

Quartier Zentrale Pratteln



Abgabe Vorprojekt

TP / Baustein
Dokument
Nummer
Datum

TP8 / übergeordnet
Verkehrskonzept
16.01
22.04.2022

Bauherr:
Logis Suisse AG

Haselstrasse 16
5401 Baden

Tel. +41 56 203 50 91
mdutliderron@logis.ch

Verfasser:
moveing AG

Steinengraben 14
4051 Basel

Tel. +41 61 515 60 82
jan.bautz@moveing.ch

Generalplaner:
S+B Baumanagement AG

Bahnhofplatz 1
4133 Pratteln

Tel. +41 61 827 44 00
basel@s-b.swiss

[B E R I C H T]

Logis Suisse AG
Haselstrasse 16
5401 Baden

Zentrale Pratteln

Verkehrskonzept Gesamtareal Phase Vorprojekt

Impressum

Jan Bautz
jan.bautz@moveing.ch
T +41 61 515 60 82

moveIng AG
Steinengraben 14
CH-4051 Basel

Projekt-Nr.: 21-064-001
Bericht-Nr.: 001 | Version 01
ZePra_Bericht-Verkehrskonzept_22-04-22.docx

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage.....	5
2	Zweck des vorliegenden Dokumentes.....	5
3	Grundlagen	6
4	Lage und übergeordnete Erschliessung.....	7
4.1	Öffentlicher Verkehr.....	7
4.2	Motorisierter Individualverkehr	8
4.3	Fuss- und Radverkehr	9
5	Quartierplan	10
6	Ermittlung des Bedarfs an PW- und Velostellplätzen.....	11
6.1	Reduktionsfaktoren.....	11
6.1.1	Gewerbe	11
6.1.2	Wohnen.....	11
6.2	Autostellplätze	11
6.3	Sonderparkplätze	12
6.3.1	Car-Sharing.....	12
6.3.2	Hilfs- und Pflegedienste.....	12
6.3.3	Motorisierte Zweiräder.....	12
6.4	Velostellplätze	13
7	Projektbeschrieb Vorprojekt.....	13
7.1	Arealerschliessung	13
7.2	Parkierung.....	14
7.2.1	Grundlagen	14
7.2.2	Vorgesehene Parkplätze	14
7.2.3	Parkierung oberirdisch.....	15
7.3	Autoeinstellhalle	16
7.3.1	Konzeption und Erschliessung.....	16
7.3.2	Zufahrtsrampen.....	18
7.3.3	Layout Parking	19
7.4	Parkplatzbewirtschaftung.....	21
7.5	Veloparkierung	21
7.6	Ver- und Entsorgung.....	24
7.7	Feuerwehr und Rettungsdienste	25
8	Fazit und Ausblick	26

Anhang

- A Parkplatzbedarfsermittlung
- B Layout Parking 1. UG
- C Layout Parking 2. UG
- D Längenprofil Zufahrtsrampe

1 Ausgangslage

Die "Zentrale Pratteln" als ehemaliges Lager- und Verteilzentrum der Coop soll in den kommenden Jahren umstrukturiert werden. Die Logis Suisse AG als Grundeigentümerin hat sich zu diesem Zweck mit weiteren Wohnbaugenossenschaften zusammengetan, um das Areal zu einem attraktiven Wohn- und Gewerbestandort zu entwickeln. Neben dem Erhalt und der Umnutzung einzelner bestehender Gebäude ist der Neubau von mehreren mehrgeschossigen Wohngebäuden in Blockrandbauweise vorgesehen, die sich um einen gemeinschaftlich genutzten Wohnhof gruppieren. Das Areal liegt äusserst verkehrsgünstig in Fussdistanz zum Bahnhof Pratteln sowie der Endhaltestelle der Tramlinie 14. Die Anbindung an die Autobahn A2 erfolgt auf kurzem Weg über den Gallenweg und die Hohenrainstrasse.

Auf Grundlage eines Richtprojektes wurde der Quartierplan erarbeitet, der im Herbst 2021 genehmigt wurde. Mit dem Quartierplan wurden erstmals im Kanton Basel-Landschaft die neuen Möglichkeiten der geänderten Verordnung des Raumplanungs- und Baugesetzes genutzt, bei Wohnnutzungen eine reduzierte Anzahl Parkplätze zu erstellen. Für einen Teil der Wohnungen soll "autofreies Wohnen" gelten. Bestandteil des Quartierplans sind unter anderem ein Verkehrsgutachten, in dessen Rahmen die verkehrlichen Auswirkungen des Bauvorhabens beurteilt wurden, sowie ein Mobilitätskonzept. Auf dessen Grundlage konnte der Parkplatzbedarf für die Wohnnutzungen deutlich reduziert werden.

Die erforderlichen Parkplätze werden zu rund zwei Dritteln in einer gemeinsam genutzten, zweigeschossigen Einstellhalle angeboten. Die übrigen Parkplätze werden oberirdisch im Umfeld der Gebäude angeordnet.

Seit September 2021 wurde auf Basis des genehmigten Quartierplanes das Vorprojekt für die Zentrale Pratteln erarbeitet. Das Areal wird hierzu in mehrere Teilprojekte und Bausteine unterteilt, die von einem Planungsteam unter Leitung der Generalplanergemeinschaft S&B Baumanagement AG / Bachelard Wagner Architekten bearbeitet werden.

2 Zweck des vorliegenden Dokumentes

Der vorliegende Konzeptbericht beschreibt die verkehrliche Erschliessung und Parkierung im Projekt Zentrale Pratteln, die im Rahmen des Vorprojektes in Zusammenarbeit mit den Architekten und Landschaftsarchitekten entwickelt wurden. Die Herleitung des Verkehrsaufkommens und die verkehrstechnischen Auswirkungen im Umfeld des Projektstandortes sind nicht Gegenstand des vorliegenden Berichtes. Diese Themen wurden im Rahmen des Verkehrsgutachtens zum Quartierplan im Sinne eines Worst-Case-Szenarios untersucht und als machbar beurteilt (vgl. [3]). Ebenfalls nicht Bestandteil des vorliegenden Berichtes ist die Entwicklung von Mobilitätsmassnahmen. Diese sind im gleichnamigen Gutachten zum Quartierplan [4] für verschiedene Szenarien entwickelt und im QP-Reglement festgeschrieben worden. Sie gelten als Vorgabe.

3 Grundlagen

Das Konzept der verkehrlichen Erschliessung und Parkierung basiert auf folgenden Grundlagen:

- [1] Quartierplan, Genehmigungsfassung vom 31.07.2021
- [2] Quartierplanreglement, Genehmigungsfassung vom 23.07.2021
- [3] Verkehrsgutachten zum Quartierplan, Version V07 vom 12.06.2020, Rudolf Keller & Partner AG
- [4] Mobilitätsgutachten zum Quartierplan, Fassung vom 12.06.2020, Pestalozzi & Stäheli GmbH
- [5] Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz (RBV) des Kantons Basel-Landschaft vom 27.10.1998 in der Fassung vom 01.03.2022
- [6] Projektpflichtenheft (PPH) Wohnhof übergeordnet vom 19.08.2021, hämmerle partner Zürich
- [7] Gängige Normen und Richtlinien, hier insbesondere:
 - [8] VSS 40 291 "Parkieren – Anordnung und Geometrie der Parkieranlagen für Personewagen und Motorräder", Ausgabe 2021-12, gültig seit 31.12.2021
 - [9] VSS 40 050 "Grundstückszufahrten – Anordnung und Gestaltung".

4 Lage und übergeordnete Erschliessung

4.1 Öffentlicher Verkehr

Das Areal der Zentrale liegt zentrumsnah in direkter Nähe zum Bahnhof Pratteln. Die Fussdistanz zum Bahnhof bzw. zur Endhaltestelle der Tramlinie 14 beträgt zwischen 300 und 400 m. Die Zentrale liegt damit in der ÖV-Güteklasse B.

Basel SBB ist mit den S-Bahnlinien S1 und S3 innerhalb von 10 Minuten im Viertelstundentakt erreichbar. In Richtung Liestal (Fahrzeit 6 min. mit S3) bzw. Rheinfelden (Fahrzeit 9 min. mit S1) besteht ein Halbstundentakt.

Zusätzlich besteht mit der Tramlinie 14 eine direkte Verbindung im 7.5 Minuten-Takt nach Muttenz und ins Zentrum von Basel. Diverse Buslinien im Umfeld ergänzen das Angebot für örtliche und regionale Ziele.

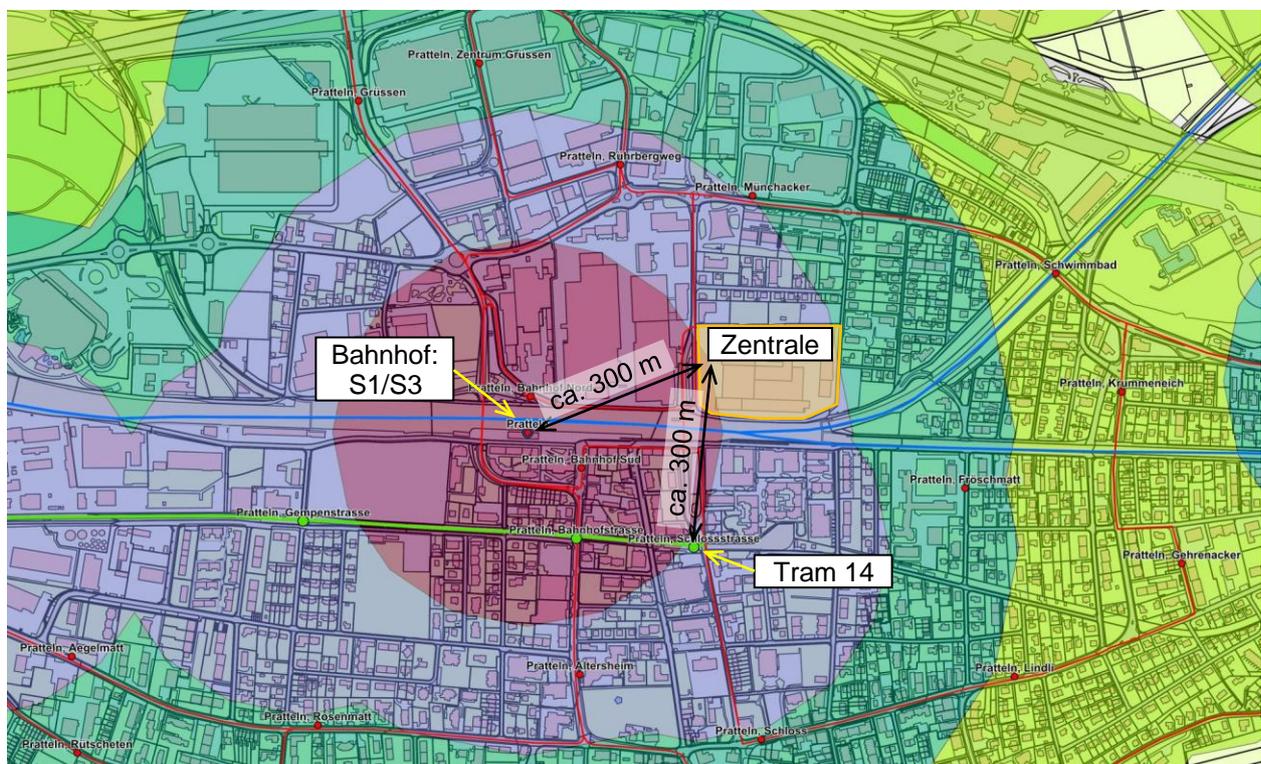


Abb. 1 ÖV-Erschliessung mit Darstellung der ÖV-Güteklassen

4.2 Motorisierter Individualverkehr

Die Anbindung an das übergeordnete Strassennetz erfolgt für den motorisierten Individualverkehr (MIV) über den Gallenweg. Die Autobahn A2 und damit das nationale und internationale Fernstrassennetz ist in kurzer Distanz über die Hohenrainstrasse und die Salinenstrasse erreichbar. Über die Hohenrainstrasse (Hauptstrasse H2) besteht zudem Anschluss nach Osten in Richtung Liestal sowie via Hardstrasse nach Westen in Richtung Muttenz und Basel.

