



KANTON
NIDWALDEN

BAUDIREKTION

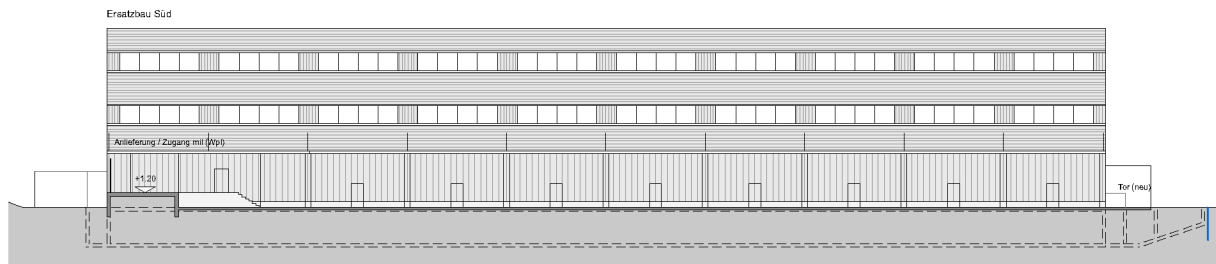
HOCHBAUAMT

Buochserstrasse 1, Postfach 1241, 6371
Stans
Telefon 041 618 72 01, www.nw.ch

Ersatzbau Süd – Realersatz Halle 3 Waffenplatz Wil b/ Stans

Vorprojekt mit Kostenschätzung $\pm 10\%$

(Beilage 1)



Inhalt

1	Projektorganisation	3
2	Situationsplan.....	4
3	Baubeschrieb.....	5
4	Raumprogramm.....	7
5	Pläne Vorprojekt	10
6	Kostenschätzung $\pm$ 10 %.....	18

1 Projektorganisation

Auftraggeber/Eigentümerversorger/Nutzer

Auftraggeber Kanton Nidwalden
Baudirektion Hochbauamt
Gander Christoph
Vorsteher Hochbauamt, Projektleiter Bauherr
Buochserstrasse 1, 6371 Stans

Bauherrenberater, Bauökonom
Büro für Bauökonomie AG
Schoch Reto
Bauherrenberater
Zähringerstrasse 19, 6003 Luzern

Betreiber Waffenplatz, Nutzer Kanton Nidwalden
Kanton Nidwalden, Amt für Militär u. Bevölkerungsschutz
Küchler Theo
Leiter Abteilung Militär, Waffenplatzverwalter, Kreiskommandant
Wilstrasse 1, 6371 Stans-Oberdorf

Eigentümerversorger VBS
armasuisse Immobilien
Portfolio- und Umweltmanagement
FB Strategische Immobilienprojekte SIP
Kummer Hansueli
Portfoliomanager SIP
Blumenbergstrasse 39, 3003 Bern

Eigentümerversorger VBS
armasuisse Immobilien
FB Management Dispobestand MAD
Flückiger Simon
Portfoliomanager Dispobestand
Blumenbergstrasse 39, 3003 Bern

Eigentümerversorger VBS
armasuisse Immobilien
Facility Management FM
Surer Claudia
Facilitymanager
Blumenbergstrasse 39, 3003 Bern

Mieter VBS
Armeestab Immo V, Immo Operationen
Brügger Albert
KPM Projektsteuerung Immo Operationen
Papiermühlestr. 20, 3003 Bern

Nutzer VBS
Kommando Operationen
Kompetenzzentrum SWISSINT
Keller Fredy
Oberst i Gst, Kdt Kompetenzzentrum SWISSINT
Kasernenstrasse 8, 6370 Stans-Oberdorf

