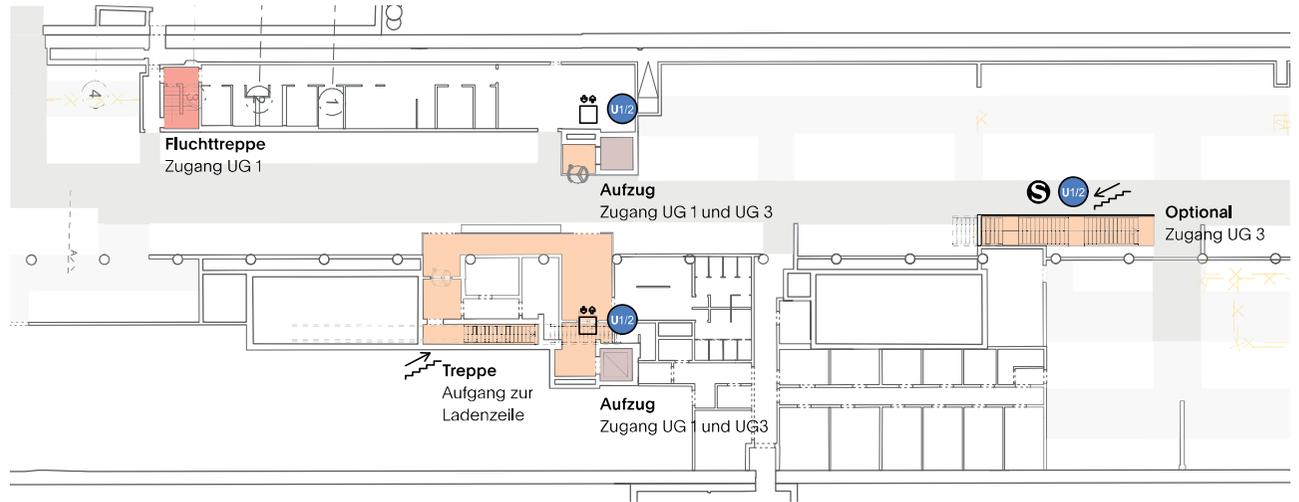
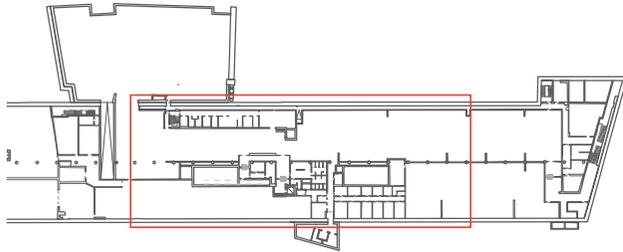


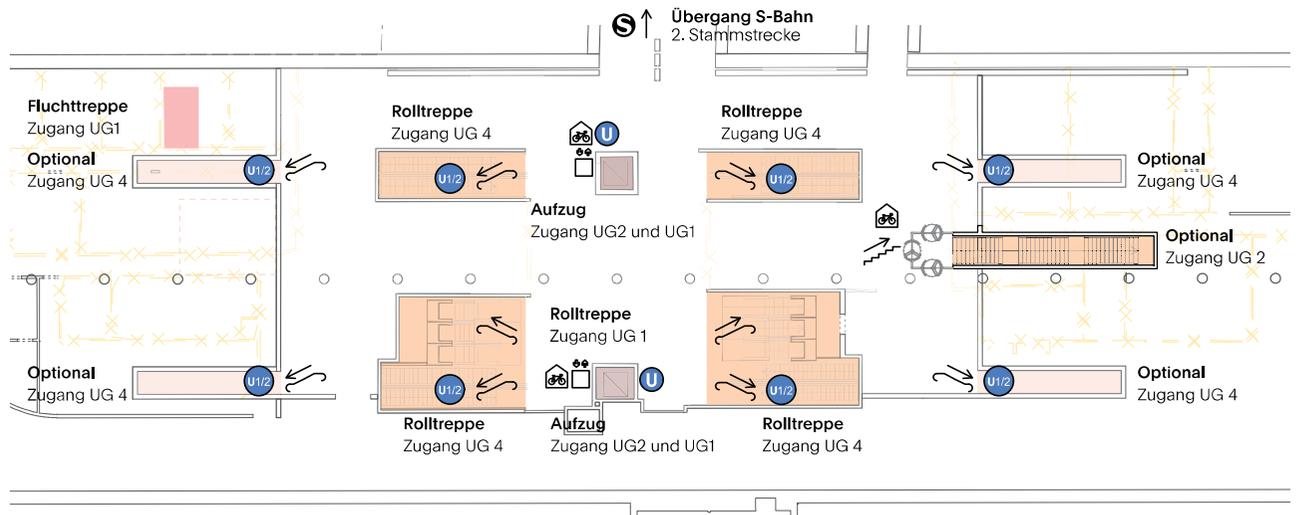
Verbindung Ebene -2 und Ebene -3 Bestand



UG 2 – Fahrradgarage

- Optionale Treppen
- Aufzüge
- Rolltreppen
- Festtreppen
- Fluchttreppenhäuser

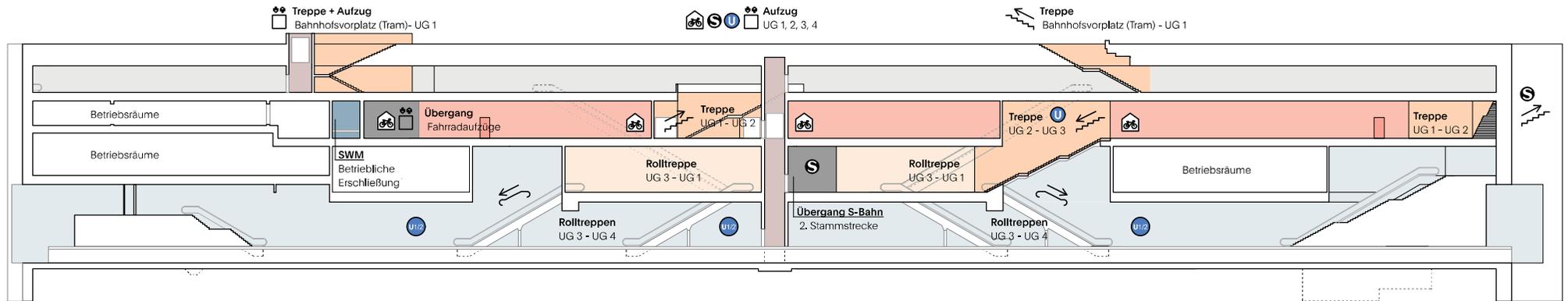
0 Vorplatz Hauptbahnhof
-1. Sperrgeschoss / Ladenzeile
-2 Betriebsgeschoss / Neue Fahrradgarage
-3 Verteilerebene 2. Stammstrecke
-4 U-Bahn U1/U2



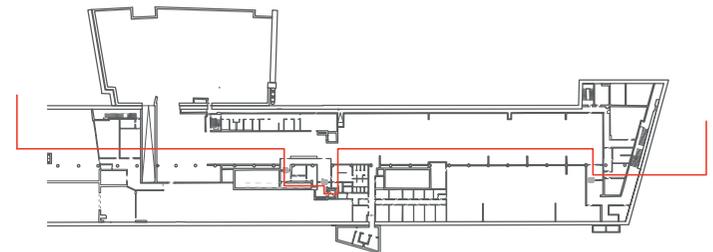
UG 3 – Verteilerebene U1, U2 + 2. Stammstrecke

M 1:400 | DIN A3

Verbindung Ebene -2 und Ebene -3 Bestand



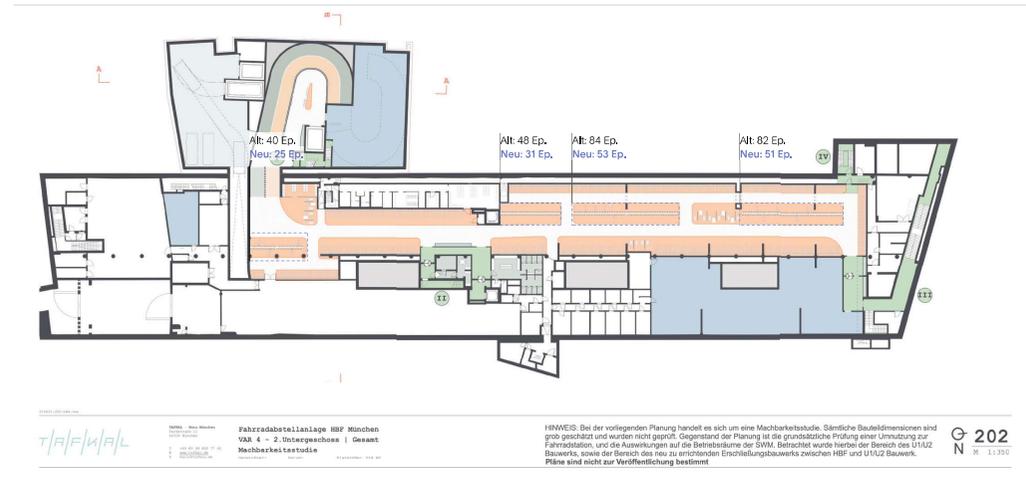
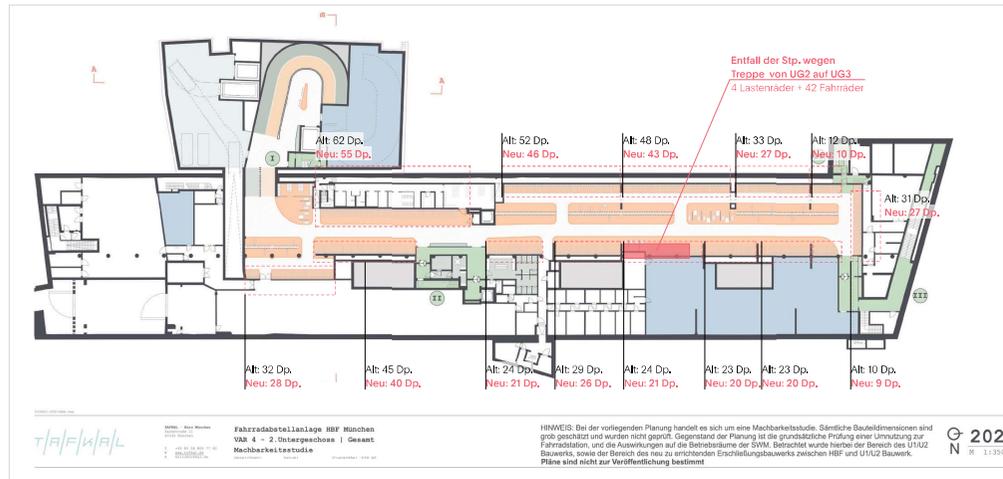
0 Vorplatz Hauptbahnhof
-1. Sperrgeschoss / Ladenzeile
-2 Betriebsgeschoss / Neue Fahrradgarage
-3 Verteilerebene 2. Stammstrecke
-4 U-Bahn U1/U2



M 1:500 | DIN A3

Stellplatzkapazität Tafkal

Prämisse, 50 cm Abstand Doppelparker, Treppe UG2-UG3 , 40 cm Abstand Einzelstellplätze



In der Planung von TAFKAL wurde ein Abstand von 45cm zwischen den Doppelparkern angenommen. In der neuen Planung sollte dieser auf 50cm vergrößert werden.

Um eine Gegenüberstellung der Stellplatzzahlen mit der neuen Planung herstellen zu können, wurde hier die Differenz berechnet. Zudem wurden Stellplätze zugunsten der neuen Treppe abgezogen.

Alt: Anzahl Doppelparker (Dp.) mit Abstand 45cm
448 Doppelparker x 2 Fahrräder = 896 Stp.

Neu: Anzahl Doppelparker (Dp.) mit Abstand 50 cm
393 Doppelparker x 2 Fahrräder = 786 Stp.

Differenz = - 110 Stp.

Auswertung Stellplätze nach Anpassung an neue Prämissen

1.158 Stp. (aus TAFKAL Planung) - 110 Stp. = 1.048 Stp.

1.048 Stp. - 46 Stp. (durch neue Treppe) = **1.002 Stp.**

In der Planung von TAFKAL wurde ein Abstand von 25cm zwischen den Einzelstellplätzen angenommen. In der neuen Planung sollte dieser auf 40 cm vergrößert werden.

Um eine Gegenüberstellung der Stellplatzzahlen mit der neuen Planung herstellen zu können, wurde hier die Differenz berechnet.

Alt: Anzahl Einzelstellplätze (Ep.) mit Abstand 25cm
254 Einzelstellplätze

Neu: Anzahl Einzelstellplätze (Ep.) mit Abstand 40 cm
160 Einzelstellplätze

Differenz = - 94 Stp.