Das Ortszentrum von Pratteln wird über die Unterführung Gallenweg erreicht.

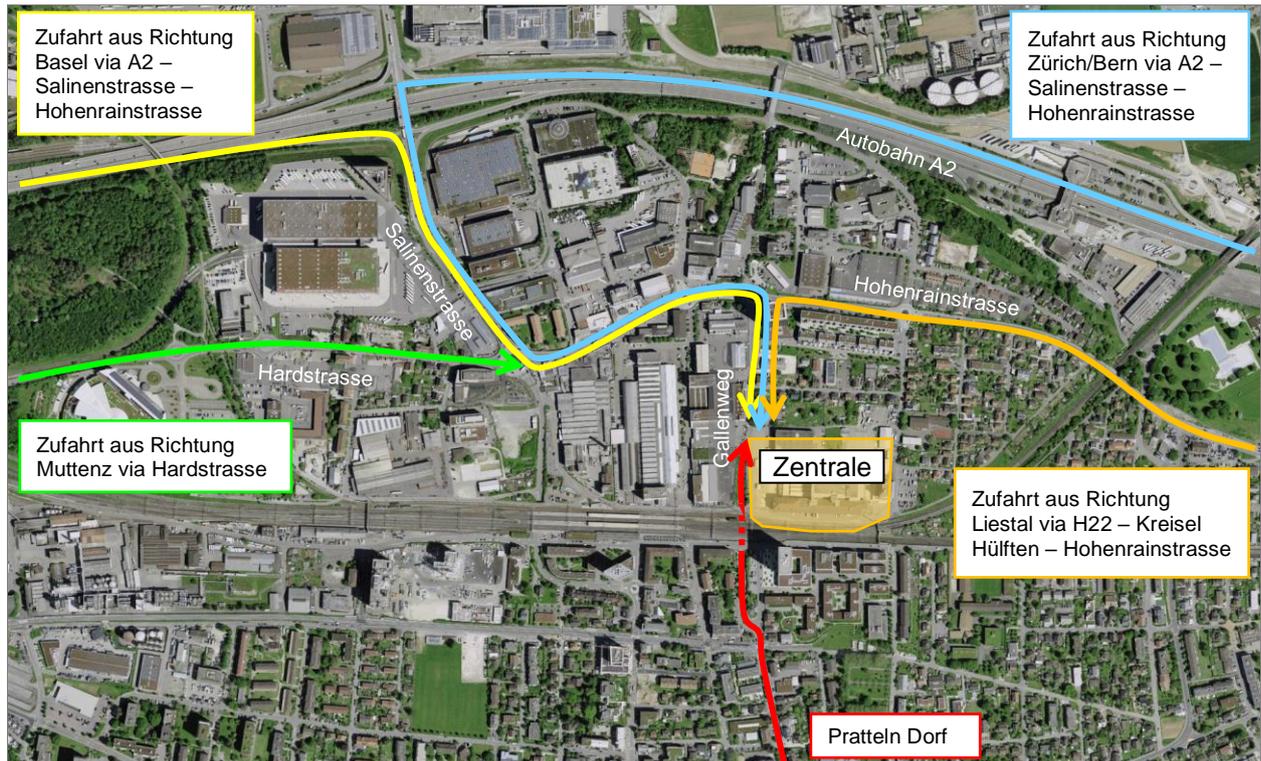


Abb. 2 Übersicht Erschliessung MIV

4.3 Fuss- und Radverkehr

Die Zentrale ist aus allen Richtungen gut zu Fuss und mit dem Velo erreichbar. Die kantonalen Radrouten verlaufen in einiger Distanz zur Zentrale und sind parallel zur Bahn entweder nach Osten über die Viaduktstrasse und den Reitweg oder nach Westen über die Wasenstrasse – Industriestrasse erreichbar.

Zur Querung der Bahnlinie bestehen sowohl für den Fuss- als auch den Radverkehr mehrere Möglichkeiten. Entweder über die Unterführung Gallenweg und weiter in Richtung Ortszentrum oder via Bahnhofunterführung direkt zu den Perrons bzw. zum Empfangsgebäude des Bahnhofs Pratteln. Auf der Ostseite besteht zudem die Möglichkeit zur Querung über die Passerelle auf Höhe der Münchackerstrasse.

Die Wanderroute Birsfelden Hard – Pratteln Dorf verläuft über den Gallenweg und somit direkt an der Zentrale vorbei.

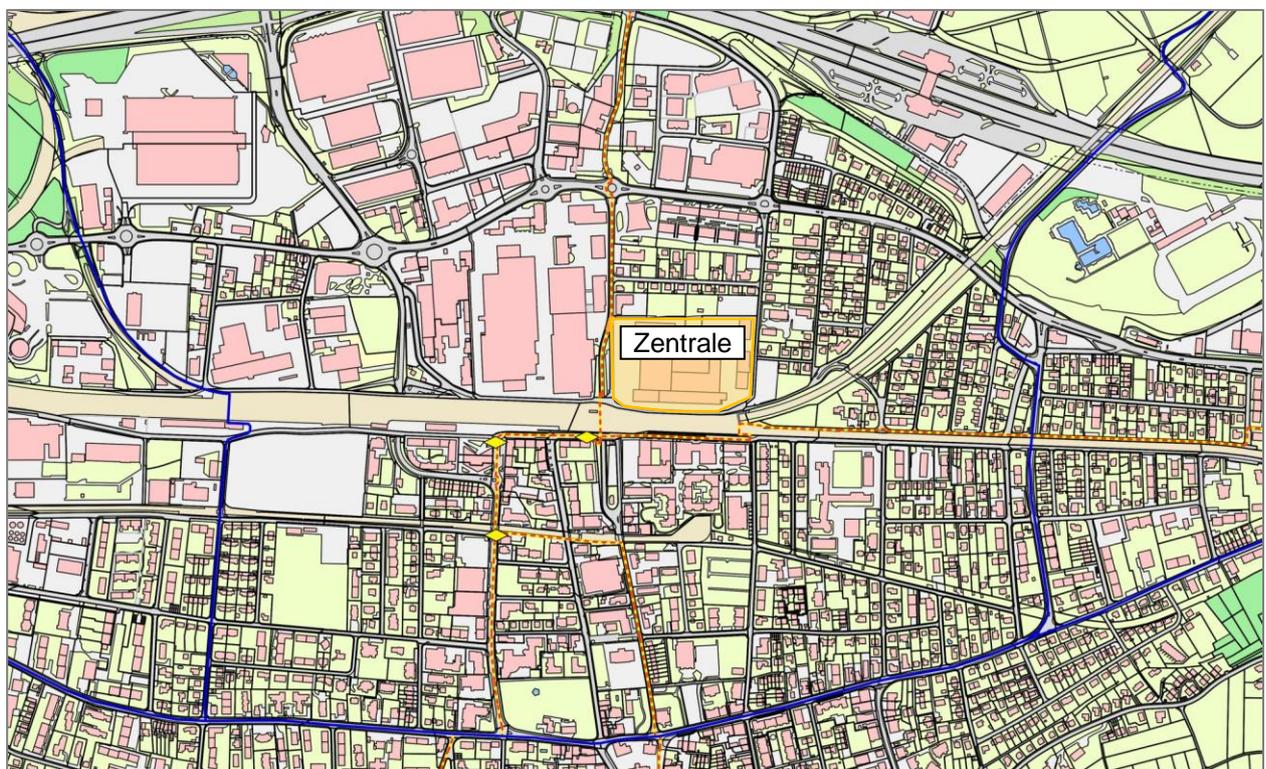


Abb. 3 Übersicht Fuss- und Radwegenetz

5 Quartierplan

Der Quartierplanperimeter ist in zwei Teilgebiete unterteilt. Das Teilgebiet 1 umfasst den grössten Teil des Perimeters mit allen bisherigen Gebäuden. Der Gewerberiegel (Baubereich A) entlang der Bahn, das ehemalige Zuckersilo (Baubereich B) sowie das Dach der bestehenden Shedhalle (Baubereich C5) bleiben erhalten und werden teilweise umgenutzt. Die neuen Wohngebäude schliessen sich als Blockrand nördlich des Gewerberiegels an und werden in einen Baustein West (Baubereich C1), einen Baustein Nord (Baubereich C2), einen Baustein Ost (Baubereich C3) und einen Baustein Süd (Baubereich C4) unterteilt.

Östlich des Bausteins Ost und nördlich des Zuckersilos schliesst sich der Baubereich D an, der für eine mögliche Schulnutzung durch die Gemeinde Pratteln zur Verfügung steht.

Im Teilgebiet II des QP-Perimeters liegt der Baubereich E. Diese Fläche wird heute als Parkplatz genutzt. Bis auf Weiteres ist eine Überbauung dieser Fläche seitens der Grundeigentümerin nicht vorgesehen.

Im Quartierplan sind die Baufelder definiert sowie die Zufahrtsmöglichkeiten zum Areal und zur Tiefgarage. Des Weiteren sind Bereiche für die oberirdische Parkierung für MIV und Velo ausgewiesen.

Die Zufahrt zur Autoeinstellhalle (AEH) ist gemäss Quartierplan an zwei Stellen möglich. Entweder an der nordwestlichen Ecke des QP-Perimeters mit einer Rampe an der nördlichen Parzellengrenze oder direkt am Gallenweg auf der Westseite.



Abb. 4 Übersicht Quartierplan (Ausschnitt, Stand 31.07.2021)

6 Ermittlung des Bedarfs an PW- und Velostellplätzen

Die Ermittlung des Parkplatzbedarfs richtet sich nach den geltenden Gesetzen und Richtlinien, hier insbesondere der Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz. Des Weiteren gelten die Festsetzungen des Quartierplanreglements. Hierin ist geregelt, dass die Bestimmung der notwendigen Anzahl an Parkplätzen auf Grundlage des Verkehrsgutachtens von Rudolf Keller & Partner AG erfolgt. Im Verkehrsgutachten wurden insbesondere die nach RBV anzusetzenden Reduktionsfaktoren R1 und R2 bestimmt. Zudem wurde in Abstimmung mit der Gemeinde Pratteln festgelegt, dass für die gewerblichen Nutzungen auf Besucherparkplätze verzichtet werden kann, da tagsüber mit dem Argument der Mehrfachnutzung (Besucherplätze der Wohnnutzung sind mehrheitlich abends belegt) genügend freie Parkplätze zur Verfügung stehen.

Gemäss QP-Reglement sind maximal 700 Parkplätze im QP-Perimeter zulässig.

6.1 Reduktionsfaktoren

6.1.1 Gewerbe

Aufgrund der sehr guten ÖV-Erschliessung wurde der Reduktionsfaktor R1 im Rahmen des Quartierplans auf 0.5 festgelegt. Der Reduktionsfaktor R2 beträgt 0.6.

