenen Fassung des Gestaltungsplanes wurden zudem die folgenden untergeordneten Anpassungen / Optimierungen am Gestaltungsplan vorgenommen:

- An den Baubereichen für Hauptgebäude sowie den Baubereichen für Balkone und Erker wurden kleinere Korrekturen vorgenommen.
- An den Baubereichen für unterirdische Gebäude wurde kleinere Korrekturen vorgenommen. Dies mit dem Ziel, das bestehende Untergeschoss im Bereich des Baubereich A möglichst erhalten zu können. Dafür wurde der Baubereich für unterirdische Gebäude südlich des Baubereichs A (Kreisel Schaffhauserstrasse) bis zur bestehenden Verkehrsbaulinie vergrössert.
- Mit Art. 6 Abs. 3 GPV wurde eine Vorschrift aufgenommen, welche sicherstellen soll, dass auch das heute über die Verkehrsbaulinie hinausgehende Untergeschoss im bestehenden Masse erhalten bleiben kann. Davon betroffen sind lediglich zwei geringfügige Überstellungen der Verkehrsbaulinie im Bereich des Baubereichs A.

*"An den Baubereich A anschliessende, bestehende Bauteile unterirdischer Bauten, welche innerhalb des Verkehrsbaulinienbereichs liegen, dürfen in Teilen oder im Ganzen erhalten, umgebaut oder saniert werden, sofern diese in einen Neubau integriert werden. Untergeordnete statische und bautechnische Massnahmen zur baulichen Integration solcher Bauteile sind ungeachtet der Verkehrsbaulinien zulässig."*

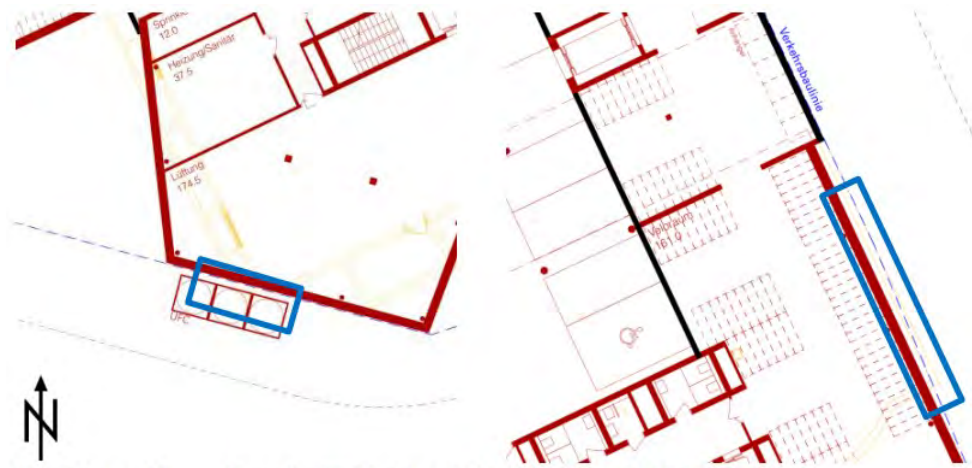


Abbildung 44 Ausschnitt Richtprojekt, UG, dat. 27.06.2024

- Gehen wir richtig in der Annahme, dass diese untergeordneten Anpassungen keiner weiteren Vorprüfung oder öffentlichen Auflage bedürfen?

Die bereinigten Unterlagen zum Gestaltungsplan finden Sie [hier](#).

Darf ich Sie bitten, mir den Eingang dieser E-Mail kurz zu bestätigen und mir den voraussichtlichen Bearbeitungszeitraum mitzuteilen?

Ich danke Ihnen herzlich für Ihre Rückmeldung auf die oben aufgeführten Fragen.

Freundliche Grüsse und einen schönen Tag,  
Manuel Heimberger

Fachmann Raum und Verkehr | 044 815 51 66 | [hem@gossweiler.com](mailto:hem@gossweiler.com)

---

**Gossweiler Ingenieure AG** | Lindenstrasse 23 | 8302 Kloten | 044 815 51 00 | [www.gossweiler.com](http://www.gossweiler.com)

**Ingenieure im Element** | flexibel – fundiert – dynamisch – engagiert

---