Auswertung Stellplätze nach Anpassung an neue Prämissen

1.002 Stp. (aus TAFKAL Planung) - 94 Stp. = **908 Stp.**



Anlage 3

210621-202-186_vwx



TAFAL - Büro München
 Parkstraße 11
 80339 München
 T +49 89 58 808 77 60
 M www.tafal.de
 E info@tafal.de

Fahrradabstellanlage HBF München
VAR 4 - Bahnhofplatz | Gesamt
Machbarkeitsstudie
 Gezeichnet: Datum: Plangröße: DIN A2

HINWEIS: Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Machbarkeitsstudie. Sämtliche Bauteildimensionen sind grob geschätzt und wurden nicht geprüft. Gegenstand der Planung ist die grundsätzliche Prüfung einer Umnutzung zur Fahrradstation, und die Auswirkungen auf die Betriebsräume der SWM. Betrachtet wurde hierbei der Bereich des U1/U2 Bauwerks, sowie der Bereich des neu zu errichtenden Erschließungsbauwerks zwischen HBF und U1/U2 Bauwerk.
Pläne sind nicht zur Veröffentlichung bestimmt





210621-202-186_vwx

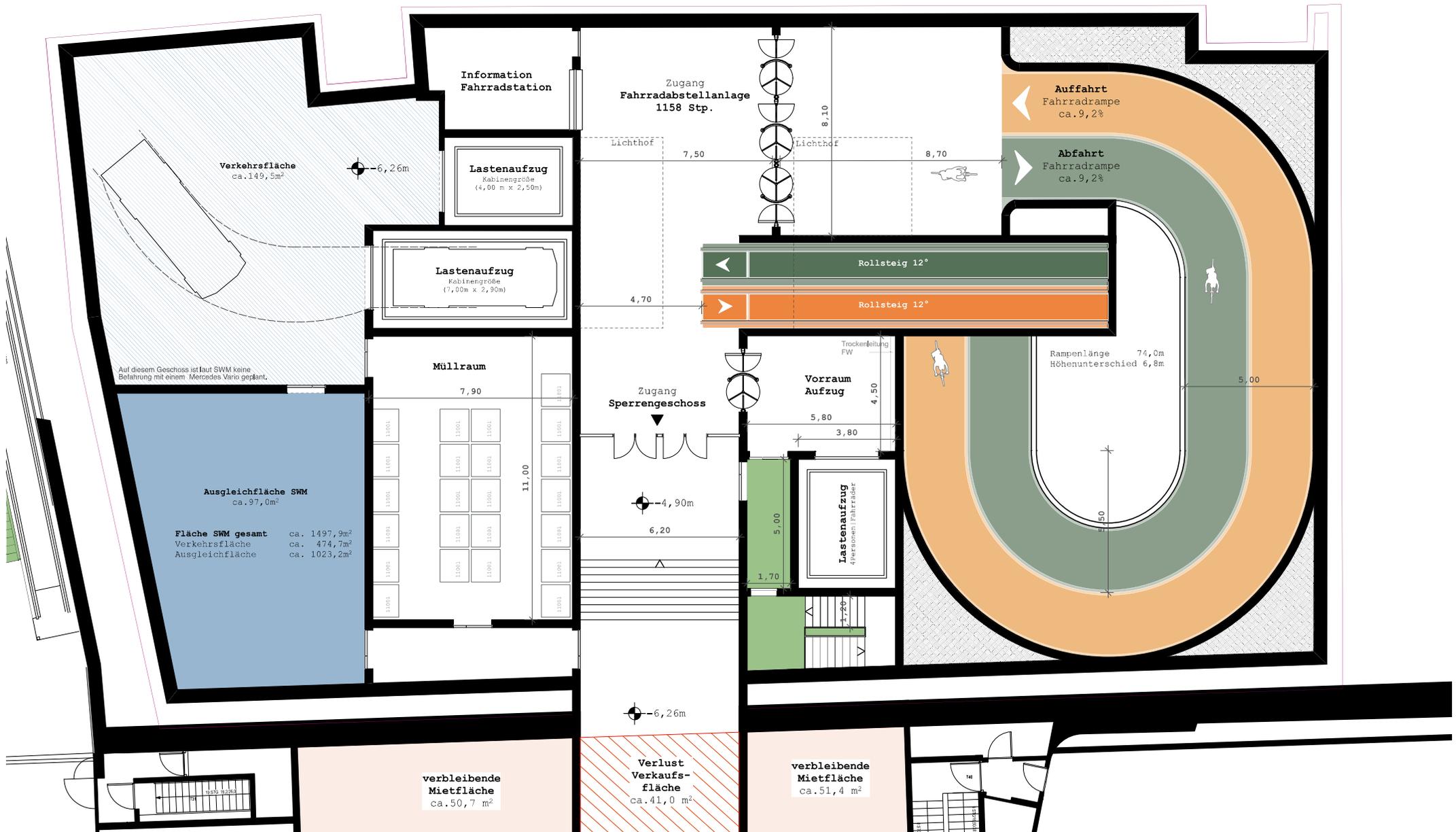


TAF/MAL - Büro München
Parkstraße 11
80339 München
T +49 89 58 808 77 60
M www.tafmal.de
E info@tafmal.de

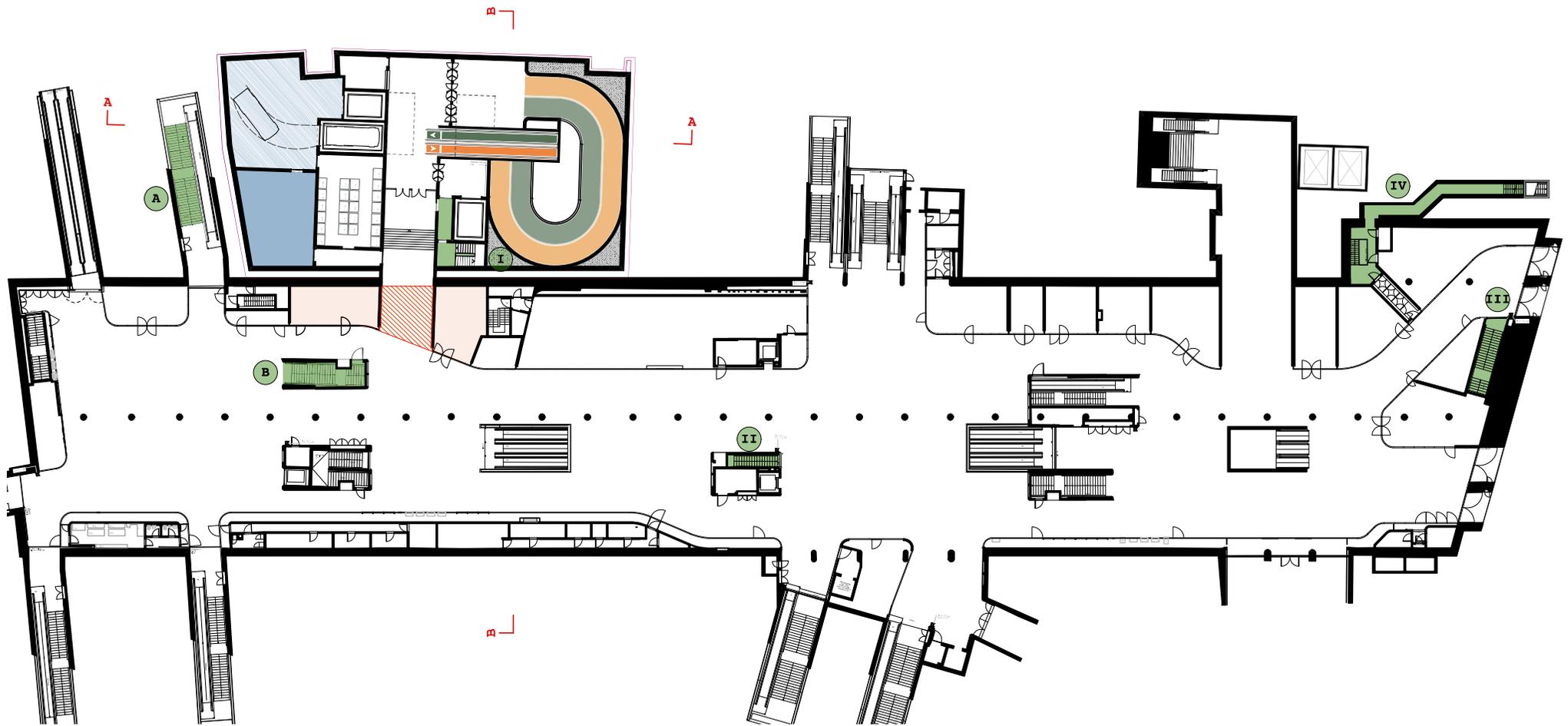
Fahrradabstellanlage HBF München
VAR 4 - Bahnhofplatz
Machbarkeitsstudie
Gezeichnet: Datum: Plangröße: DIN A2

HINWEIS: Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Machbarkeitsstudie. Sämtliche Bauteildimensionen sind grob geschätzt und wurden nicht geprüft. Gegenstand der Planung ist die grundsätzliche Prüfung einer Umnutzung zur Fahrradstation, und die Auswirkungen auf die Betriebsräume der SWM. Betrachtet wurde hierbei der Bereich des U1/U2 Bauwerks, sowie der Bereich des neu zu errichtenden Erschließungsbauwerks zwischen HBF und U1/U2 Bauwerk.
Pläne sind nicht zur Veröffentlichung bestimmt