6.1.2 Wohnen

Für Wohnnutzungen konnten bis Anfang 2019 keine Reduktionen geltend gemacht werden. Seit dem Jahr 2019 ermöglicht die RBV, §70, Abs. 2bis, eine Reduktion der Stammparkplätze bei Vorliegen eines Mobilitätskonzeptes. Im Fall der Zentrale Pratteln wurde im Quartierplan eine Bandbreite von 0.7 bis 0.5 festgelegt, je nach Ausprägung der Massnahmen des Mobilitätskonzeptes. Die Bauherrschaft hat entschieden, die Anzahl Parkplätze möglichst zu minimieren und somit die Möglichkeiten des QP maximal auszunutzen. Die Stammparkplätze Wohnen werden daher mit dem Faktor 0.5 multipliziert.

Für Besucherparkplätze von Wohnnutzungen kann mit der aktuellen, seit März 2022 geltenden Revision der RBV ebenfalls eine Reduktion in Abhängigkeit der ÖV-Erschliessungsgüte vorgenommen werden. Aufgrund der Nähe zum Bahnhof Pratteln und zur Tramhaltestelle resultiert für die Zentrale Pratteln die Güteklasse B und somit ein Faktor von 0.7. Dieser wird auf die Besucherplätze Wohnen angewendet.

6.2 Autostellplätze

Die Parkplätze für den motorisierten Individualverkehr errechnen sich anhand der Bruttogeschossflächen mit den entsprechenden Umrechnungsfaktoren gemäss der RBV. Grundlage für die Berechnung ist der Projektstand zur Abgabe Vorprojekt vom 22.04.2022.

Im Quartierplanperimeter sind gemischte Gewerbenutzungen vorgesehen. Diese sind in kleineren Einheiten im Erdgeschoss der Wohngebäude sowie konzentriert im Gewerberiegel auf der Südseite entlang der Bahnlinie untergebracht. Es sind folgende Nutzungstypen vorhanden:

- Dienstleistung, Büro: ca. 2'585 m²
- Industrie/Gewerbe (Produktion): ca. 9'800 m²
- Lagerflächen: ca. 2'435 m²
- Verkaufsgeschäfte (Veloladen): ca. 63 m²
- Gastronomie/Café: ca. 105 m²

Mit den oben genannten Reduktionsfaktoren R1 und R2 sowie dem erwähnten Verzicht auf Besucherparkplätze für die Gewerbenutzungen ergibt sich ein reduzierter Parkplatzbedarf für das Gewerbe von **35 Stellplätzen**.

In den um den Innenhof gruppierten Wohngebäuden sind in der Summe 476 Wohnungen vorgesehen. Hinzu kommen 17 separate Jokerzimmer, die für die Berechnung als neun zusätzliche Wohnungen (2 Zi./Whg.) gewertet werden. In die Berechnung gehen somit 485 Wohnungen ein (vgl. Anhang A). Mit dem gewählten Unterwert von 0.5 Parkplätzen pro Wohnung resultiert ein Bedarf von 243 Stammplätzen. Zur Ermittlung der Besucherplätze wird die Wohnungszahl zunächst mit dem Faktor 0.3 multipliziert und dann mit dem Reduktionsfaktor für die ÖV-Gütekategorie von 0.7. Damit ergeben sich rechnerisch 102 Besucherplätze für die Wohnnutzungen, die auch dem Gewerbe zur Verfügung stehen.

Zusätzlich zu dem so errechneten Bedarf aus den Nutzungen im QP-Perimeter kommen weitere 50 Parkplätze hinzu, die gemäss Vereinbarung mit der Gemeinde Pratteln für die mögliche Schulnutzung nördlich des Zuckersilos vorzuhalten sind, sowie zwei weitere Plätze für die im Perimeter vorgesehene Wertstoffsammelstelle.

Der Gesamtbedarf an Autostellplätzen lässt sich somit wie folgt zusammenfassen:

Nutzung	Stammplätze reduziert	Besucherplätze reduziert	Total
Wohnen	243	102	345
Gewerbe	35	0	35
Schule (Gemeinde)			50
Wertstoffsammelstelle			2
Summe			432

Tab. 1 Errechneter Parkplatzbedarf

Eine detaillierte Zusammenstellung der Parkplatzberechnung befindet sich im Anhang.

6.3 Sonderparkplätze

6.3.1 Car-Sharing

Da für den Parkplatzbedarf Wohnen der Unterwert von 0.5 gewählt wurde, ist gemäss QP-Reglement je 150 Wohnungen ein Car-Sharing-Fahrzeug auf dem Areal anzubieten. Im vorliegenden Fall ist demnach ein Angebot von vier Car-Sharing-Fahrzeugen vorzusehen.

6.3.2 Hilfs- und Pflegedienste

Für je 200 Wohnungen muss ein Parkplatz für Hilfs- und Pflegedienste freigehalten werden. In der Summe sind somit drei Plätze entsprechend zu reservieren.

6.3.3 Motorisierte Zweiräder

Im QP-Reglement ist die Schaffung von Stellplätzen für Motorräder und Motorroller festgeschrieben, ohne eine konkrete Anzahl zu nennen.

6.4 Velostellplätze

Gemäss QP-Reglement sind für den Fall, dass bei der Bedarfsermittlung der Autoparkplätze Wohnen der Unterwert von 0.5 gewählt wird, drei Velostellplätze pro Wohnung zu realisieren. Zusätzlich ist ein nicht näher quantifiziertes Sharing-Angebot an E-Bikes und Lastenrädern vorzusehen. Der Bedarf an Velostellplätzen beläuft sich somit auf mindestens rund **1'430 Stück** zuzüglich Plätzen für Sharing-Angebote. Die Velostellplätze sollen dezentral bei den jeweiligen Gebäuden entweder in geschützten Räumen im Erdgeschoss oder im 1. Untergeschoss oder auf offenen Abstellanlagen im Freien untergebracht werden.

7 Projektbeschreibung Vorprojekt

7.1 Arealerschliessung

Die Erschliessung des Areals der Zentrale erfolgt für den MIV an der Westseite vom Gallenweg aus. Die oberirdische Zufahrt liegt an der nordwestlichen Ecke des Perimeters, von wo aus alle arealinternen Funktionen über den Bügel Wasenstrasse erreicht werden können. Neben der oberirdischen Parkierung zählen dazu auch die Anlieferung sowie die Zufahrt für Rettungsdienste und die Müllabfuhr.

Die Einfahrt in die zentrale Einstellhalle liegt ebenfalls am Gallenweg, etwas weiter südlich.

Ebenerdig wird die Bebauung der Zentrale von einem teils öffentlichen, teils privaten Wegesystem erschlossen. Aussen laufen westlich (Gallenweg), südlich (Wasenstrasse) und östlich (Münchackerstrasse) befahrbare, mehrheitlich öffentliche Wege um das Areal herum, die zur Erschliessung für den MIV genutzt werden und an denen auch die oberirdischen Parkplätze angeordnet sind. Der Floraweg entlang des Nordbausteins bleibt dem Fuss- und Radverkehr vorbehalten, dient als Zugang zu den Wohngebäuden und verbindet den Gallenweg mit der Münchackerstrasse. Der leicht erhöhte Innenhof wird vom Floraweg über zwei Zugänge erreicht. Zusätzlich bestehen Zugangsmöglichkeiten im Westen zwischen den beiden Westbausteinen und im Osten. Die sich südlich an den Innenhof anschliessende "Stadtterrasse" bietet Zugang zur überdachten Shed-Halle und den Südbaustein.

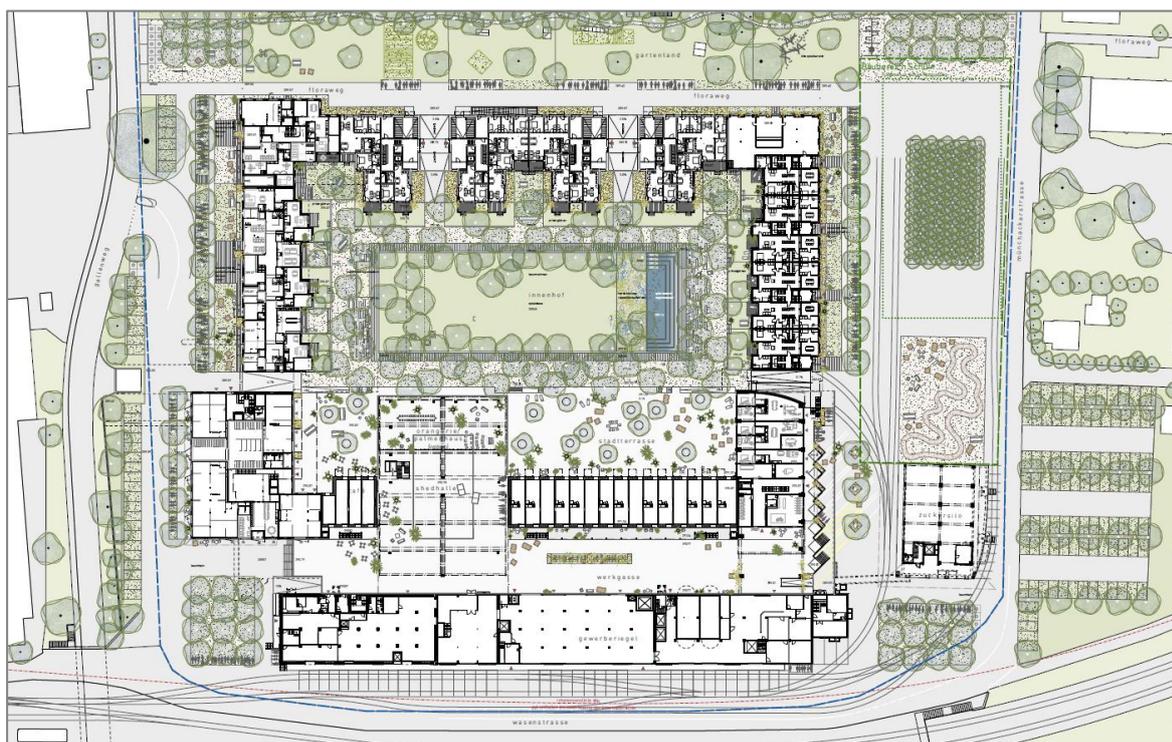


Abb. 5 Übersichtsplan Umgebung (Quelle: Raderschall Landschaftsarchitekten, 13.04.2022)

Eine weitere Querverbindung für den Fuss- und Radverkehr mit gleichzeitiger Gebäudeerschliessung stellt die "Werkgasse" zwischen Südbaustein und Gewerberiegel dar. Vor den Bausteinen West und Ost liegen halbprivate Vorzonen, die durch einen Fussweg erschlossen werden, der auch als Zugang zu den jeweiligen Gebäudeeingängen dient.

7.2 Parkierung

7.2.1 Grundlagen

Die Bauherrschaft beabsichtigt gemäss Projektpflichtenheft, eine möglichst reduzierte Anzahl an Parkplätzen zu erstellen. Es wird daher von den Möglichkeiten des Quartierplanreglements Gebrauch gemacht und die Untergrenze von 0.5 Parkplätzen pro Wohneinheit gewählt. Im Umkehrschluss werden die erhöhten Forderungen an Massnahmen des Mobilitätskonzeptes umgesetzt.

Die Konzeption der MIV-Parkierung erfolgt grundsätzlich anhand der VSS-Norm 40 291 [8], die seit Anfang 2022 in neuer Fassung vorliegt. Gestützt auf die vorherige Fassung der Norm sollten die Anwohnerparkplätze der Komfortstufe A entsprechen, Besucherplätze der Komfortstufe B. Falls mit vertretbarem Aufwand machbar, sollten zusätzlich in der Einstellhalle Parkfelder der Komfortstufe C vorgesehen werden, um auch eine Anlieferung insbesondere des Gewerberiegels mit Lieferwagen/Sprinter von der Einstellhalle aus zu ermöglichen.