Planer

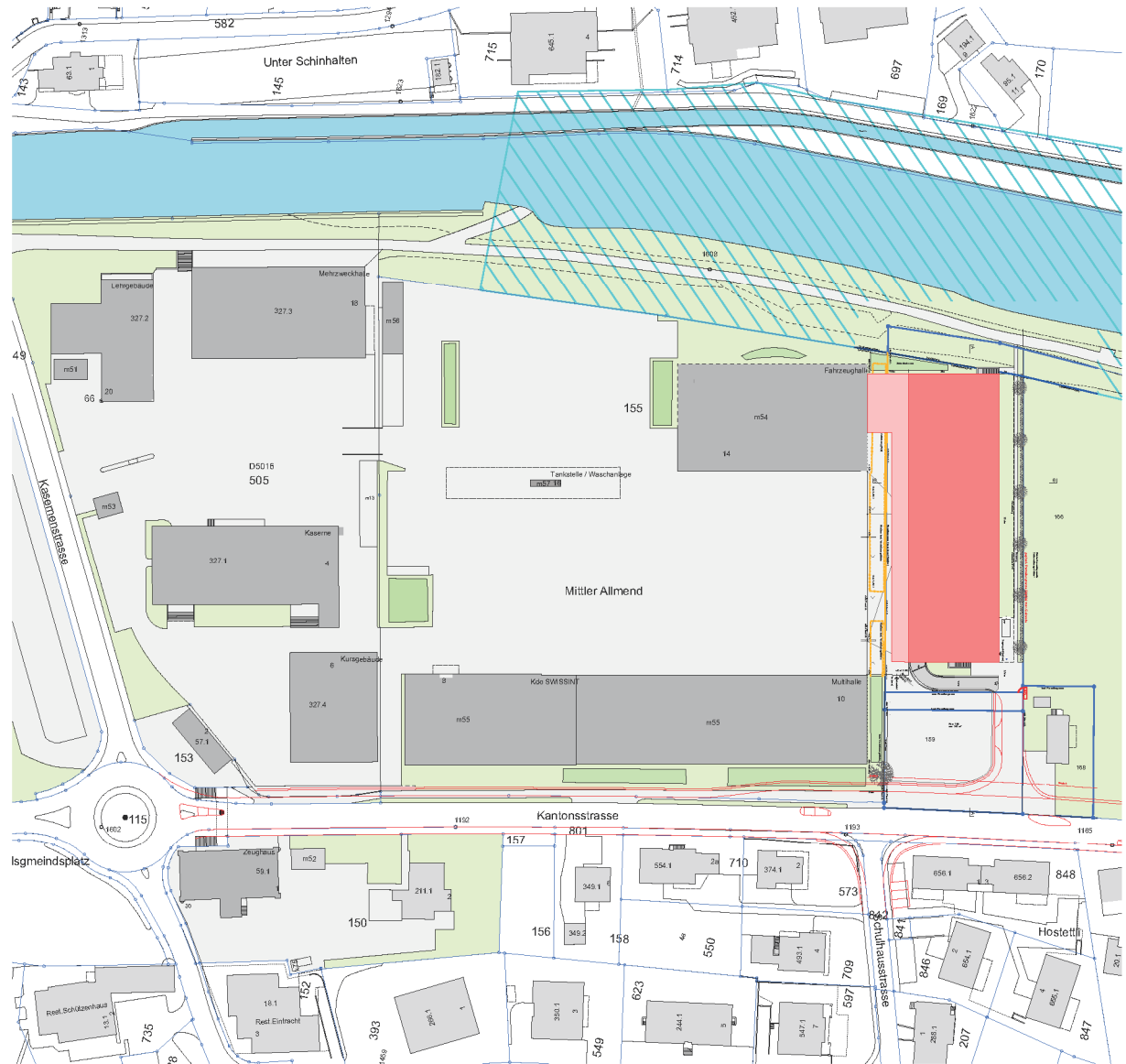
Architekt
ANS Architekten und Planer SIA AG
Feller René
Projektleiter
Hauptstrasse 14, 3076 Worb

Bauingenieur Tiefbauingenieur
Slongo Röthlin Partner AG
Odermatt Walter
Projektleiter
Stansstadterstrasse 49b, 6371 Stans

HLKS-Planer
ibe institut bau + energie ag
Grüniger Remo
Projektleiter
Höheweg 17, 3006 Bern

Elektroplaner
SSE Engineering AG
Wäfler Reto
Planer
Turbenweg 10, 3073 Gümligen

2 Situationsplan



 Ersatzbau Süd Wpl Wil b/Stans

Massstab 1:2000



3 Baubeschrieb

Situation

Der Neubau bildet den südlichen Abschluss des Waffenplatzes. Er erstreckt sich nach Osten bis an den Damm zur Engelberger Aa. Nach Westen, Richtung Kantonsstrasse schliesst er an das Grundstück an, auf dem die Gemeinde Oberdorf eine Wertstoffsammelstelle plant.

Der viergeschossige Ersatzbau Süd weist eine Länge von 83.5 m, eine Breite von 26 m und eine Höhe von rund 15 m auf.

Nutzungsdisposition

Im Untergeschoss befindet sich die öffentlich zugängliche Tiefgarage des Kantons. Von der Kantonsstrasse her wird diese über eine Rampe auf der Westseite erschlossen. Die zweibündige Parkieranlage mit insgesamt 88 Plätzen wird im Einbahnverkehr erschlossen. Sie erstreckt sich über die gesamte Länge der Halle. Südseitig ragt sie um eine Parkplatztiefe über die Hallenbreite hinaus. Zusätzlich befinden sich im Untergeschoss zwei Technikräume.

Im Erdgeschoss befindet sich die Einstellhalle des Kompetenzzentrum SWISSINT (Realersatz Halle 3). Diese weist eine Raumhöhe von rund 5.5 m auf. Am Ende der Halle schliesst der Speditionsbereich an, der über die Verlade-rampe zwischen Neubau und bestehender Motorfahrzeughalle erschlossen wird. Dies ermöglicht einen effizienten Materialumschlag im Erdgeschoss für Bund und Kanton als Stockwerkeigentümer.