210621-202-186_vwx



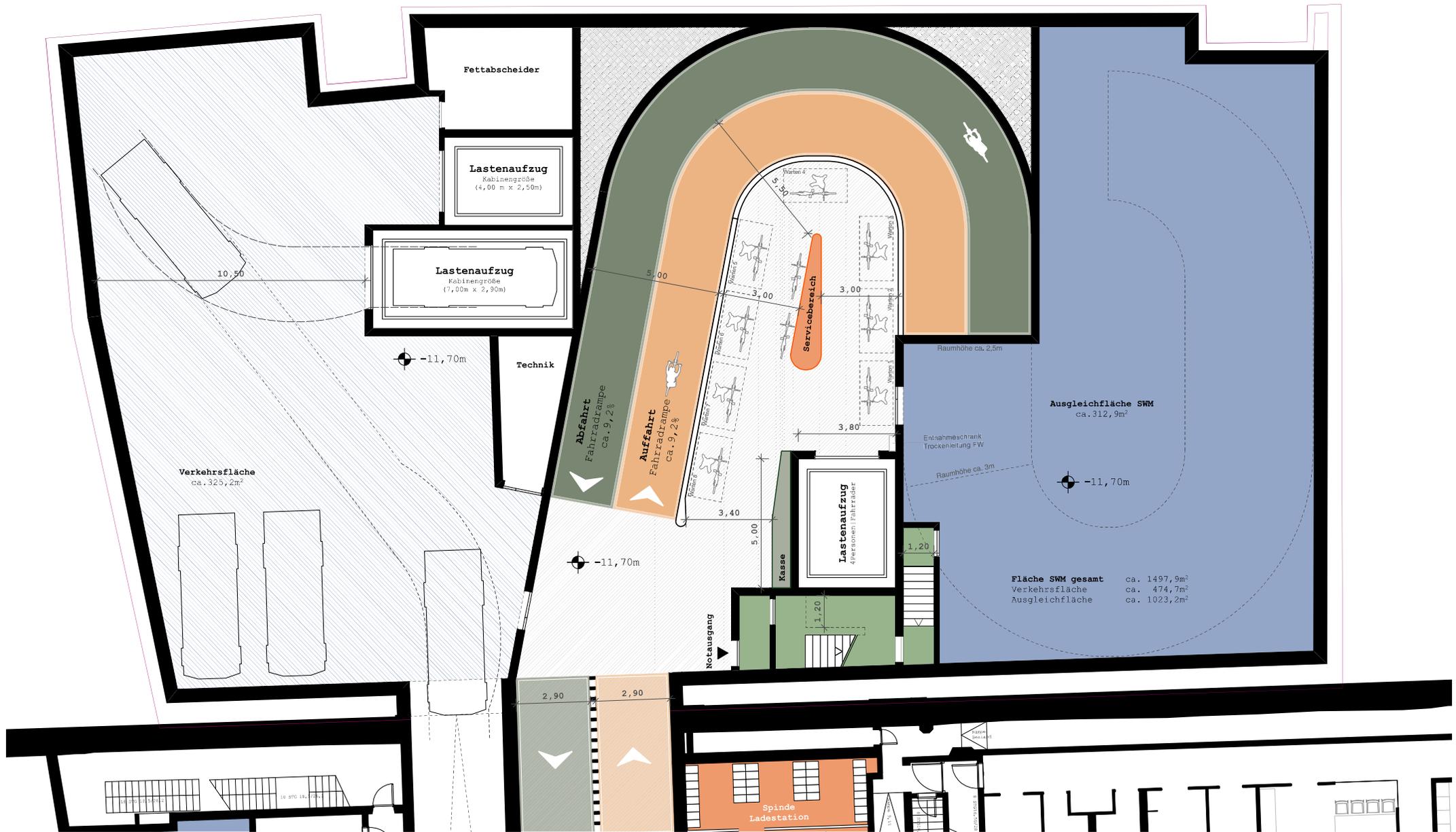
210621-202-386_vmx



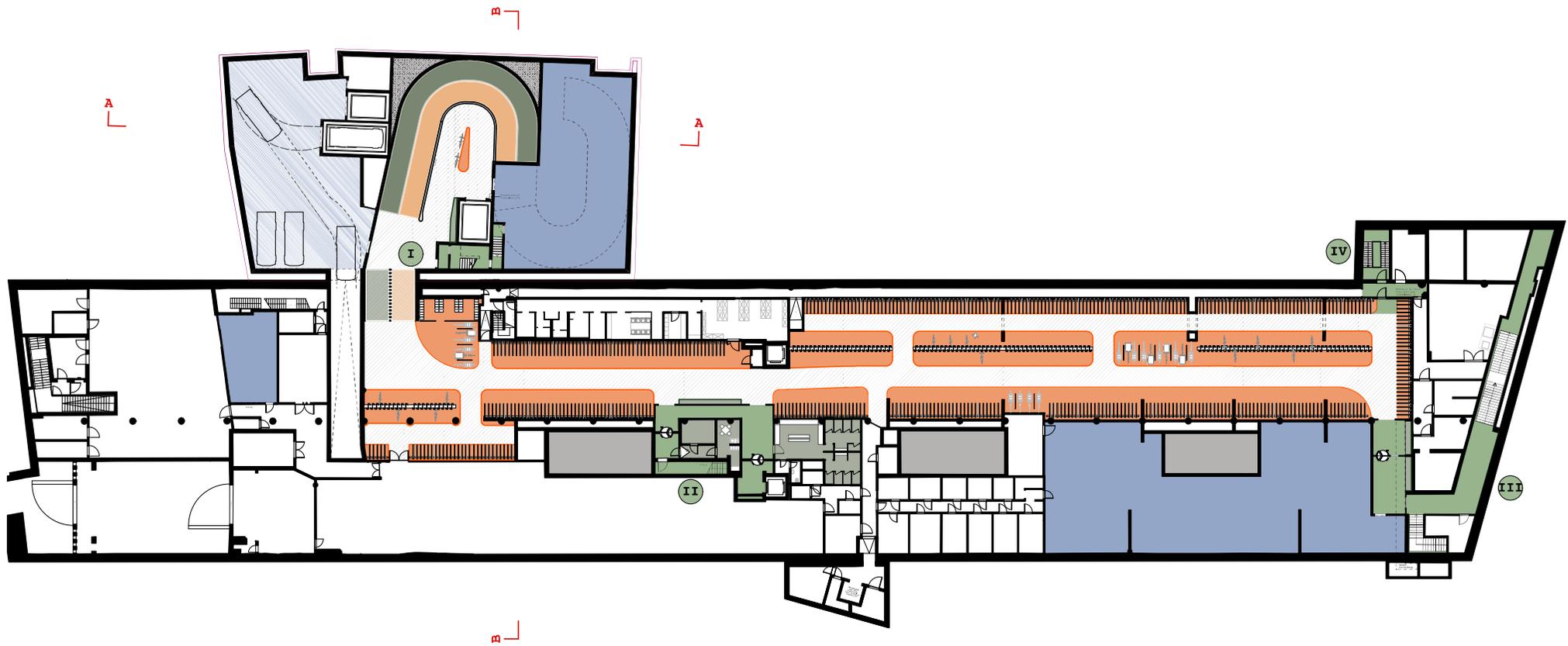
TAFAL - Büro München
 Parkstraße 11
 80339 München
 T +49 89 58 808 77 60
 M www.tafal.de
 E info@tafal.de

Fahrradabstellanlage HBF München
VAR 4 - 1. Untergeschoss | Gesamt
Machbarkeitsstudie
 Gezeichnet: Datum: Plangröße: DIN A2

HINWEIS: Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Machbarkeitsstudie. Sämtliche Bauteildimensionen sind grob geschätzt und wurden nicht geprüft. Gegenstand der Planung ist die grundsätzliche Prüfung einer Umnutzung zur Fahrradstation, und die Auswirkungen auf die Betriebsräume der SWM. Betrachtet wurde hierbei der Bereich des U1/U2 Bauwerks, sowie der Bereich des neu zu errichtenden Erschließungsbauwerks zwischen HBF und U1/U2 Bauwerk.
Pläne sind nicht zur Veröffentlichung bestimmt



210621-202-386_vwx



210621-202-386_vmx

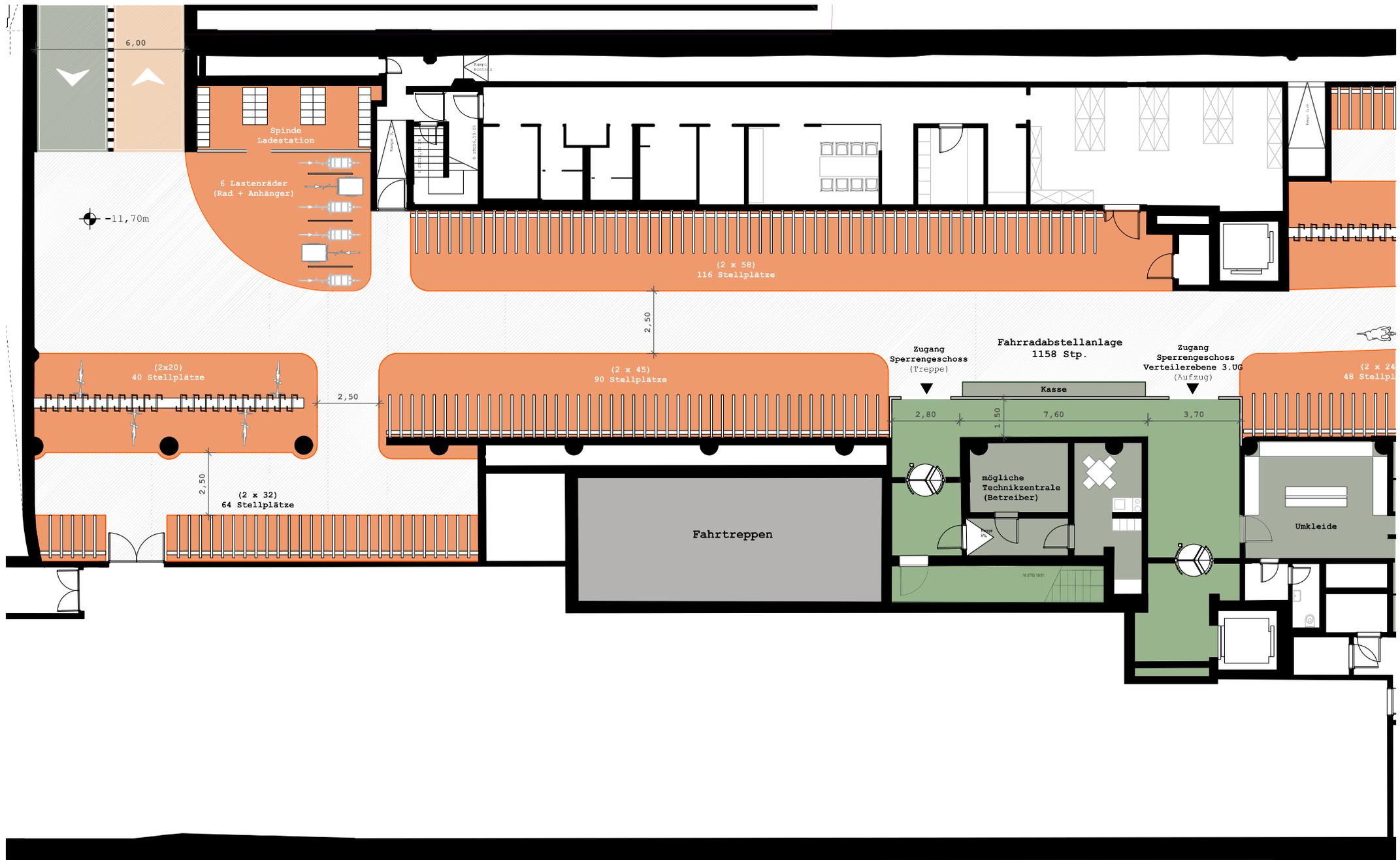


TAFAL - Büro München
 Parkstraße 11
 80339 München
 T +49 89 58 808 77 60
 M www.tafal.de
 E info@tafal.de

Fahrradabstellanlage HBF München
VAR 4 - 2.Untergeschoss | Gesamt
Machbarkeitsstudie
 Gezeichnet: Datum: Plangröße: DIN A2

HINWEIS: Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Machbarkeitsstudie. Sämtliche Bauteildimensionen sind grob geschätzt und wurden nicht geprüft. Gegenstand der Planung ist die grundsätzliche Prüfung einer Umnutzung zur Fahrradstation, und die Auswirkungen auf die Betriebsräume der SWM. Betrachtet wurde hierbei der Bereich des U1/U2 Bauwerks, sowie der Bereich des neu zu errichtenden Erschließungsbauwerks zwischen HBF und U1/U2 Bauwerk.
Pläne sind nicht zur Veröffentlichung bestimmt

⊕ 202
 N M 1:350



210621-202-186_vmx

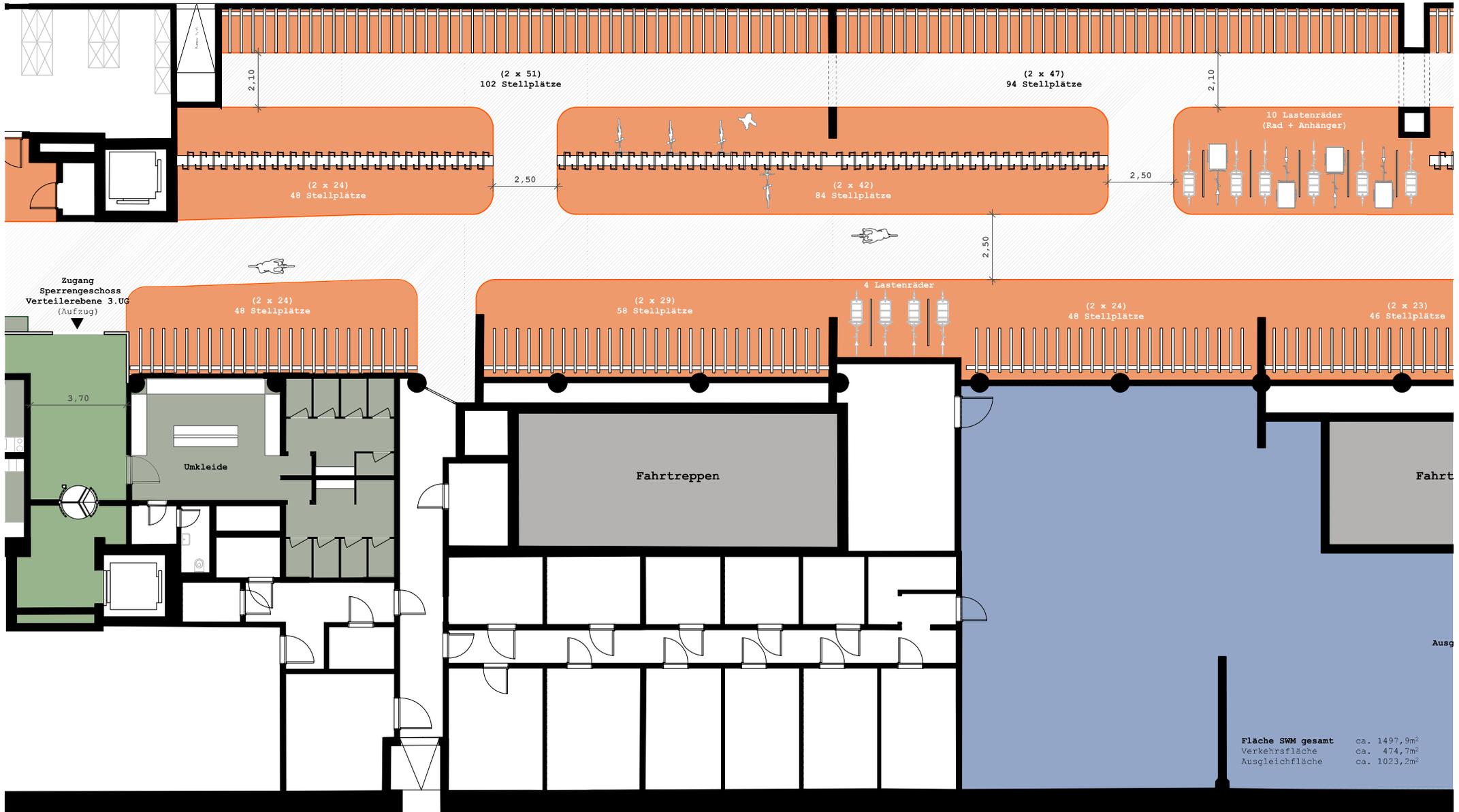


TAFAL - Büro München
 Parkstraße 11
 80339 München
 T +49 89 58 808 77 60
 M www.tafal.de
 E info@tafal.de

Fahrradabstellanlage HBF München
VAR 4 - 2.UG - Fahrradparken 01
Machbarkeitsstudie
 Gezeichnet: Datum: Plangröße: DIN A2

HINWEIS: Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Machbarkeitsstudie. Sämtliche Bauteildimensionen sind grob geschätzt und wurden nicht geprüft. Gegenstand der Planung ist die grundsätzliche Prüfung einer Umnutzung zur Fahrradstation, und die Auswirkungen auf die Betriebsräume der SWM. Betrachtet wurde hierbei der Bereich des U1/U2 Bauwerks, sowie der Bereich des neu zu errichtenden Erschließungsbauwerks zwischen HBF und U1/U2 Bauwerk.
Pläne sind nicht zur Veröffentlichung bestimmt