Die revidierte Fassung der Norm kennt keine Unterscheidung in Komfortstufen mehr. Die Kategorie Lieferwagen wird dort nicht mehr behandelt. Für entsprechende Parkfelder und die Zufahrten werden daher die Anforderungen der bisherigen Fassung zugrunde gelegt. Die übrigen Parkfelder werden gemäss der neuen Norm behandelt, sofern aus Gründen der baulichen Gegebenheiten machbar.

7.2.2 Vorgesehene Parkplätze

Im Projekt, Stand April 2022, sind insgesamt 500 Parkplätze vorgesehen. Davon sind 187 oberirdische Parkplätze, die im Rahmen des Umgebungskonzeptes entlang der äusseren Erschliessungsstrassen angeordnet sind. In der zweigeschossigen Autoeinstellhalle (AEH) befinden sich 313 Plätze. Der errechnete Minimalbedarf von 425 Parkplätzen wird damit erfüllt, die gemäss QP definierte Maximalzahl von 700 Parkplätzen deutlich unterschritten.

Bei den Parkplätzen im Aussenbereich handelt es sich in erster Linie um Besucherparkplätze. Zudem sind die gemäss Mobilitätskonzept geforderten Stellplätze für Hilfsdienste und Car-Sharing enthalten, ebenso die 50 Plätze, die gemäss Vereinbarung für die Gemeinde zur öffentlichen Nutzung zur Verfügung stehen.

Die Parkplätze in der zentralen AEH stehen in erster Linie den Anwohnenden zur Verfügung und sind fest vermietet. Im 2. UG befinden sich zudem vier Parkfelder, die durch Sprinter zur Anlieferung oder für Umzüge genutzt werden können.

Ort	Typ	Anzahl PW	Total PW	Anzahl Moto
Umgebung/oberirdisch:			187	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spange West 	▪ Standard-PF	22	37	
	▪ Standard-PF mit Elektroladestation	8		
	▪ Car-Sharing	4		
	▪ Hilfsdienste	1		
	▪ PW-PF Quartiersammelstelle	2		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wasenstrasse/ Gewerberiegel Süd 	▪ Standard-PF	12	43	
	▪ Sprinter-PF	30		
	▪ Hilfsdienste	1		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Münchackerstrasse Ost 	▪ Kleinwagen-PF	13	13	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baubereich E 	▪ Standard-PF	93	94	
	▪ Hilfsdienste	1		
Autoeinstellhalle:			313	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1. Untergeschoss 	▪ Standard-PF	150	157	
	▪ Behinderten-PF	7		
	▪ Motorradstellplätze			55
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2. Untergeschoss 	▪ Standard-PF	140	156	
	▪ Behinderten-PF	12		
	▪ Sprinter-PF	4		
	▪ Motorradstellplätze			
Summe	PW-/Sprinter-PF		500	
	Motorradstellplätze			137

Tab. 2 Übersicht über die geplanten Parkplätze und deren Lokalisierung

7.2.3 Parkierung oberirdisch

Der folgende Übersichtsplan zeigt die geplante Verteilung der oberirdischen, offenen Stellplätze. Die im QP als Baubereich E bezeichnete grosse, offene Fläche östlich der Münchackerstrasse dient heute als Parkplatz. Da die Grundeigentümerin mittelfristig keine Bebauung dieser Fläche plant, sind hier auch künftig über 90 Parkfelder vorgesehen. Dies beinhaltet die für die Gemeinde/Schule vorzuhaltenden 50 Parkplätze sowie einen reservierten Stellplatz für Hilfsdienste.

Entlang der Wasenstrasse sind südlich des Gewerberiegels 43 Parkplätze geplant, die senkrecht zur bestehenden Laderampe angeordnet sind. 30 davon sind mit ihren Abmessungen für die Benutzung durch Lieferwagen/Sprinter geeignet. Ausserdem befindet sich dort ein weiterer für Hilfsdienste vorgesehener Stellplatz.

An der westlichen Verbindungsspanne zwischen der Zufahrt am Gallenweg im Nordwesten sowie der Wasenstrasse im Süden sind insgesamt 37 PW-Parkplätze geplant, darunter ein Parkfeld für Hilfsdienste und vier Parkfelder für Car-Sharing-Fahrzeuge. Acht Parkfelder werden mit einer Elektroladestation versehen, an denen elektrisch betriebene Besucherfahrzeuge geladen werden können. Die Anzahl an Ladestationen ist bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt erweiterbar.

Exkurs Tramprojekt

Im Projekt Tramverlängerung Salina Raurica aus dem Jahr 2014 war eine Unterquerung der SBB im Zuge des Gallenweges vorgesehen. Die Unterführung müsste für diesen Zweck verbreitert und tiefer gelegt werden. Die Tramgleise würden in diesem Abschnitt auf Eigentrassee geführt, der Gallenweg würde nach Osten verschoben und höhenmässig dem Gleisverlauf angepasst. Das hätte einen wesentlichen Einfluss auf die Zufahrt zur AEH aber auch auf die gesamte Aussenraumgestaltung vor dem Westbaustein.

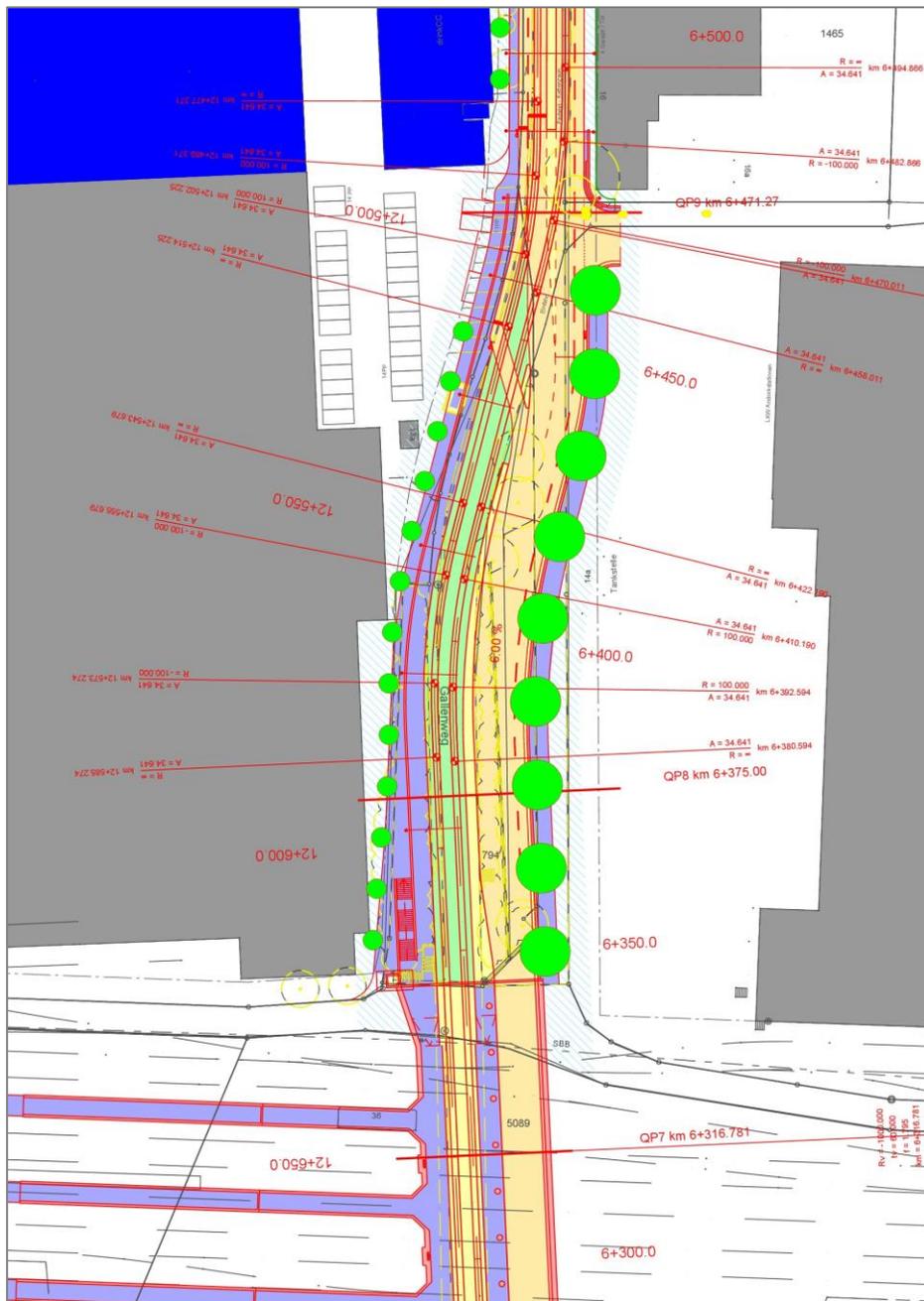


Abb. 7 Vorprojekt Tramverlängerung Salina Raurica (Auszug aus Situationsplan Unterführung SBB – Gallenweg vom 31.10.2014, Quelle: Tiefbauamt Basel-Landschaft)

Das Projekt wurde von der Bevölkerung im Rahmen einer Abstimmung abgelehnt und wird daher mittelfristig nicht weiterverfolgt. Da das Projekt im kantonalen Richtplan noch enthalten ist, wurde im Rahmen des Vorprojektes grob geprüft, inwiefern eine Erschliessung der AEH an dieser Stelle auch bei einer allfälligen späteren Realisierung des Tramprojektes machbar wäre. Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass rein geometrisch eine Anpassung der Zufahrtsrampe möglich wäre, da durch den Ostverschub des Gallenweges zwar eine Einkürzung der Rampe erforderlich wäre, die gleichzeitige Tieferlegung der Strasse dies aber wieder kompensiert.

7.3.2 Zufahrtsrampen

Die Zufahrt zur AEH bindet auf einer Höhe von ca. 287.79 m und mit Einlenkerradien von 6 m an den Gallenweg an und damit rund 1.80 m unterhalb der definierten strassenseitigen Erdgeschosskote (289.57). Im Anschluss an die Strasse wird die Zufahrt zunächst offen und unter Berücksichtigung der VSS-Norm 40 050 [9] mit 5 % Gefälle geführt. Ab ca. 5 m hinter dem Strassenrand wird die Zufahrt überdeckt und fällt ab dort mit 15 %, um in der Folge die oberirdische Verbindungsspanne auf der Westseite zu unterqueren. Die Fahrbahn der Ein- und Ausfahrt wird im ersten Abschnitt mit einer Mittelinsel baulich getrennt. Dies ermöglicht die Anordnung einer Stützenreihe mit Unterzug in Fahrbahnmitte, um die Deckenstärke in diesem Abschnitt minimieren zu können, was aufgrund der knappen Höhenverhältnisse erforderlich ist.

Die Rampe verläuft in der Lage zwischen den beiden Westbausteinen Nord und Süd und unterhalb des westlichen Hofzugangs. Ungefähr in der Flucht der Fassade des Bausteins West (Süd) wird die Längsneigung auf 2 % reduziert. In diesem Bereich ist sowohl die Anordnung einer Schrankenanlage möglich als auch die seitliche Abzweigung bzw. Einmündung der Rampen ins bzw. vom 2. UG.

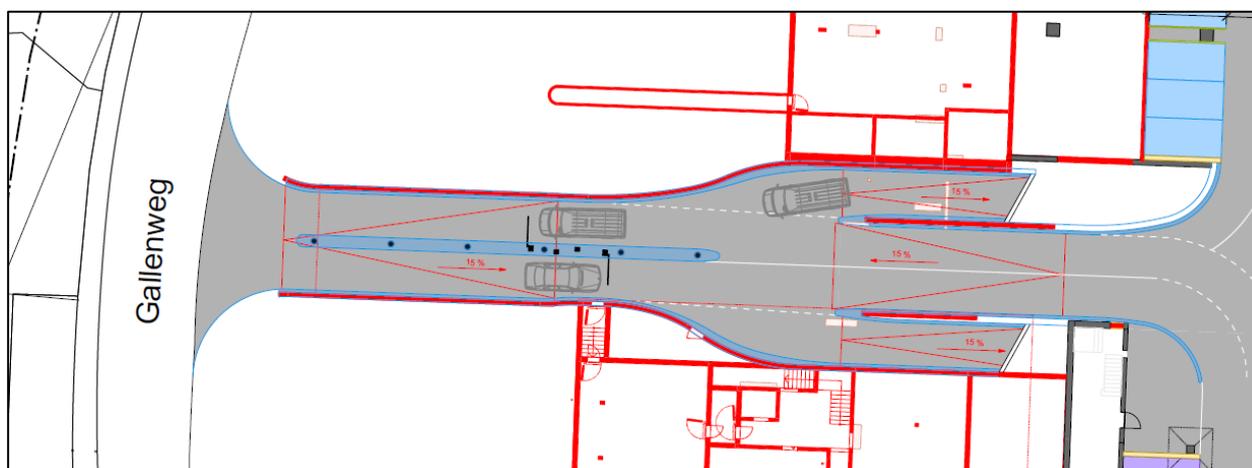


Abb. 8 Situation Zufahrtsrampe AEH

Im weiteren Verlauf steigt die Rampe zur Anbindung ins 1. UG der AEH wieder mit 15 % an. Die beiden seitlich liegenden Rampen ins bzw. vom 2. UG fallen mit 15 %. Die zur Verfügung stehende lichte Raumhöhe beträgt im 1. UG ca. 2.80 m, im 2. UG rund 4 m. Unter Berücksichtigung von technischen Installationen an der Decke ist das 1. UG somit mit normalen PW bis zu einer max. Fahrzeughöhe von 2.10 m benutzbar. In das 2. UG können auch Sprinter bis zu einer Fahrzeughöhe von 2.80 m einfahren. Die lichte Höhe der Zufahrtsrampe bis ins 2. UG wird zu diesem Zweck auf 3.00 m ausgelegt.



Abb. 10 Layout Parking 1. UG (Vergrößerung im Anhang)



Abb. 11 Layout Parking 2. UG (Vergrößerung im Anhang)

7.4 Parkplatzbewirtschaftung

Die Parkplätze sollen mit geeigneten Massnahmen bewirtschaftet werden. Für die vermieteten Plätze in der AEH bedeutet das z.B. die Vergabe zu ortsüblichen Mietpreisen. Der Zutritt zur AEH kann bei Bedarf mit einer Schrankenanlage geregelt und somit vor unbefugter Benutzung geschützt werden. Die Schranke kann wie oben beschrieben im Bereich der Zufahrtsrampe angeordnet werden. Hier steht ausreichend Stauraum bis zum Gallenweg zur Verfügung. Zutrittsberechtigte Personen erhalten einen Badge, mit dem sich die Schranke öffnen lässt.

Für die Bewirtschaftung der (Besucher-)Parkplätze im Aussenraum kommen verschiedene Ansätze in Frage. Neben einer zeitlich befristeten, kostenlosen Nutzung mit Parkscheibe ("blaue Parkplätze") ist auch eine Bewirtschaftung mittels zentraler Parkuhr oder Parkscheinautomat denkbar oder Kombinationen davon. Auch App-gestützte Bezahlsysteme können zum Einsatz kommen. Bei der Bewirtschaftung wäre eine Lösung anzustreben, die mit anderen in der Gemeinde Pratteln vorhandenen Systemen abgestimmt ist.

7.5 Veloparkierung

Die Abstellmöglichkeiten sind flächendeckend und dezentral auf dem Areal verteilt. Im Aussenraum sind vor jedem Baustein Abstellanlagen vorgesehen, teils witterungsgeschützt, teils offen, die vor allem externen Nutzern dienen. Die Stellplätze sind im Aussenraumplan der Landschaftsarchitekten verortet. Bei den gedeckten Stellplätzen besteht die Möglichkeit, Ladestationen zu integrieren bzw. die Option, ein Ladegerät anzuschliessen. Insgesamt sind im aktuellen Konzept bis zu 677 offene zugängliche Velostellplätze enthalten, 258 davon gedeckt. Ein Teil der Stellplätze ist für Lastenvelos geeignet. Im Aussenraum sind aktuell 15 dieser Plätze für Spezialräder verteilt auf mehrere Standorte verzeichnet.

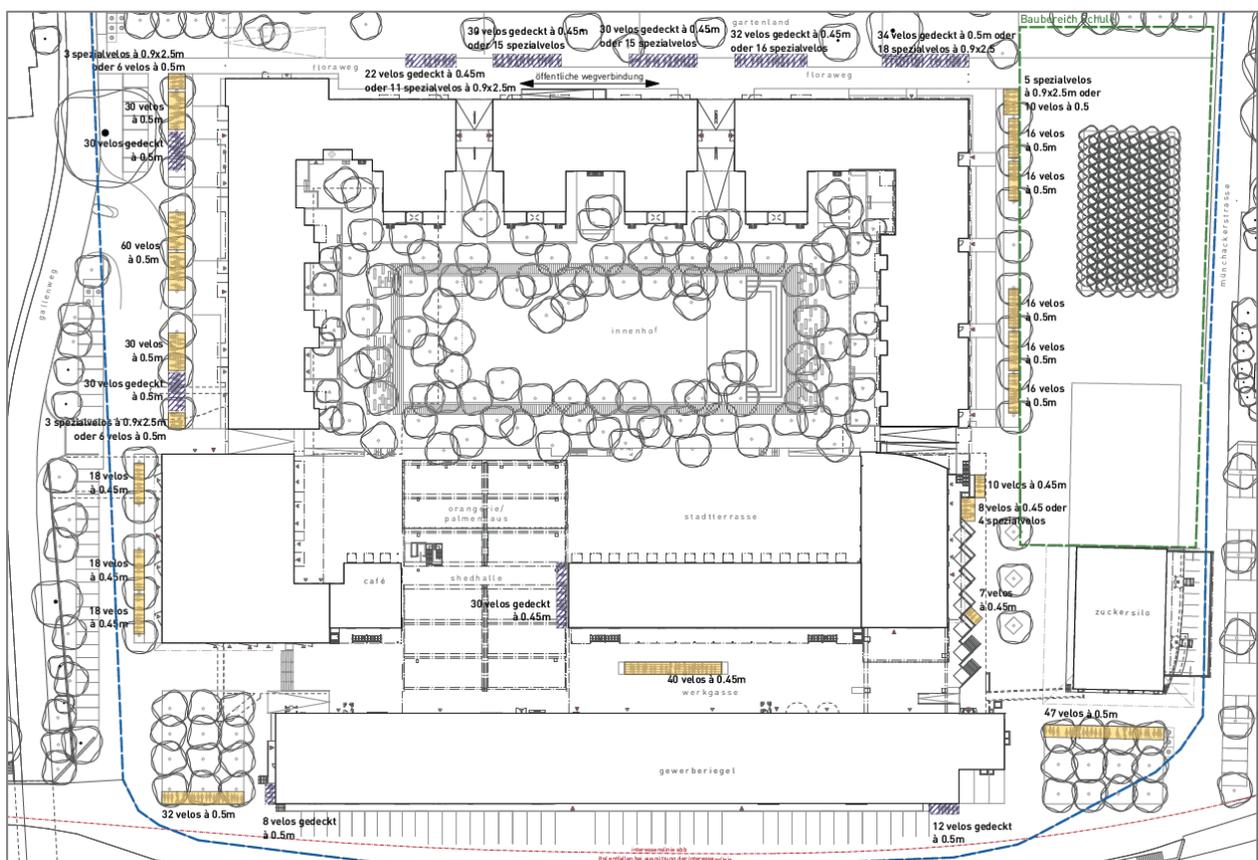


Abb. 12 Parkierung Velo oberirdisch (Quelle: Raderschall Landschaftsarchitekten, 06.04.2022)

Die privaten Abstellmöglichkeiten befinden sich entweder ebenerdig zugänglich in Veloräumen im Erdgeschoss der Wohnbausteine oder in Veloräumen im 1. UG (vgl. Abb. 14 + Abb. 15). Diese sind über Rampen zu erreichen. Vor allem die Parkierungsmöglichkeiten im UG konzentrieren sich wegen der aufwändigen Rampenerschliessung auf vier grössere Anlagen, die über insgesamt drei Rampen erschlossen werden. Die Rampen sind befahrbar und weisen Längsneigungen zwischen 12 und 15 % auf. Sofern die vorhandene lichte Raumhöhe mindestens 2.80 m beträgt, sind doppelstöckige Abstellsysteme angedacht, um den Platz möglichst effizient auszunutzen. Dies ist momentan im Veloraum EG des Westbausteins und im Veloraum UG im Ostbaustein O4 der Fall. Ansonsten kommen je nach Bedarf handelsübliche Abstellsysteme zum Einsatz, die ein sicheres, flächensparendes Abstellen und die Möglichkeit zum Anschliessen bieten (vgl. folgende Beispielfotos).

Die Veloräume sollen zudem nach Möglichkeit mit Ablageflächen für Zubehör wie Helme und Schliessfächern zum Laden von Akkus ausgerüstet werden. Zusätzliche Infrastruktur wie Pumpstationen ist angedacht.



Doppelparker



Veloständer höhenversetzt



Wandaufhängung

Abb. 13 Beispielfelder Veloabstellanlagen (Quelle: velopa.ch)

Die folgende Tabelle enthält eine Bilanz der aktuell im Projekt geplanten Velostellplätze:

Ort	Umgebung/ oberirdisch		Veloräume EG		Veloräume UG		Total
	Standard- plätze	Spezial- velos	Standard- plätze	Spezial- velos	Standard- plätze	Spezial- velos	
▪ Baustein West	234	6	87	5	162	13	507
▪ Baustein Nord	126	11	80	-	105	-	322
▪ Baustein Ost	87	9	25	-	435	14	570
▪ Baustein Süd	70	-	-	-	-	-	70
▪ Gewerberiegel	99	-	-	-	-	-	99
Summe	616	26	192	5	702	27	1'568

Tab. 3 Bilanz Velostellplätze

Die geforderten drei Stellplätze pro Wohneinheit können somit zur Verfügung gestellt werden zuzüglich eines Angebotes für die gewerblichen Nutzungen. Grundsätzlich kann die Aufteilung zwischen Plätzen für Standardvelos und Spezialrädern wie Cargobikes bei Bedarf flexibel angepasst werden. Auch eine Erhöhung der Velostellplätze im 1. UG zulasten der Autoeinstellhalle kann bei Bedarf ermöglicht werden, indem der Veloraum im Westbaustein nach Süden erweitert und die Parkplätze im Bau 30 (1. UG) aufgehoben werden. Die Erschliessung des Veloraumes ist unabhängig von der AEH gegeben.