202
 N M 1:100



210621-202-386_vwx

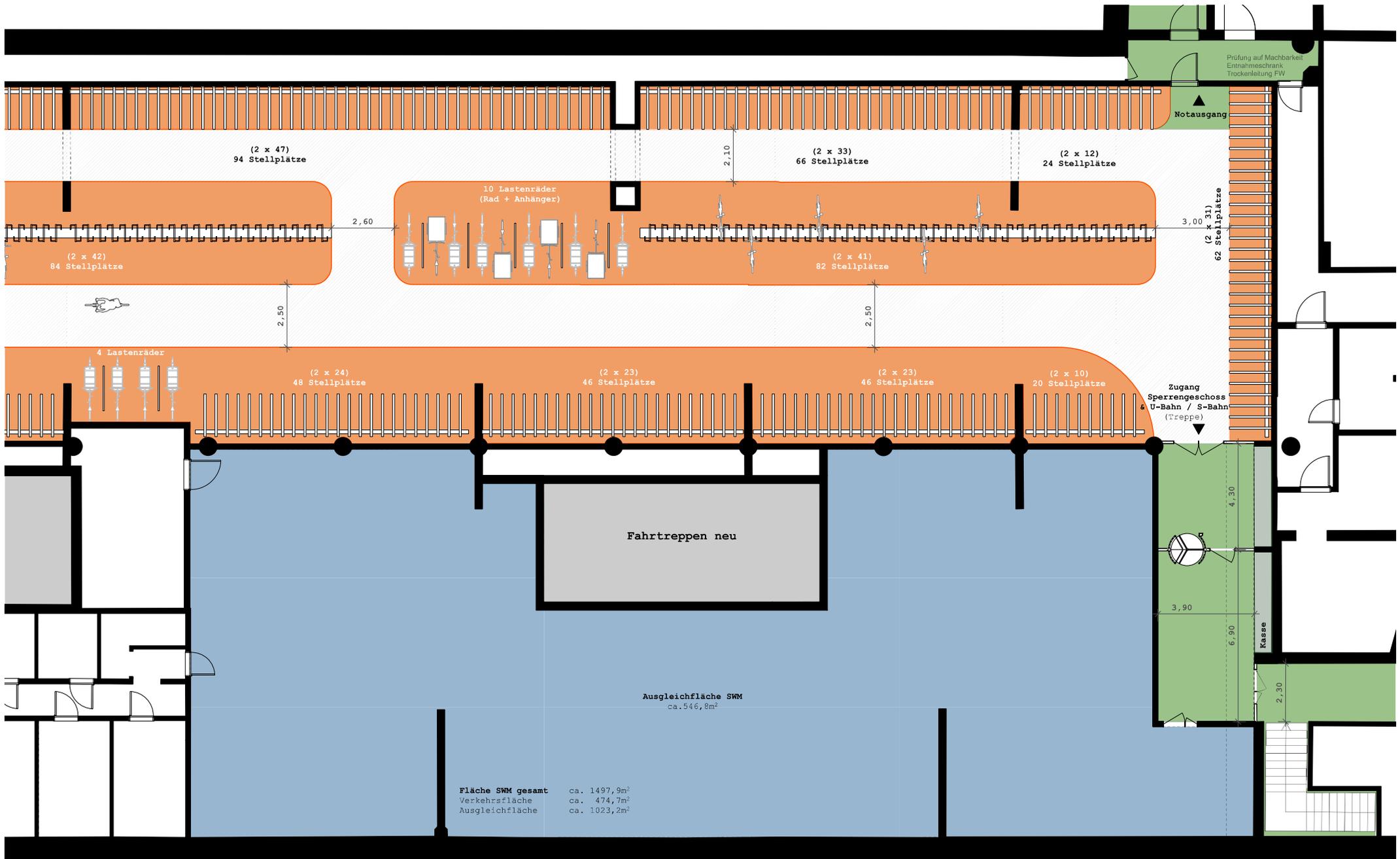


TAFAL - Büro München
Parkstraße 11
80339 München
T +49 89 58 808 77 60
M www.tafal.de
E info@tafal.de

Fahrradabstellanlage HBF München
VAR 4 - 2.UG - Fahrradparken 02
Machbarkeitsstudie
Gezeichnet: Datum: Plangröße: DIN A2

HINWEIS: Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Machbarkeitsstudie. Sämtliche Bauteildimensionen sind grob geschätzt und wurden nicht geprüft. Gegenstand der Planung ist die grundsätzliche Prüfung einer Umnutzung zur Fahrradstation, und die Auswirkungen auf die Betriebsräume der SWM. Betrachtet wurde hierbei der Bereich des U1/U2 Bauwerks, sowie der Bereich des neu zu errichtenden Erschließungsbauwerks zwischen HBF und U1/U2 Bauwerk.
Pläne sind nicht zur Veröffentlichung bestimmt





210621-202-384_vmx



TAFKAL - Büro München
Parkstraße 11
80339 München
T +49 89 58 808 77 60
W www.tafkal.de
E info@tafkal.de

Fahrradabstellanlage HBF München
VAR 4 - 2.UG - Fahrradparken 03
Machbarkeitsstudie
Gezeichnet: Datum: Plangröße: DIN A2

HINWEIS: Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um eine Machbarkeitsstudie. Sämtliche Bauteildimensionen sind grob geschätzt und wurden nicht geprüft. Gegenstand der Planung ist die grundsätzliche Prüfung einer Ummutzung zur Fahrradstation, und die Auswirkungen auf die Betriebsräume der SWM. Betrachtet wurde hierbei der Bereich des U1/U2 Bauwerks, sowie der Bereich des neu zu errichtenden Erschließungsbauwerks zwischen HBF und U1/U2 Bauwerk.
Pläne sind nicht zur Veröffentlichung bestimmt



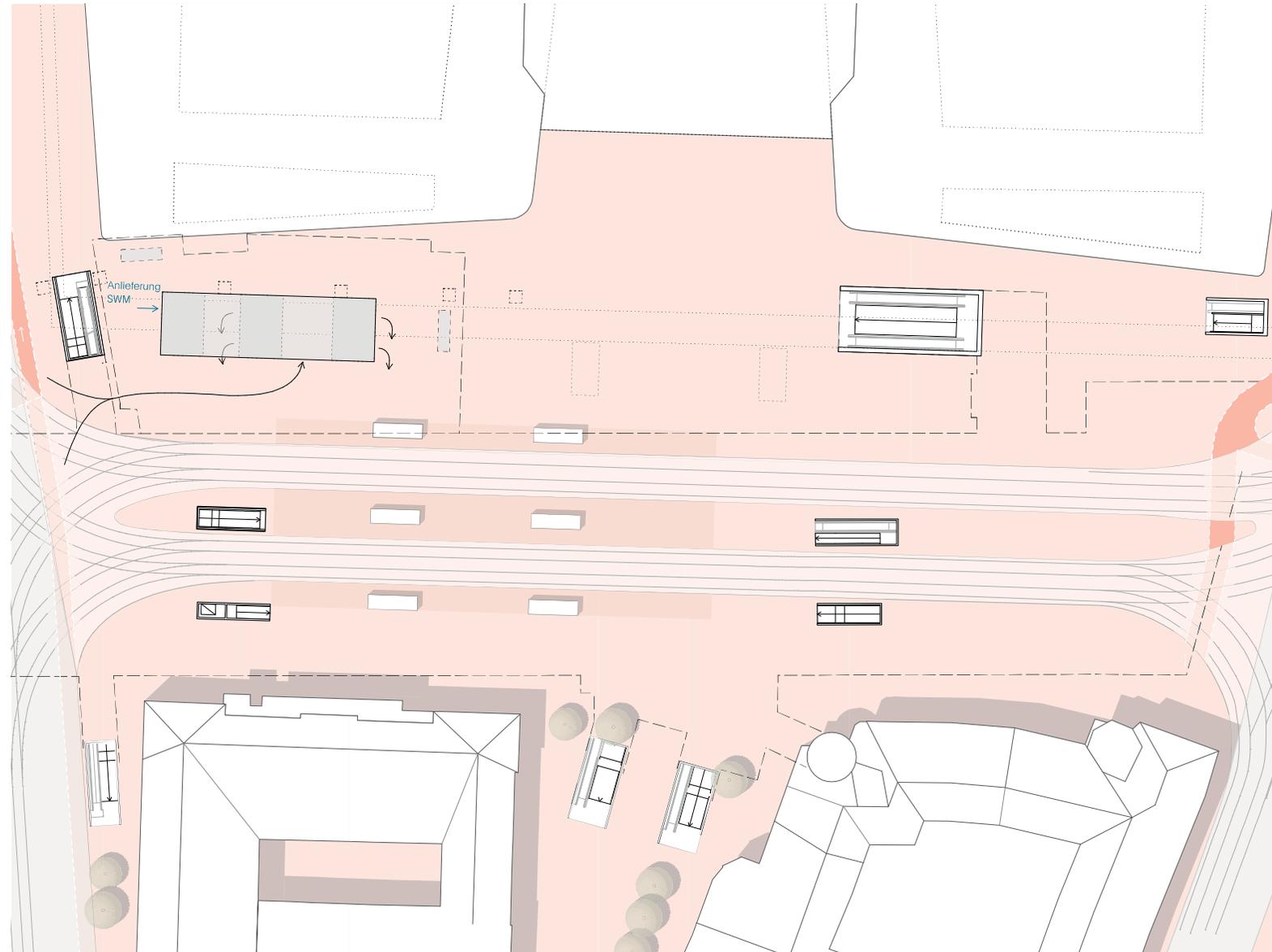
Variante 1
Erschließung mit 5 Aufzügen

Variante 1 Lageplan

-  Notausgang
(Erscheinungsbild zu klären)
-  Überdachung neu
-  Gebäude
-  möglicher Fahrradweg
-  Haltezone Tram
-  Gehweg
-  Tram
-  Straße

0 Vorplatz Hauptbahnhof
-1. Sperrgeschoss / Ladenzeile
-2 Betriebsgeschoss / Neue Fahrradgarage
-3 Verteilerebene 2. Stammstrecke
-4 U-Bahn U1/U2

M 1:600 | DIN A3



Variante 1

Flächenlayout – Ebene 0



Variante 1

Flächenlayout – Ebene -1

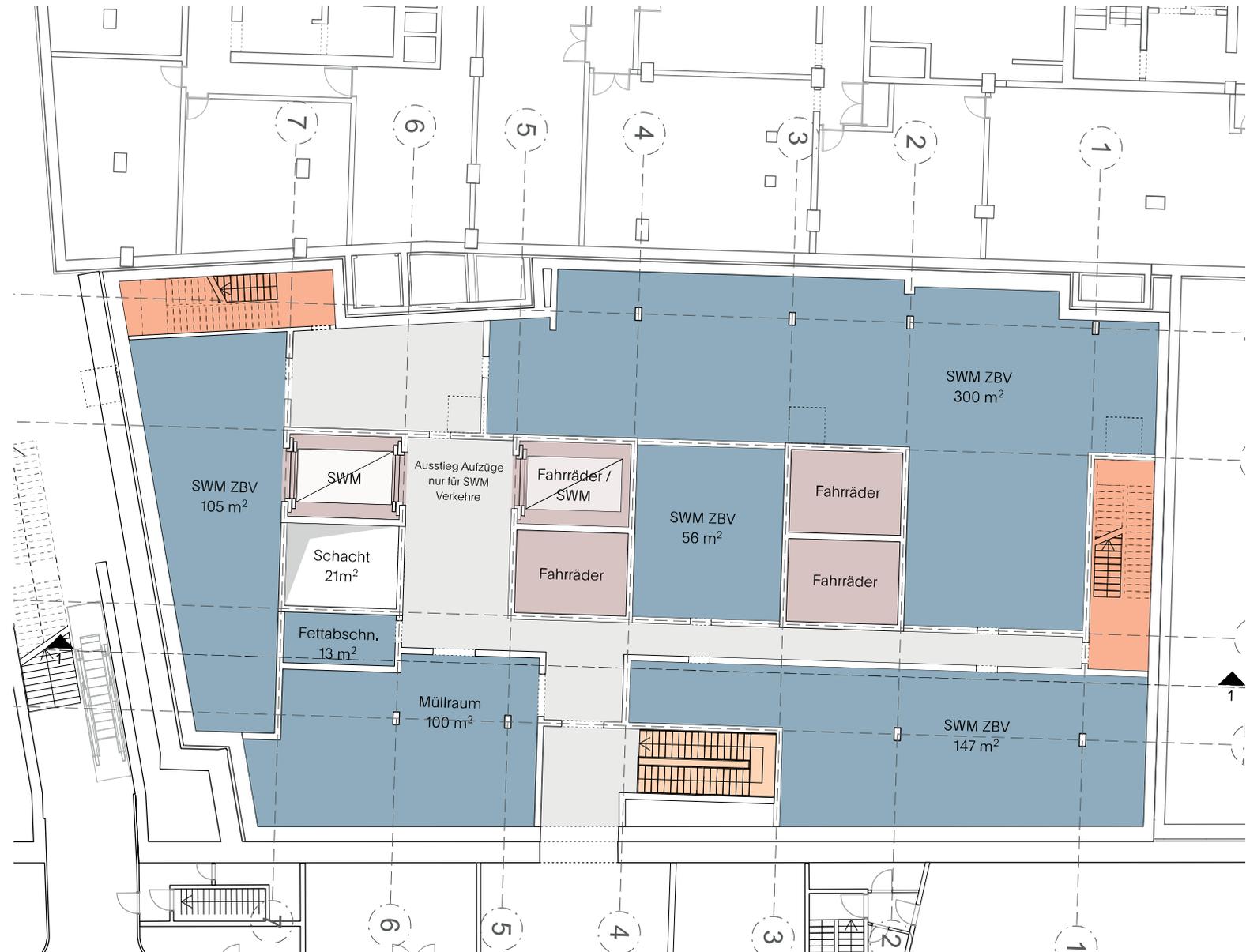
Flächen

SWM-Fläche ZBV Neubau:	608 m²
Fläche Müllraum:	100 m ²
Fläche Fettabscheider:	13 m ²