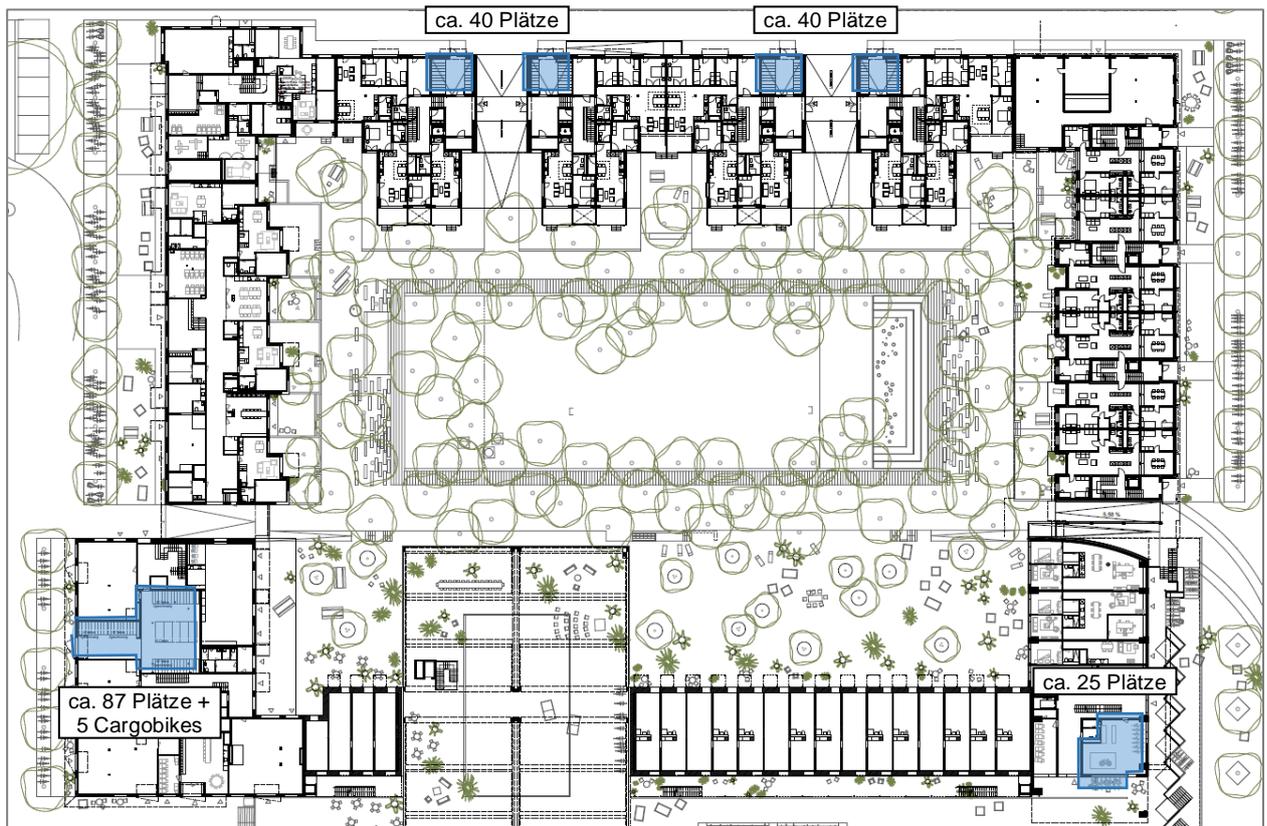


Abb. 14 Veloräume im EG (Quelle: Bacherlard Wagner Architekten)

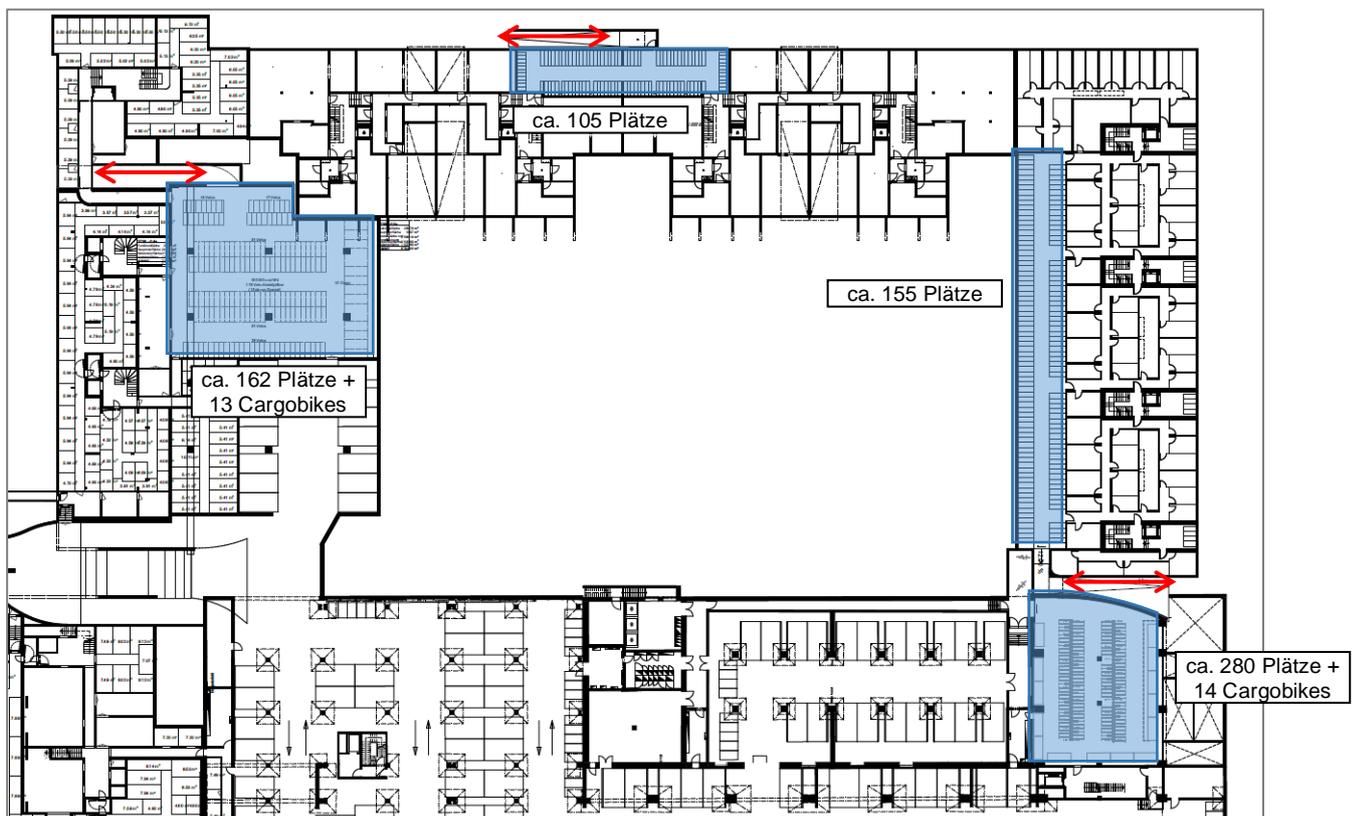


Abb. 15 Veloräume im UG (Quelle: Bacherlard Wagner Architekten)

7.6 Ver- und Entsorgung

Die Anlieferung ist vor allem für die gewerblichen Nutzungen von Relevanz, hier in erster Linie den Gewerberiegel. Dieser verfügt entlang der Wasenstrasse über eine durchgehende Laderampe, an der Parkplätze vorgesehen sind, die auch zur Belieferung mit Lieferwagen genutzt werden können. Für die Anlieferung mit grösseren Lastwagen bis 9 m Länge stehen zwei Anpassrampen an der Laderampe zur Verfügung, die rückwärts für die Entladung angefahren werden können. Mit grösseren Lastwagen bis Sattelschlepper ist auch eine Längsanlieferung an der Laderampe möglich, sofern die Parkplätze nicht belegt sind.

Ansonsten ist die Versorgung mit kleineren Einheiten und für seltene Fälle wie auch für Umzugsfahrzeuge direkt an den jeweiligen Gebäuden möglich sowie für Sprinter im 2. UG der AEH.

Die Entsorgung des Quartiers erfolgt über zentrale Kehricht- und Grünabfallentsorgungsstationen, die in Unterflurcontainern organisiert sind. Die Standorte befinden sich im Westen an der Arealzufahrt Gallenweg sowie an der nordöstlichen und südöstlichen Ecke des Areals an der Münchackerstrasse.

Des Weiteren wird entsprechend den Vereinbarungen im Quartierplan eine grosse Quartiersammelstelle inkl. Wertstoffcontainer am Gallenweg in das Konzept integriert, die über zwei eigene Parkplätze verfügt.

Die Befahrbarkeit durch die Entsorgungsfahrzeuge wurde mit Hilfe von Schleppkurventests geprüft und nachgewiesen. Während des Aufnahmevorgangs der Container stehen die Fahrzeuge teilweise auf der Fahrbahn der Erschliessungswege, wodurch kurzfristige Einschränkungen bestehen können.

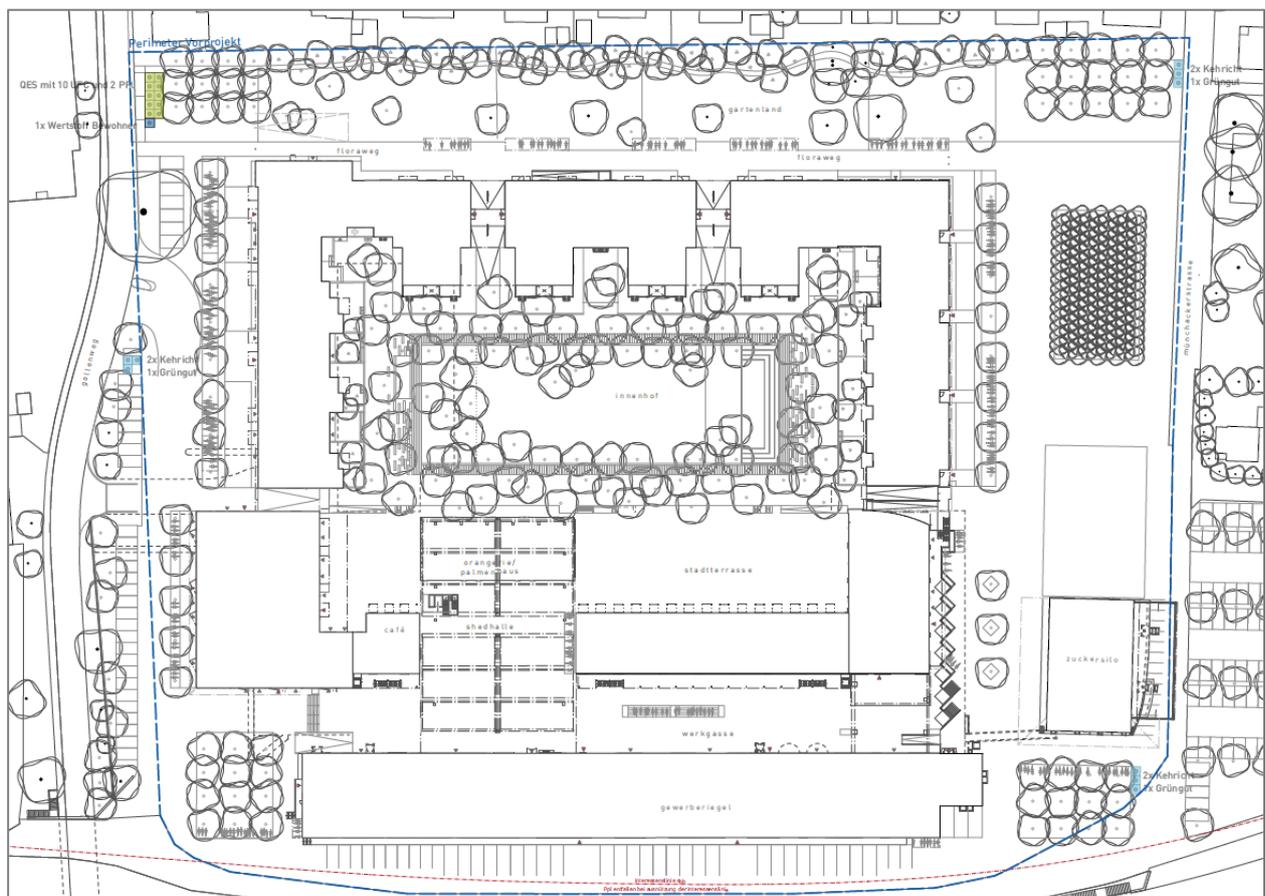


Abb. 16 Konzept Entsorgung (Quelle: Raderschall Landschaftsarchitekten, 05.04.2022)