-  Temporäre Gerüsttürme NEG
-  Verkehrsfläche
-  SWM Flächen
-  Aufzüge
-  Treppe Fußverkehr
-  Fluchttreppe

0 Vorplatz Hauptbahnhof
-1. Sperrgeschoss / Ladenzeile
-2 Betriebsgeschoss / Neue Fahrradgarage
-3 Verteilerebene 2. Stammstrecke
-4 U-Bahn U1/U2

M 1:200 | DIN A3



Variante 1

Flächenlayout – Ebene -2

Anzahl Fahrradstellplätze

Stellplätze Neubau: 87

davon
Stellplätze Lastenfahrräder: 35

Stellplätze Regelfahrräder: 52

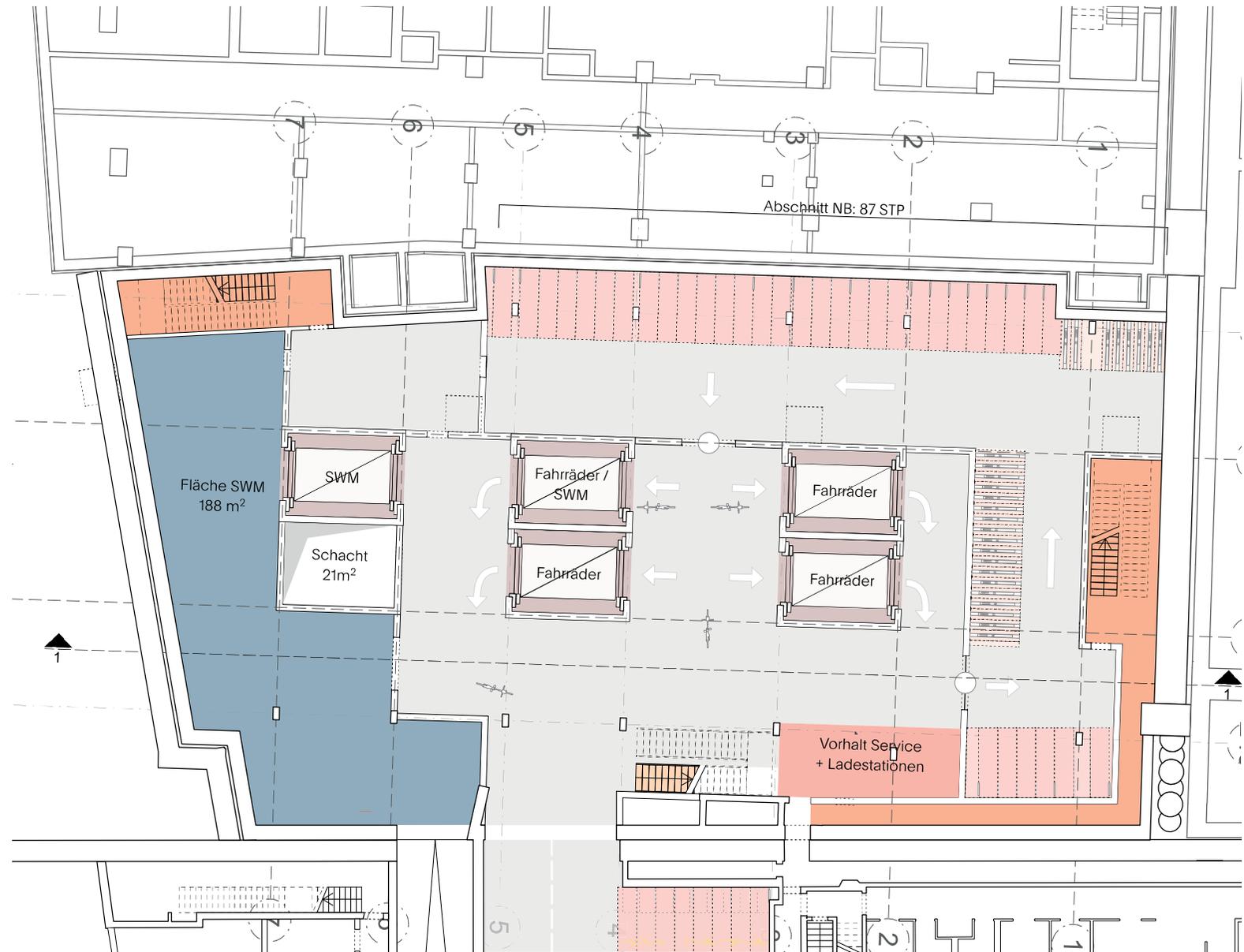
SWM Fläche / Schächte: 209 m²

Vorhalt Service und Ladeboxen

- Temporäre Gerüsttürme NEG
- E-Ladebereich / Service
- Stellplätze Lastenräder
- Stellplätze Regelfahrrad
- Verkehrsfläche
- SWM Flächen
- Aufzüge
- Treppe Fußverkehr
- Fluchttreppe

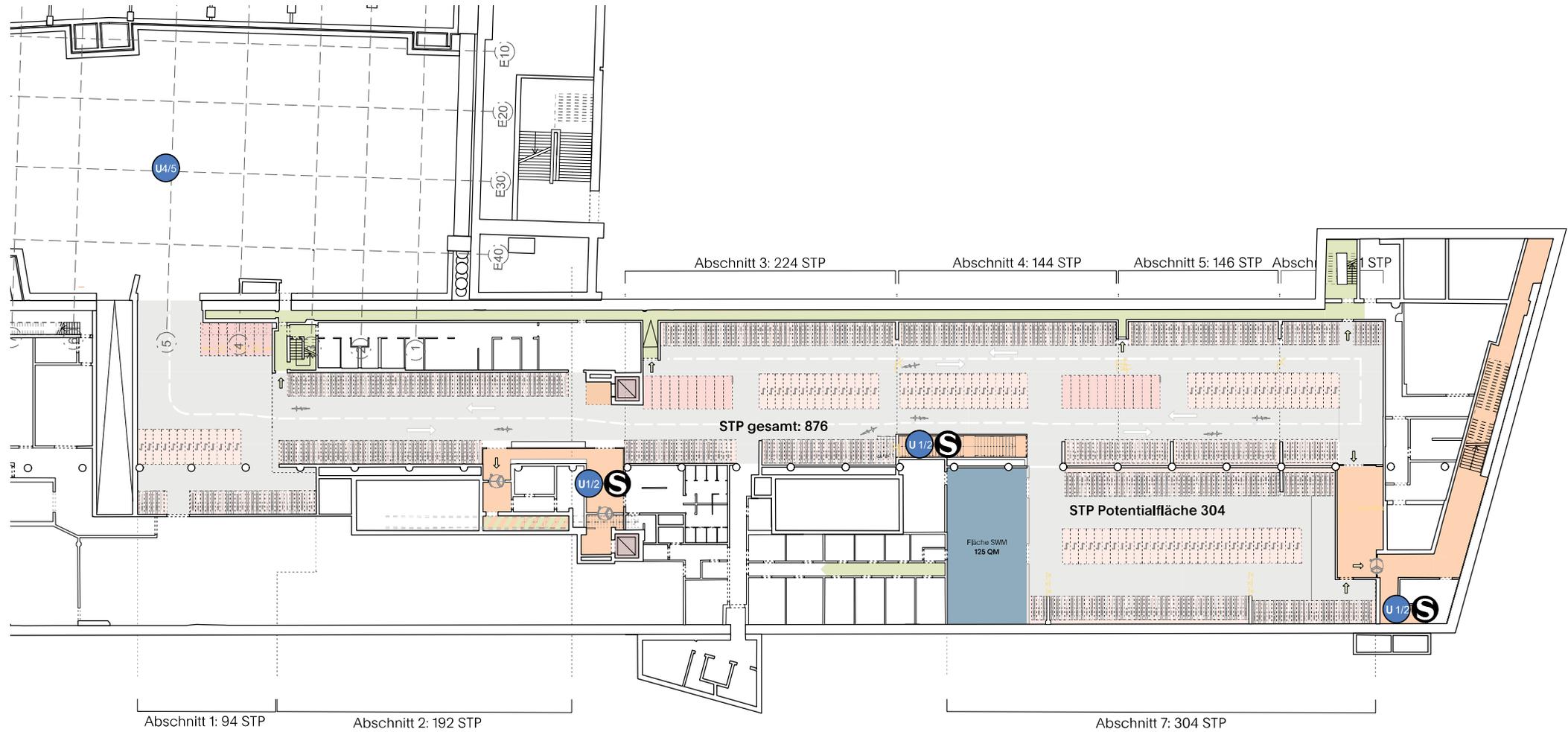
0 Vorplatz Hauptbahnhof
-1. Sperrgeschoss / Ladenzeile
-2 Betriebsgeschoss / Neue Fahrradgarage
-3 Verteilerebene 2. Stammstrecke
-4 U-Bahn U1/U2

M 1:200 | DIN A3



Variante 1

Flächenlayout – Bestand Ebene -2



- Stellplatz Lastenräder
- Erschließungsfläche
- Fahrradstellplatz
- Zugang Fluchtweg
- Verkehrsfläche
- Rettungsweg

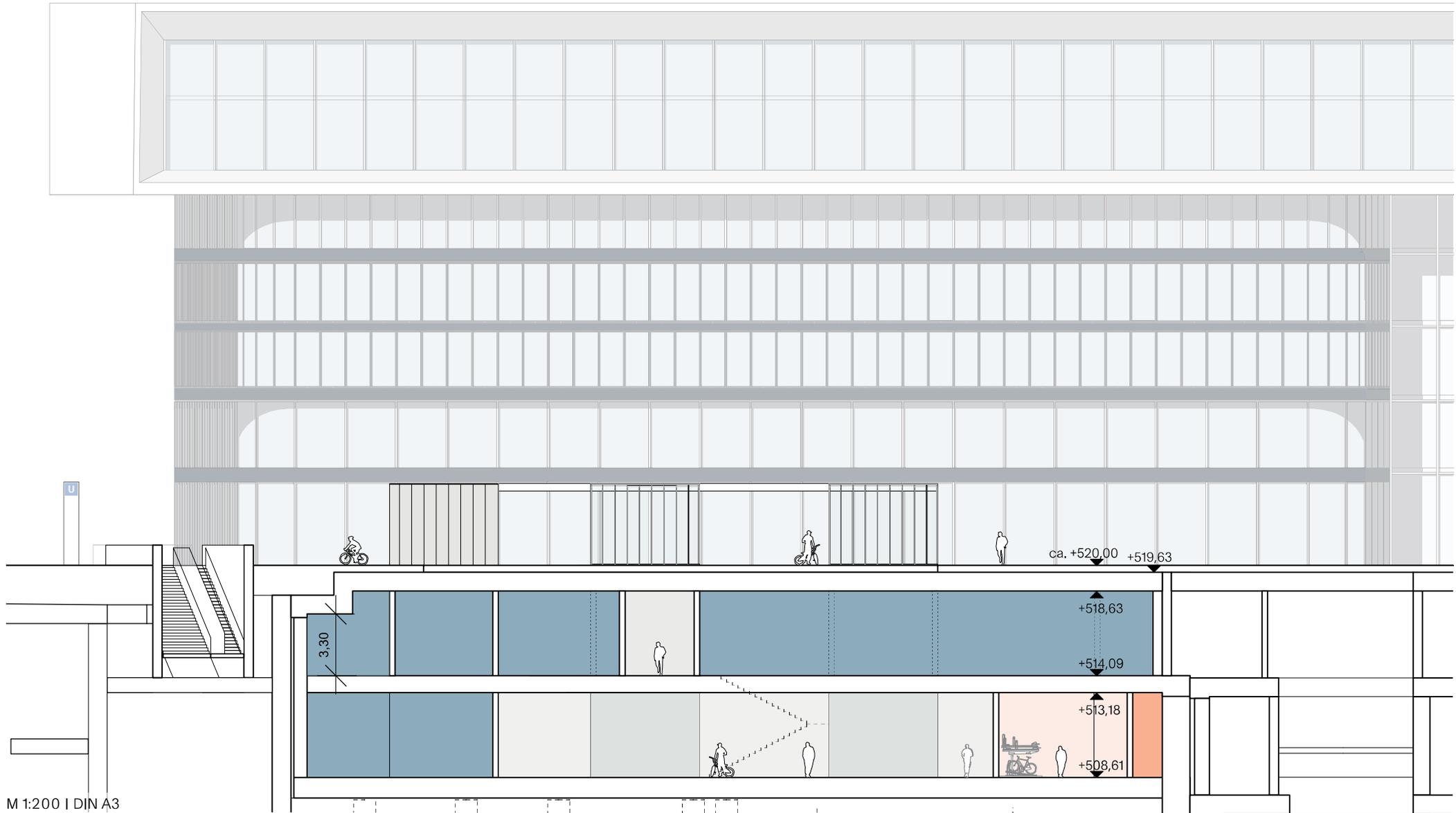
Anzahl Fahrradstellplätze in Garage
(ohne Neubau Zugangsbauwerk)

Stellplätze gesamt: 1.180

einfache Stellplätze: 186 SP
 doppelte Stellplätze: 965 SP
 Stellplätze Lastenräder: 29 SP

M 1:400 | DIN A3

Variante 1 Schnitt 1-1



Variante 1

Planungsabgleich Tafkal / eleven

Grundflächen

Variante SSF Ingenieure LPH3: 154 m²
 Variante 1 – aufgehende Bauteile 141 m²

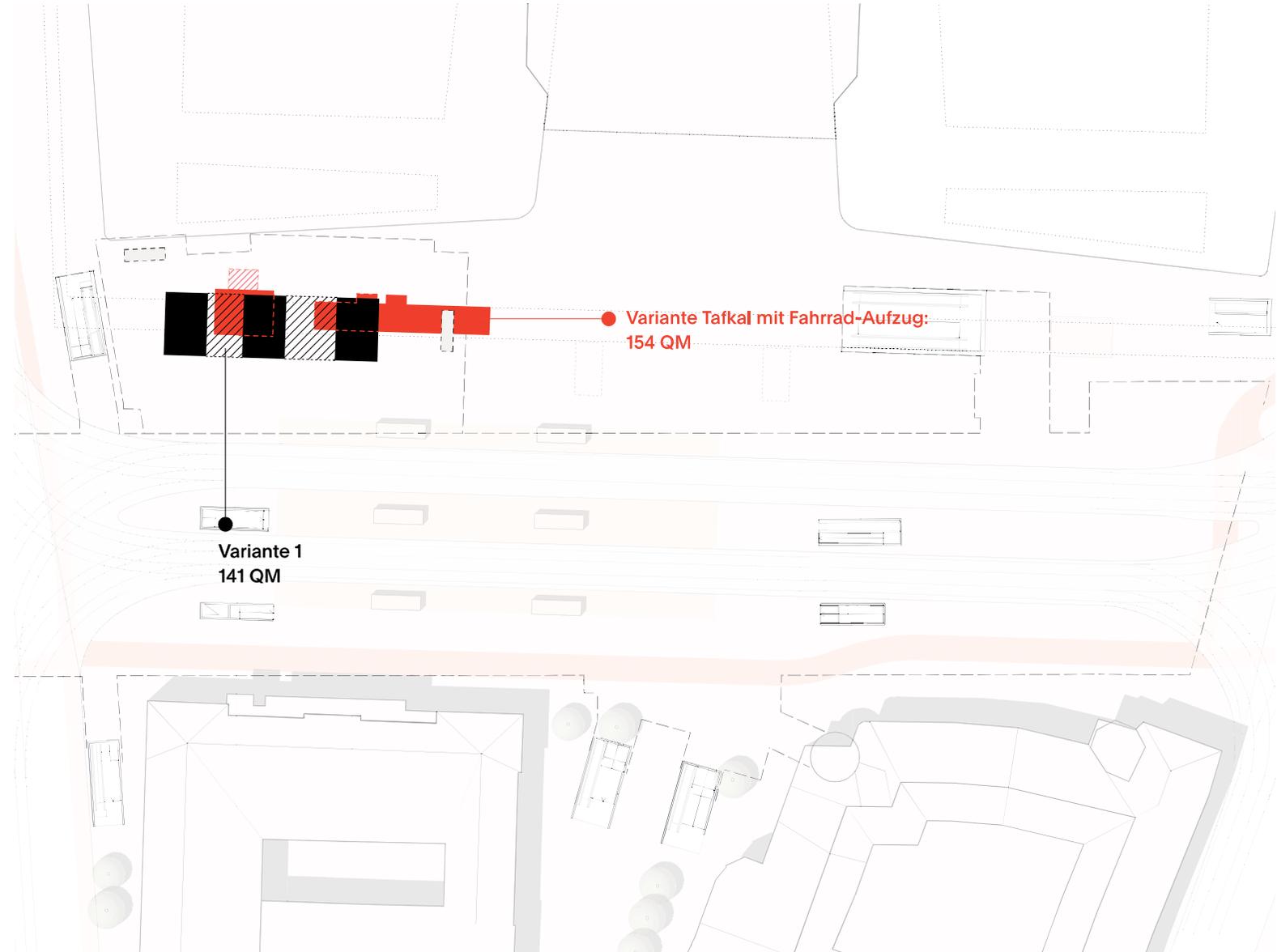
Delta: - 13 m²

Footprint

Footprint Überdachung: 109 m²
 Footprint aufgehende Bauteile: 141 m²

Footprint gesamt: 250 m²

Delta: + 96 m²



- Ausgangsvariante SSF Ing. LPH3
- ebenerdiger Schacht SSF Ing. LPH3
- Hydraulikklappe / Notausstieg
- Variante 1 – ggf. Überdachung
- Variante 1 – aufgehende Bauteile

M 1:600 | DIN A3

Variante 2

Erschließung mit 4 Aufzügen, einläufiger Treppe mit Schieberille

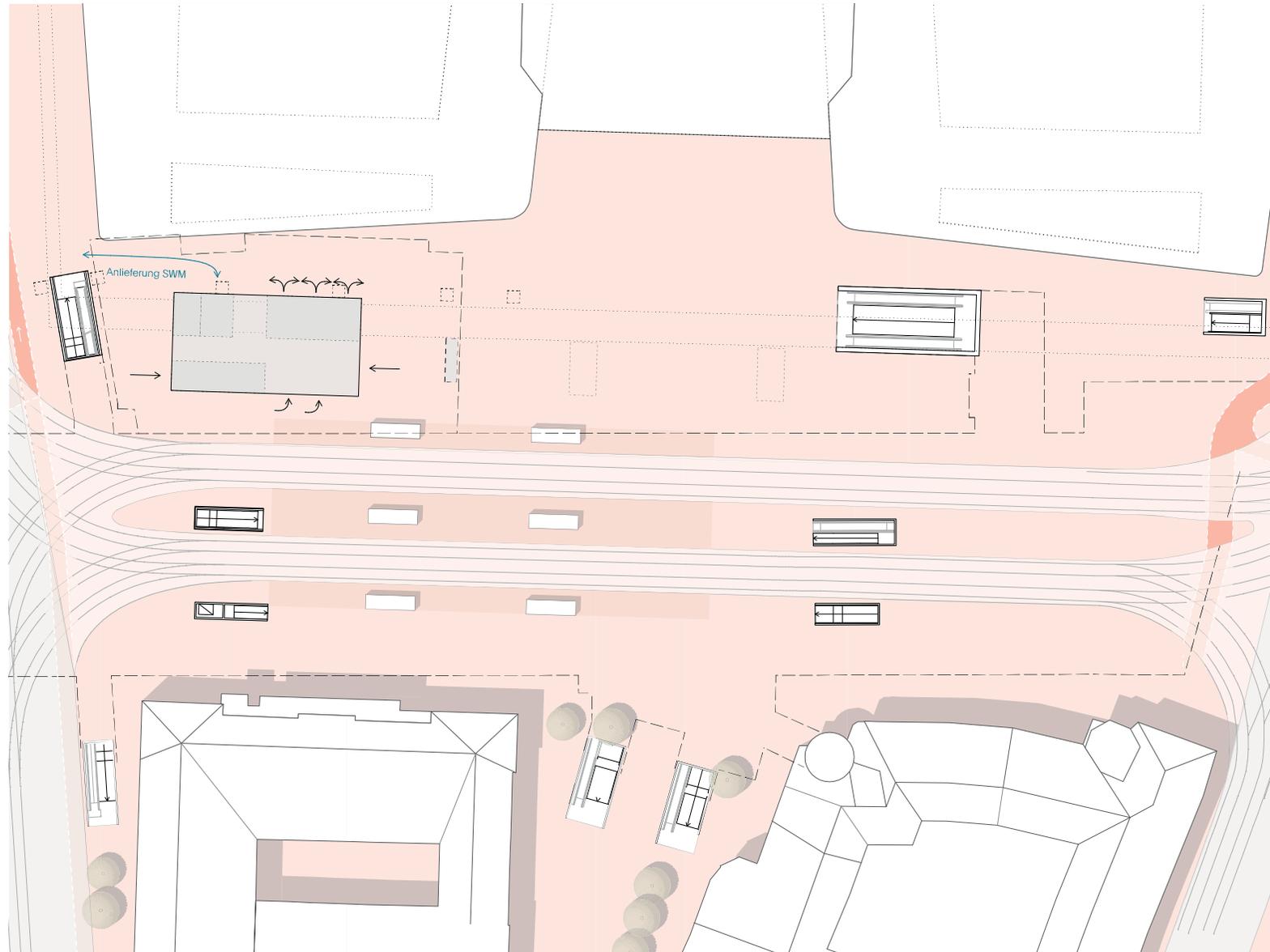
Anlage 5

Variante 2 Lageplan

-  Notausgang
(Erscheinungsbild zu klären)
-  Überdachung neu
-  Gebäude
-  möglicher Fahrradweg
-  Haltezone Tram
-  Gehweg
-  Tram
-  Straße

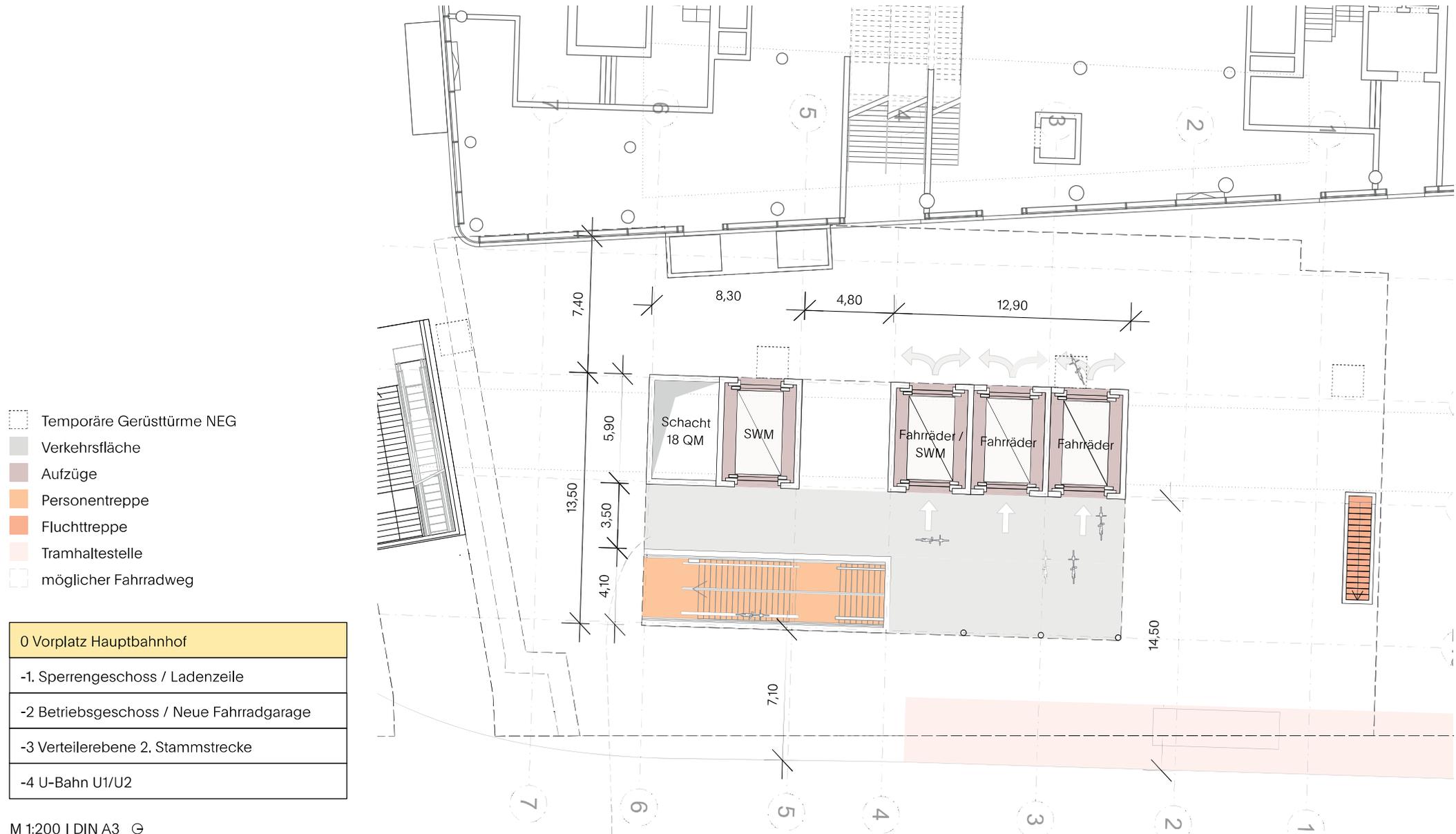
0 Vorplatz Hauptbahnhof
-1. Sperrgeschoss / Ladenzeile
-2 Betriebsgeschoss / Neue Fahrradgarage
-3 Verteilerebene 2. Stammstrecke
-4 U-Bahn U1/U2