7.7 Feuerwehr und Rettungsdienste

Das Rettungskonzept wurde mit der Brandschutzplanung entwickelt und mit der Feuerwehr abgestimmt. Das Konzept sieht rund um die Gebäude entsprechende Zufahrts- und Angriffsmöglichkeiten und Aufstellflächen zum Anleitern vor. Diese befinden sich teilweise in den Vorzonen zu den Gebäuden. Die Zugangswege wurden von der Dimension her auf die Anforderungen der Feuerwehr ausgelegt und die Befahrbarkeit mit Schleppkurven nachgewiesen. Wo erforderlich, wurde die Aussenraumgestaltung so angepasst, dass keine Konflikte mit der Zugänglichkeit für die Rettungskräfte auftreten.

In der folgenden Grafik sind die Zufahrtsmöglichkeiten und Aufstellflächen für Hubrettungs- und Löschfahrzeuge dargestellt.

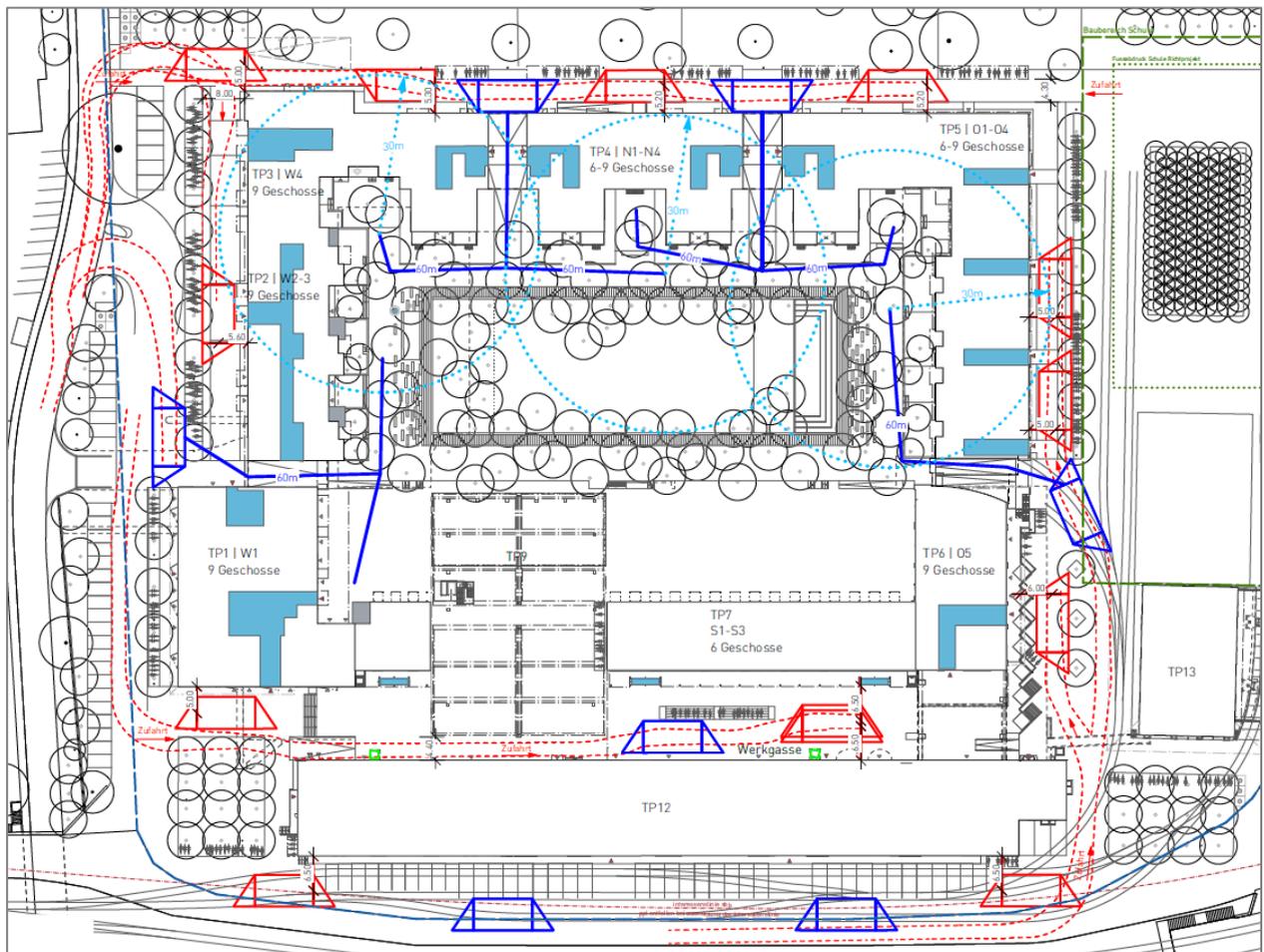


Abb. 17 Erschliessungskonzept Feuerwehr (Quelle: Raderschall Landschaftsarchitekten, 05.04.2022)

8 Fazit und Ausblick

Mit dem vorliegenden Vorprojekt wurden die Anforderungen des Projektpflichtenheftes auf Grundlage des geltenden Quartierplans umgesetzt. Grundsätzliche Fragen zur Erschliessung konnten geklärt und mit den Vertretern der Gemeinde Pratteln abgestimmt werden. Dies betrifft insbesondere die Zufahrt zur zentralen Autoeinstellhalle auf der Westseite des Areals vom Gallenweg aus. Die Bilanz der Parkplätze und Velostellplätze entspricht den Anforderungen des Quartierplans und der RBV. In den zur Einstellhalle umgenutzten Untergeschossen der Zentrale Pratteln konnte ein effizientes Parkinglayout entworfen werden, welches die geltende VSS-Norm bis auf wenige Abweichungen erfüllt. Die konzipierten Parkplätze sind somit mit vereinzelt geringen Komforteinschränkungen nutzbar.

In der Folgephase werden die Konzepte weiter vertieft und detailliert. Für die Einstellhalle wird das Konzept zu einem Markierungs- und Signalisationsplan ausgearbeitet. Die Anordnung und Ausführung der Veloabstellanlagen wird in Zusammenarbeit mit den Architekten weiter konkretisiert und die Bilanzen werden jeweils mit der Projektweiterentwicklung abgestimmt.

Nicht zuletzt die betrieblichen Aspekte wie Parkplatzbewirtschaftung und Zutrittsregelungen müssen mit den Vorstellungen der Bauherrschaft abgestimmt werden.

moveIng AG



Jan Bautz
Projektleiter Verkehrsplanung



Stefan Armbruster
stv. Projektleiter Verkehrsplanung

Anhang

Anhang A-1 Parkplatzbedarfsermittlung

Parkplatzbedarf gem. Wegleitung des Kantons BL

Nutzungsart	Unterkategorie	Teilprojektbezeichnung	Kennwert		BGF [m ²]	Kennwert		Grundbedarf				Reduktionsfaktoren		Reduzierter Bedarf		
			Vorgabe	gewählt		Anzahl		Stammpplatz	Besucherplatz	R1 ³	R2 ³	Stamm	Besucher	Gesamt		
Wohnbauten		Wohnhof W1	-	-	-	65 Whg.	Summe 485 Whg.	0.5 P/Whg.	243 PP	0.3 P/Whg.	146 PP	0.7	-	243.0	102.0	0
		Wohnhof W2 - W3	-	-	-	77 Whg.										0
		Wohnhof W4	-	-	-	38 Whg.										0
		Wohnhof N1 - N4	-	-	-	116 Whg.										345
		Wohnhof O1 - O4	-	-	-	67 Whg.										0
		Wohnhof O5	-	-	-	37 Whg.										0
Wohnhof S1 - S3	-	-	-	85 Whg.	0											
Dienstleistungen	Schalterbetriebe, kundenintensiv		1 AP/30 m ²	30	-	0.0 AP	0.4 P/AP	0.0 PP	0.3 P/AP	0.0 PP ²	0.0	0.0	0			
	übrige, Büros	Gewerberiegel A1 - A2		30	2'175	72.5 AP	0.4 P/AP	29.2 PP	0.2 P/AP	0.0 PP ²	8.8	0.0	9			
		W1		30	168	5.6 AP	0.4 P/AP	2.4 PP	0.2 P/AP	0.0 PP ²	0.7	0.0	1			
		O1 - O3 (Kita)		30	242	8.1 AP	0.4 P/AP	3.2 PP	0.2 P/AP	0.0 PP ²	1.0	0.0	1			
Industrie/Gewerbe	Klein-, Mittelbetriebe, (Produktion) ¹	Gewerberiegel A1 - A2	1 AP/60 - 200 m ²	60	9'473	157.9 AP	0.4 P/AP	63.2 PP	0.1 P/AP	0.0 PP ²	19.0	0.0	19			
		W1		60	320	5.3 AP	0.4 P/AP	2.0 PP	0.1 P/AP	0.0 PP ²	0.6	0.0	1			
	Klein-, Mittelbetriebe, (Lager) ¹	Gewerberiegel A1 - A2		200	2'435	12.2 AP	0.4 P/AP	4.8 PP	0.1 P/AP	0.0 PP ²	1.4	0.0	1			
Verkaufsgeschäfte	wenig kundenintensiv	Ostdeck	1 AP/50 m ²	50	63	1.3 AP	44.1 m ² VKF	0.4 P/AP	1.0 PP	0.03 P/m ² VKF	0.0 PP ²	0.3	0.0	0		
	kundenintensiv: Laden bis 500 m ² VKF		VKF = 0.7*BGF	0.7			0.0 m ² VKF	0.4 P/AP	0.0 PP	0.06 P/m ² VKF	0.0 PP ²	0.0	0.0	0		
Restaurant	Café	S1 - S3	1 AP/50 m ²	50	105	2.1 AP		0.4 P/AP	0.8 PP			0.2	3.2	3		
			1 Sitzplatz/2-4 m ² BGF	3	105	35.0 SP			0.3 P/SP	11 PP						
PP gem. QP-Vertrag	Gemeinde / Schule															50
	Wertstoffsammelstelle															2
								SUMME	349.6 PP		156.5 PP		SUMME	275.0	105.2	432

Vorgabe
Eingabewert
errechneter Kennwert
Ergebniswert

Wohnungsschlüssel: Stand Abgabe Vorprojekt, 22.04.2022
 Jeweils zwei der insgesamt 17 separaten Jokerzimmer wurden als Wohnung gewertet.

¹ Niedriger Wert: Produktion, hoher Wert: Lager

² gem. QP keine Besucherparkplätze für Gewerbe wegen Mehrfachnutzung mit Besucherplätzen Wohnen

³ Reduktionsfaktoren

R1 = 0.7 (für Besucher-PP Wohnen), Reduktion für Stamm-PP Wohnen bereits im Faktor 0.5 gem. QP berücksichtigt.

R1 = 0.5 für gewerbliche Nutzungen (gem. RBV bzw. Verkehrsgutachten zum QP)

R2 = 0.6 (gem. RBV bzw. Verkehrsgutachten zum QP)

Nutzungsart	Reduktion für Autoparkplätze am Zielort																		
Wohnbauten	<table border="1"> <tr><th colspan="5">Güteklasse¹ des öffentlichen Verkehrs</th></tr> <tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>keine</th></tr> <tr><td>0.6</td><td>0.7</td><td>0.8</td><td>0.9</td><td>1</td></tr> </table>				Güteklasse ¹ des öffentlichen Verkehrs					A	B	C	D	keine	0.6	0.7	0.8	0.9	1
	Güteklasse ¹ des öffentlichen Verkehrs																		
A	B	C	D	keine															
0.6	0.7	0.8	0.9	1															
	Weitergehende Reduktionen sind in Ortskernen auf begründeten Antrag des Gemeinderats möglich.																		
	Reduktion infolge ÖV-Erschliessung R1		Übrige Reduktion R2																
Dienstleistungen Schalterbetriebe Übrige	Kursfolge in Min. während Spitzenstunden	Fusswege zur nächsten Haltestelle		Für folgende Kriterien können Reduktionen geltend gemacht werden: 1. Umweltvorbelastung 2. Politische und planerische Leitbilder 3. Vorhandene öffentliche Autoparkplätze in akzeptabler Nähe 4. Mehrfachnutzung 5. Gebäudenutzung, die einen hohen Veloanteil erwarten lässt Der maximale Reduktionsfaktor für alle Kriterien beträgt 0.6.															
		weniger als 350 m	mehr als 350 m																
	Mehr als 20 Minuten	0.8	1.0																
	13 – 20 Minuten	0.7	0.9																
Industrie / Gewerbe Klein- und Mittelbetriebe Grossbetriebe	Wenig kundenintensiv (Buchhandlung, Bijouterie etc.)	7 – 12 Minuten	0.6	0.8															
		6 Minuten und weniger	0.5	0.7															
Verkaufsgeschäfte Wenig kundenintensiv (Buchhandlung, Bijouterie etc.)	Kundenintensiv Laden bis 500 m ² VF Supermarkt bis 1'000 m ² VF Einkaufszentr. ≥ 1'000 m ² VF																		
Restaurant																			
Andere																			

Anhang A-2 Layout Parking 1. UG

Layout zentrale Einstellhalle

1. Untergeschoss, Variante KS B

Situation 1:500

21-064-001

12.04.2022 / BAU



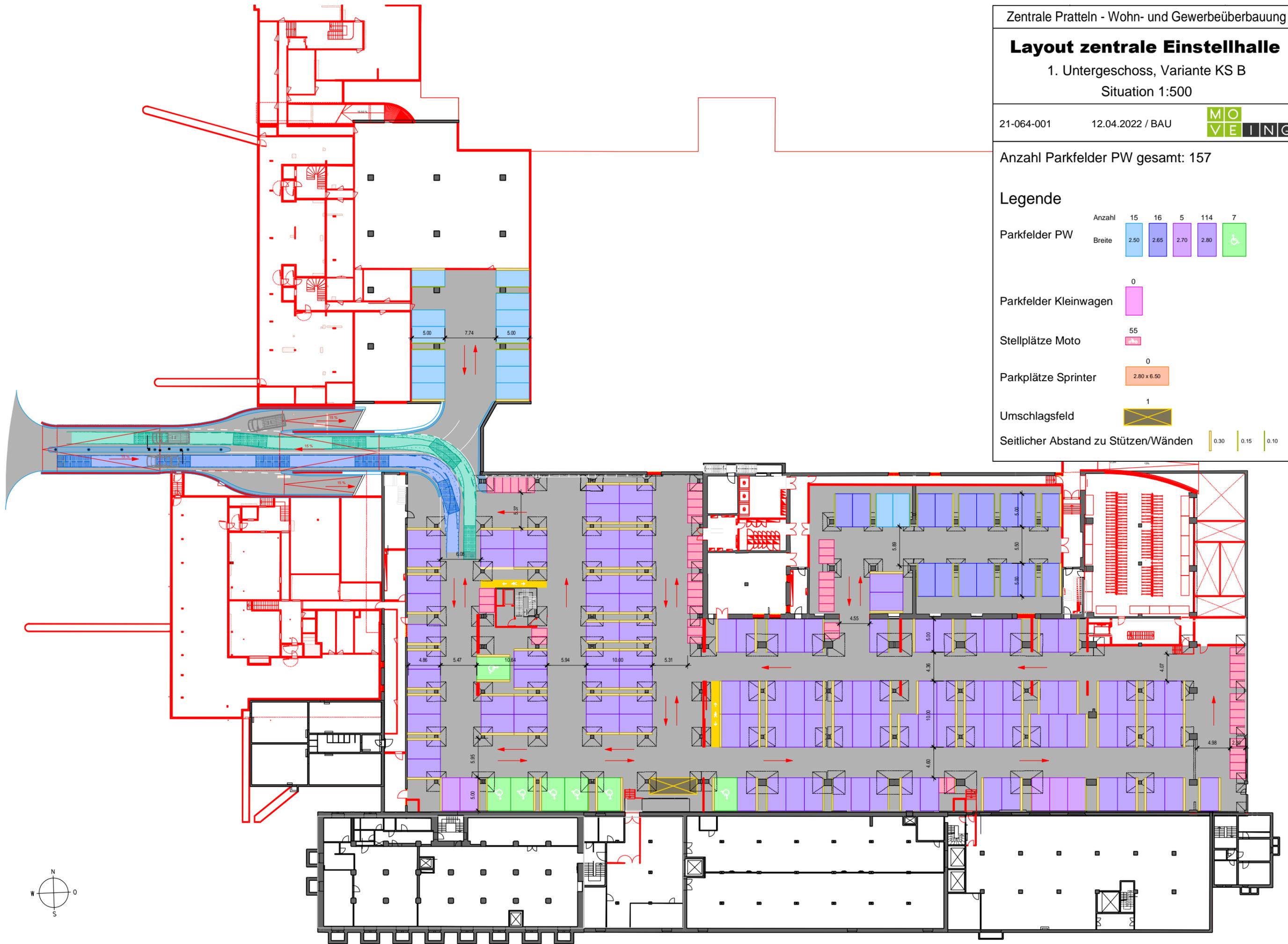
Anzahl Parkfelder PW gesamt: 157

Legende

Parkfelder PW	Anzahl	Breite
Standard	15	2.50
Standard	16	2.65
Standard	5	2.70
Standard	114	2.80
Behindertengerecht	7	2.80

Parkfelder Kleinwagen	0
Stellplätze Moto	55
Parkplätze Sprinter	0
Umschlagsfeld	1

Seitlicher Abstand zu Stützen/Wänden	0.30	0.15	0.10
Abstand	0.30	0.15	0.10



Anhang A-3 Layout Parking 2. UG

Layout zentrale Einstellhalle

2. Untergeschoss

Situation 1:500

21-064-001

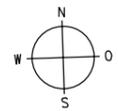
12.04.2022 / BAU



Anzahl Parkfelder PW gesamt: 156

Legende

Parkfelder PW	Anzahl	Breite
	25	2.50
	0	2.65
	1	2.70
	114	2.80
	12	
Parkfelder Kleinwagen	0	
Stellplätze Moto	62	
Parkplätze Sprinter	4	3,00 x 6,50
Umschlagsfeld	0	
Seitlicher Abstand zu Stützen/Wänden		0,30 0,15 0,10



Anhang A-4 Längenprofil Zufahrtsrampe

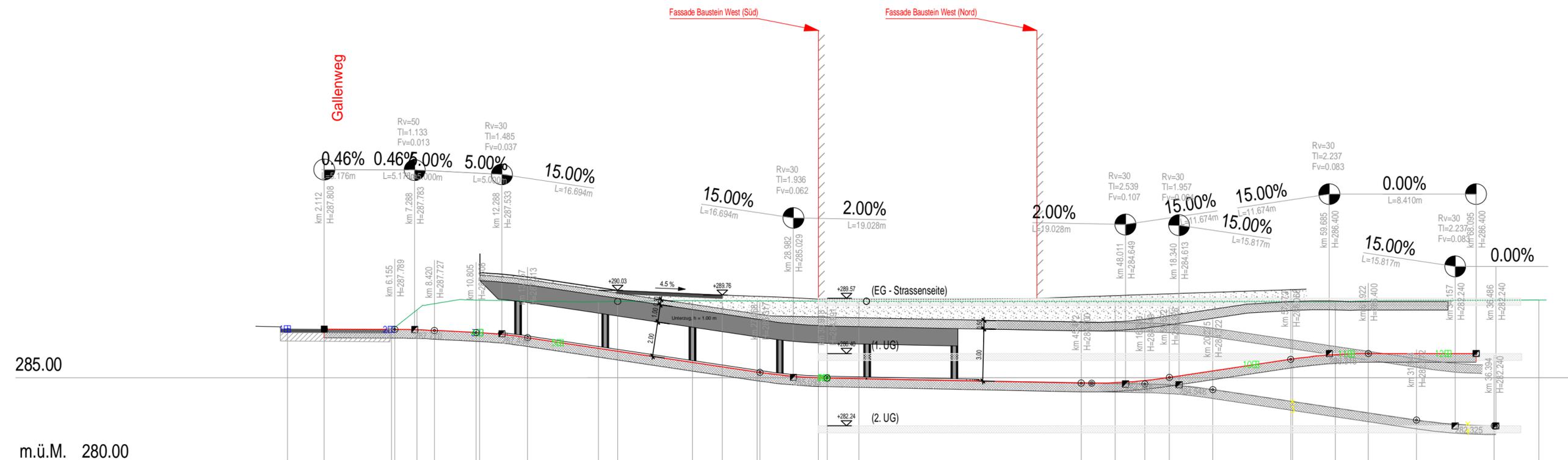
Layout zentrale Einstellhalle

Längenprofil Zufahrtsrampe

Situation 1:100

21-064-001

24.03.2022 / BAU



Profil Nr.	0														71.688													
Km [m]	0														71.688													
Kilometrierung	0.000	2.112	3.847	5.959	7.429	3.585	11.014	6.806	17.620	18.920	4.289	23.209	24.916	26.916	3.504	30.420	32.738	14.685	47.423	10.150	57.573	60.033	11.655	71.688				
Zwischendistanzen	0.000	2.112	3.847	5.959	7.429	3.585	11.014	6.806	17.620	18.920	4.289	23.209	24.916	26.916	3.504	30.420	32.738	14.685	47.423	10.150	57.573	60.033	11.655	71.688				
Terrainhöhen	287.89	287.81	287.81	287.81	288.92	289.47	289.47	289.38	289.38	289.40	289.44	289.44	289.43	289.43	289.42	289.42	289.41	289.39	289.39	289.37	289.36	289.36	289.47	289.47				
Projekthöhen	287.808	287.790	287.767	287.767	287.767	287.596	287.596	286.704	286.539	286.539	285.895	285.639	285.639	285.339	285.005	284.954	284.725	284.725	286.082	286.340	286.340	285.47	285.47					