M 1:600 | DIN A3



Variante 2

Flächenlayout – Ebene 0



M 1:200 | DIN A3

Variante 2

Flächenlayout – Ebene -1

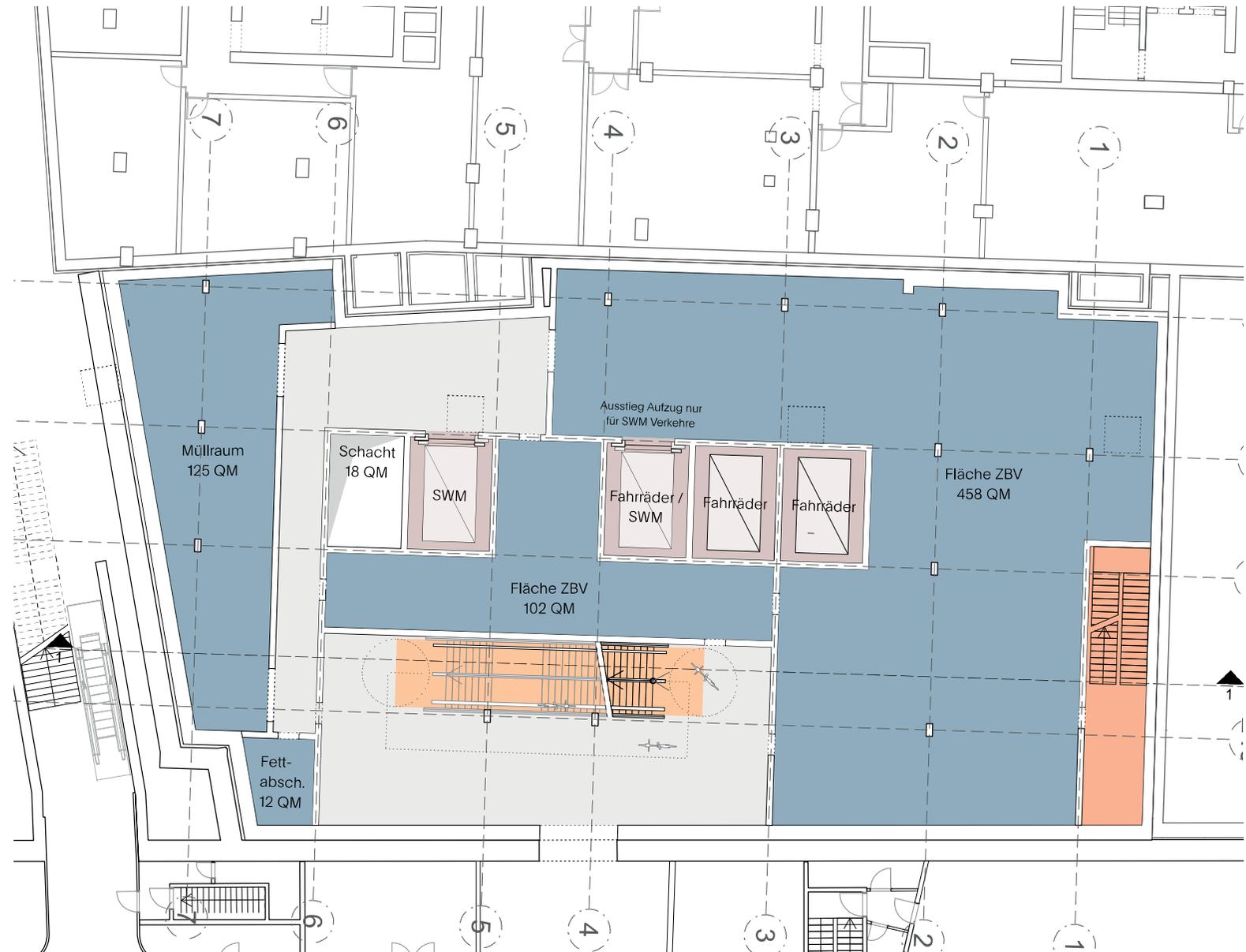
Flächen

SWM-Fläche ZBV Neubau:	560 m²
Fläche Müllraum:	125 m ²
Fläche Fettabscheider:	12 m ²

-  Temporäre Gerüsttürme NEG
-  Bewegungsradius 1,60m
-  Verkehrsfläche
-  SWM Flächen
-  Aufzüge
-  Treppe mit Schiebesystem
-  Fluchttreppe

0 Vorplatz Hauptbahnhof
-1. Sperrgeschoss / Ladenzeile
-2 Betriebsgeschoss / Neue Fahrradgarage
-3 Verteilerebene 2. Stammstrecke
-4 U-Bahn U1/U2

M 1:200 | DIN A3



Variante 2

Flächenlayout – Ebene -2

Anzahl Fahrradstellplätze

Stellplätze Neubau: 105

davon
Stellplätze Lastenfahrräder: 43

Stellplätze Regelfahrräder: 62

SWM Fläche / Schächte: 215 m²

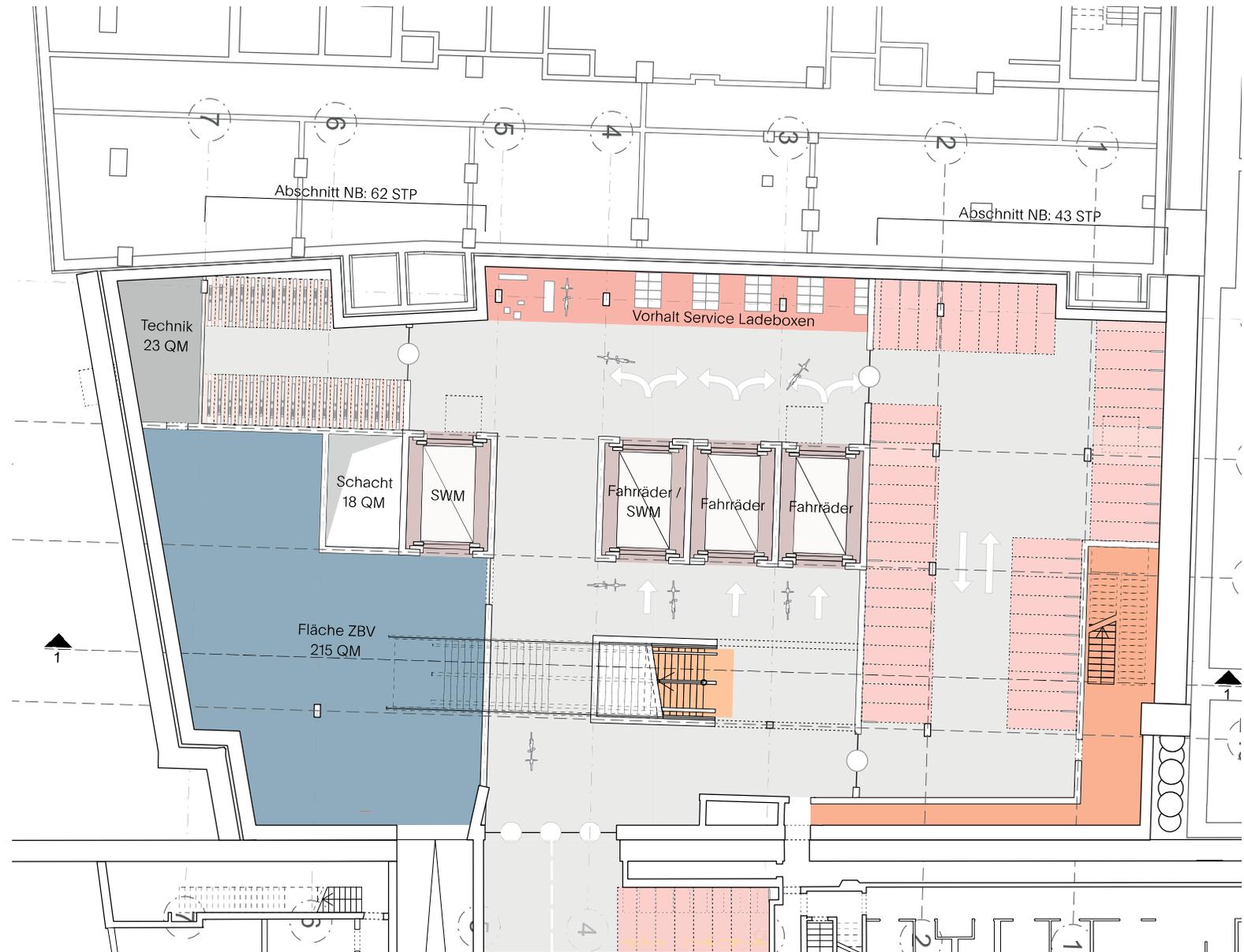
Technik: 23 m²

Vorhalt Service und Ladeboxen

- Temporäre Gerüsttürme NEG
- E-Ladebereich / Service
- Stellplätze Lastenräder
- Stellplätze Regelfahrrad
- Verkehrsfläche
- SWM Flächen
- Aufzüge
- Treppe mit Schiebesystem
- Fluchttreppe

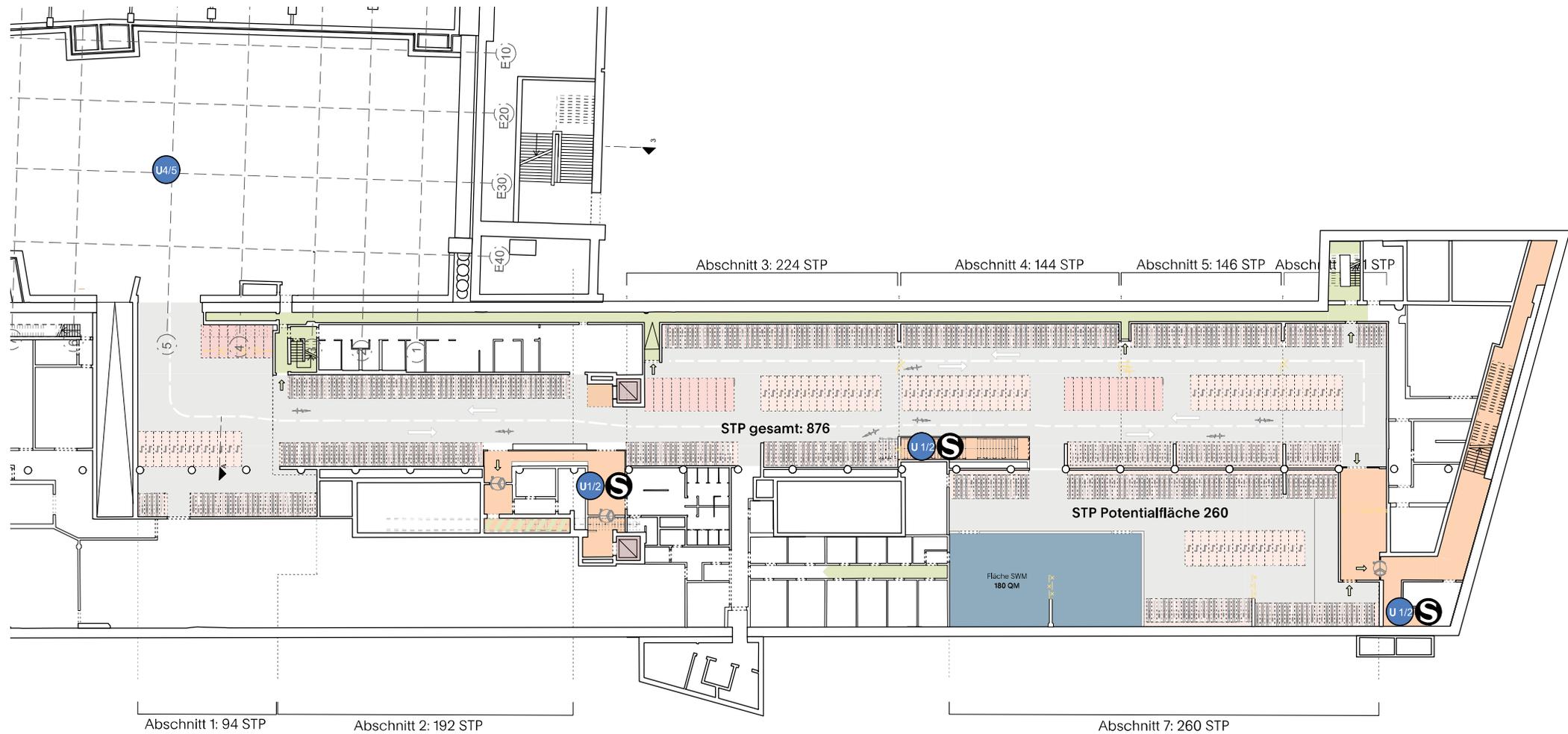
0 Vorplatz Hauptbahnhof
-1. Sperrgeschoss / Ladenzeile
-2 Betriebsgeschoss / Neue Fahrradgarage
-3 Verteilerebene 2. Stammstrecke
-4 U-Bahn U1/U2

M 1:200 | DIN A3



Variante 2

Flächenlayout – Bestand Ebene -2



- Stellplatz Lastenräder
- Erschließungsfläche
- Fahrradstellplatz
- Zugang Fluchtweg
- Verkehrsfläche
- Rettungsweg

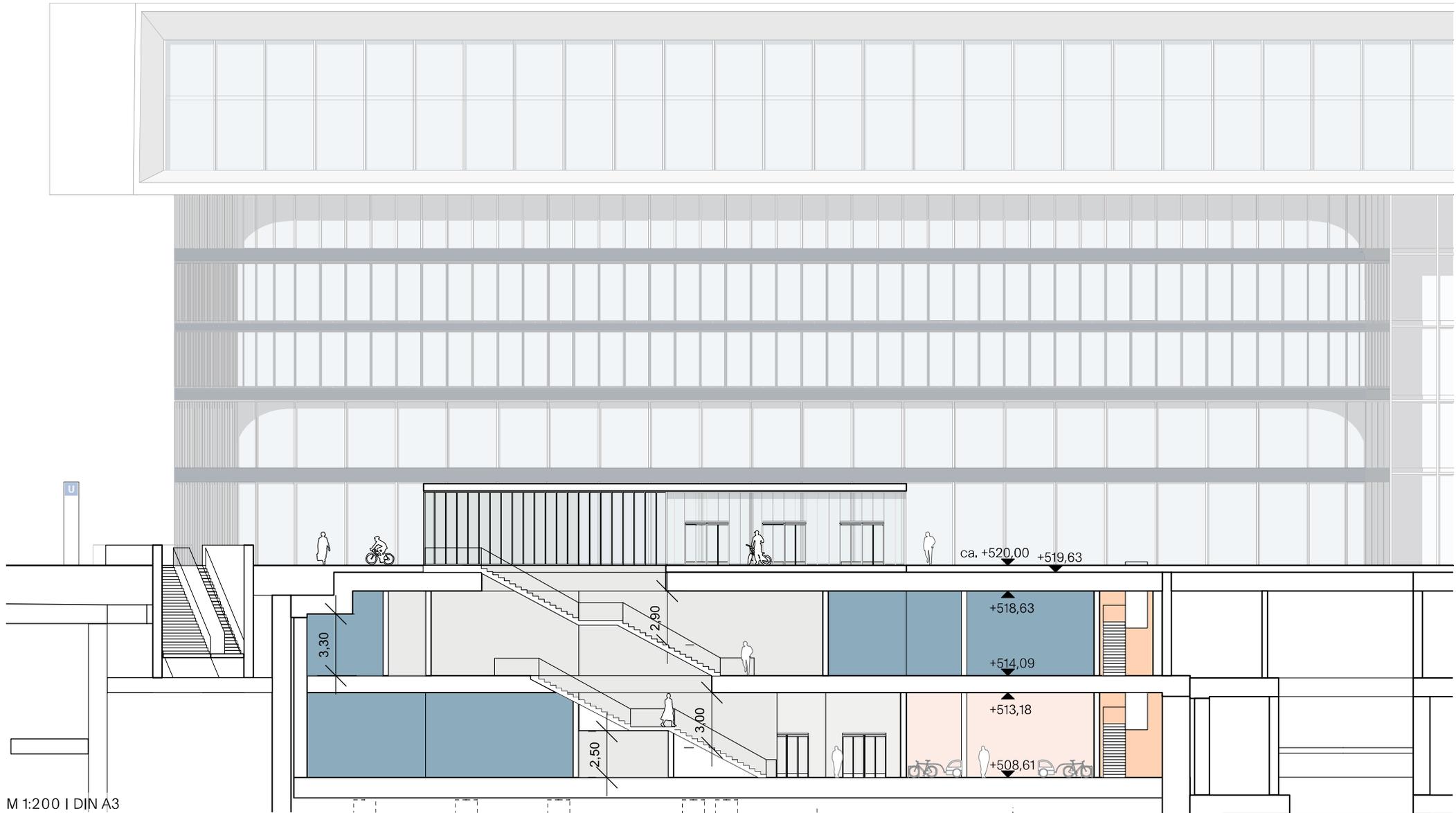
Anzahl Fahrradstellplätze in Garage
 (ohne Neubau Zugangsbauwerk)

Stellplätze gesamt: 1.136

einfache Stellplätze: 158 SP
 doppelte Stellplätze: 949 SP
 Stellplätze Lastenräder: 29 SP

M 1:400 | DIN A3

Variante 2 Schnitt 1-1



Variante 2

Planungsabgleich –Tafkal / eleven

Grundflächen

Variante SSF Ingenieure LPH3: 154 m²
Variante 3B – aufgehende Bauteile 180 m²

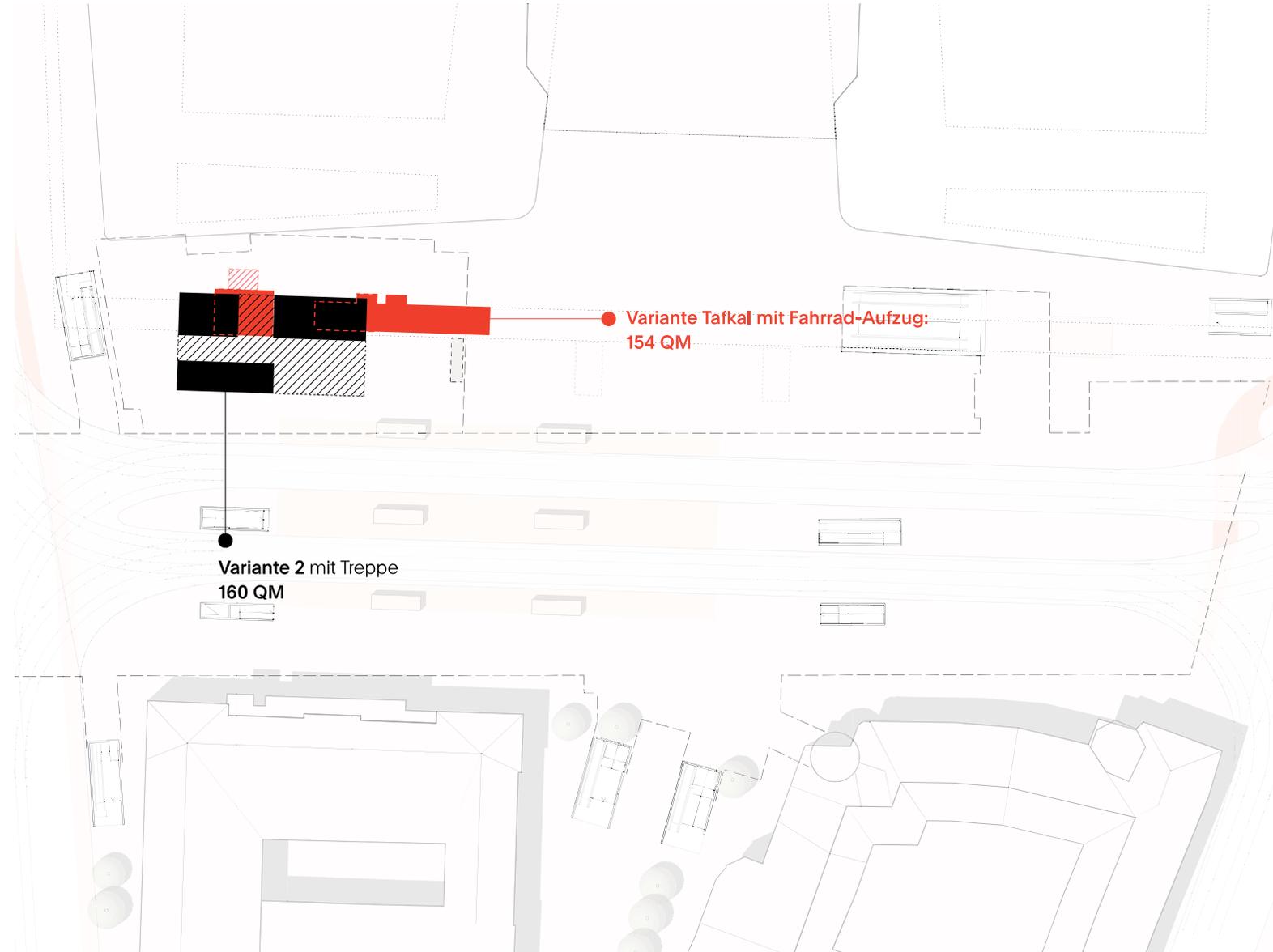
Delta: +26 m²

Footprint

Footprint Überdachung 172 m²
Footprint aufgehende Bauteile: 180 m²

Footprint gesamt: 352 m²

Delta: +198 m²



- Ausgangsvariante SSF Ing. LPH3
- ebenerdiger Schacht SSF Ing. LPH3
- Hydraulikklappe / Notausstieg
- Variante 3B – ggf. Überdachung
- Variante 3B – aufgehende Bauteile

M 1:600 | DIN A3

Leistungsfähigkeitsberechnung Varianten

Aufzüge, Taktzeit und Kapazität

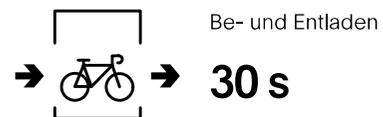
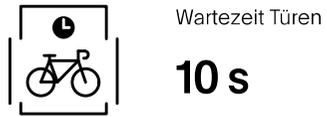
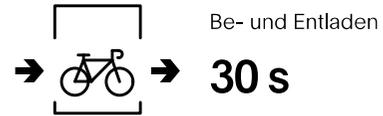
Annahmen für die Berechnung der Beförderungskapazität	Ausgangs-variante Taktal	Variante 1	Variante 2
Kapazität des Fahrradparkhauses			
Stellplatzanzahl	910 Reduktion durch 50cm Abstand und Treppe zu -3	1.260	1.240
Auslastung des Fahrradparkhauses	95%	95%	95%
Umschläge je Stellplatz	1,6	1,6	1,6
abgestellte Räder / 24h	1.456	2.016	1.984
Pendlerbewegungen			
Verhältnis Ein- zu Auspendlern / Tag	50%	50%	50%
Einpendler / 24h	728	1.008	992
Auspendler / 24h	728	1.008	992
Einpendler zur Stoßzeit (25%)	182	252	248
Auspendler zur Stoßzeit (20%)	146	202	198
Gesamtsumme der Pendler zur Stoßzeit (Morgen)	328	454	446
Parameter Aufzug			
Umlaufzahl des Aufzuges (in Sekunden, Fahrt runter und hoch, Reale Bedingungen)	130	130	130
Umläufe (je Stunde)	27,7	27,7	27,7
Kapazität eines Aufzuges (Fahrräder)	4	4	4
Reale Kapazität eines Aufzuges **	3,5	3,5	3,5
Anzahl Aufzüge nach Variante	1	4	3
Anzahl SWM Aufzüge nach Variante	1 (Sprinterlaufzug)	1	1
Beförderungskapazitäten			
Rampenanlage (nach Taktal)	480 - 540	-	-
Aufzüge (3,5 Fahrräder pro Aufzug / Stunde)	97	388	291
Treppe mit Schieberille (2 Min. pro Richtung, 2 Fahrräder/ Minute)	-	-	120
Gesamtkapazität (Fahrräder pro Stunde und Richtung)	240-270	388	411
Gesamtkapazität (Fahrräder pro Stunde in beide Richtungen)	480 bis 540	776	822
Deckung des stündlichen Pendelverkehrs zur morgendlichen Stoßzeit **	152 bis 212	+322	+376

* Hinweis: Angaben für die Berechnungsgrundlage der Ausgangsparameter wurden von MOR zur Verfügung gestellt.

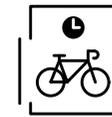
** Für eine realistische Betrachtung wird eine Kapazität von 3,5 Fahrrädern je Aufzug angenommen.

Umlauf Aufzug Urban Standards

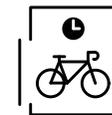
Reale Bedingungen
Abfahrt + Leerfahrt



+



Fahrzeit inkl. Wartezeiten Türen
35 s



ca. **130 s** (2,2 min.)

Bezirksausschuss des 2. Stadtbezirks
Ludwigsvorstadt-Isarvorstadt



Landeshauptstadt
München

Landeshauptstadt München, Direktorium,
BA-Geschäftsstelle Mitte, Marienplatz 8, 80331 München

An das Mobilitätsreferat
I. Per Email:
verkehrsplanung.hbf.mor@muenchen.de
beschlusswesen.mor@muenchen.de

Vorsitzender
Benoît Blaser

Geschäftsstelle:
Marienplatz 8, 80331 München
Telefon: 089 233 - 21322
ba2@muenchen.de

München, den 21.03.2025

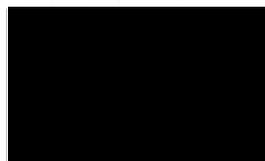
Beschlussvorlage zur Thematik "Neubau Hauptbahnhof - Alternative Erschließung der Fahrradgarage im Bauwerk U1/U2"

Unser Zeichen: 25.03 C 3.2.1

Guten Tag,

der Bezirksausschuss 2 Ludwigsvorstadt-Isarvorstadt befasste sich in seiner Sitzung am 18.03.2025 mit o.g. Anliegen und stimmt der Variante 1 einstimmig zu.

Mit freundlichen Grüßen



Benoît Blaser
Vorsitzender