Im 1. Obergeschoss liegen die Logistikflächen (inkl. Retablierungsstelle) und Büroräumlichkeiten des heutigen Zeughauses. Die Lagerfläche, der Bereich der Retablierungsstelle mit Werkstätten und diversen Nebenräumen sowie der Bürobereich sind räumlich zusammengefasst. Die Geschosshöhe beträgt 4.5 m, wodurch eine effiziente Lagerbewirtschaftung möglich ist.

Das 2. Obergeschoss wird sowohl durch SWISSINT für die Sanitätsausbildung sowie durch den Kanton Nidwalden als Lagerraum genutzt. Die Bereiche sind klar voneinander abgetrennt. Die Geschosshöhe des 2. Obergeschosses beträgt rund 4.5 m. Auf diesem Stockwerk sind zusätzlich rund 800 m² Reservefläche vorhanden. Diese werden je etwa zur Hälfte durch den Bund und Kanton übernommen.

Erschliessung

Die interne Erschliessung des Neubaus erfolgt über zwei vertikale Kerne, welche Treppe, Lift (Personen-/Warenlift) und Mediensteigzone (Strom, Wasser, Heizung, EDV, etc.) enthalten. Der östliche Kern (Damm) ermöglicht die Erschliessung der militärischen Bereiche und ist für Waffenplatz intern zugänglich. Der Zugang erfolgt von der Seite Waffenplatz. Gleichzeitig dient diese Erschliessung der Spedition ab gedeckter Verladerampe im Erdgeschoss. Der zweite Erschliessungskern dient demgegenüber der Erschliessung der öffentlich zugänglichen Bereiche der Tiefgarage und der Retablierungsstelle sowie den Büroräumlichkeiten des Kantons. Der Zugang ist von der Kantonsstrasse her auf die Erdgeschossesebene möglich oder über die Tiefgarage.

Architektonischer Ausdruck

Die Fassadengestaltung ist geprägt von den im 1. und 2. Obergeschoss durchgehenden Fensterbändern, deren Abfolge durch die Regelmässigkeit der inneren Tragstruktur bestimmt ist. Auf der Südseite wiederholt sich das Fensterband auch im Erdgeschoss, während dem auf der Seite des Waffenplatzes die grossen Falttore und ein frei auskragendes Vordach dem Gebäude eine klare Orientierung verschaffen.

Der Zugang an der Südwestecke des Neubaus ist als Ausschnitt im Gebäudevolumen eindeutig erkennbar. Die Fassaden werden mit einer hinterlüfteten Metall- oder Holzverkleidung vor der Witterung geschützt.

Tragkonstruktion

Der Neubau ist als Skelettbau aus Beton mit durchgehenden Stützen konzipiert. Das Gebäude weist ein einheitliches, regelmässiges Stützenraster auf. Die Aussenwände sind ebenfalls tragend ausgebildet (Beton).

Die Erschliessungskerne wirken als aussteifende Elemente, die zusammen mit der Aussenwand ebenfalls die Erdbbensicherheit garantiert.

Die Betondecken werden als Flachdecken ausgebildet, was hinsichtlich der Installationen eine grössere Flexibilität ermöglicht. Aufgrund der teilweise sehr hohen Lasten, weisen die Decken beträchtliche Stärken von bis zu 50 cm auf.

Das Projekt ist so geplant, dass eine spätere Aufstockung mit einer Holzkonstruktion möglich ist. Eine Tragkonstruktion aus Metall bedingt eine Zusatzfinanzierung.

Konstruktion – Materialisierung

Die Tragkonstruktion ist wie oben erwähnt aus Beton konzipiert. Die Innenwände bestehen im Lager-, Werkstatt- und Ausbildungsbereich grösstenteils aus Kalksandstein, der Bürobereich wird mit Leichtbauwänden aus Gips gebaut.

Die Böden erhalten je nach Nutzung und Lastbeanspruchung unterschiedliche Bodenbeläge.

Grösstenteils werden die Wand- und Deckenoberflächen gestrichen. In einzelnen Räumen wird aus akustischen Gründen eine Akustikdecke eingebaut.

Haustechnik – Energie

Das neue Gebäude wird im Minergie Standard erstellt (Energiestandard für kantonale Neubauten gemäss RRB Nr. 80 vom 24. Januar 2014). Eine Zertifizierung ist nicht zwingend. Die Heizenergie muss ab dem Wärmeverbund der Genossenkorporation Stans bezogen werden, womit eine Auflage der Baurechtsgeberin (Genossenkorporation Stans) erfüllt wird. Mit diesen Massnahmen kann das Leitbild Nidwalden 2025 mit dem Ziel, die einheimische Energie bestmöglich zu nutzen, vollumfänglich erfüllt werden.

Lüftung: Sämtliche Geschosse werden belüftet;

Kühlung/Klimatisierung: Medikamentenraum, Bürobereich, Ausbildungsräume;

Heizung/Temperierung: alle Bereiche exkl. Tiefgarage über Lufterhitzer, Bürobereich über Fussbodenheizung;

Elektro: Starkstrom- und Schwachstrom.

Die Zentrale der Haustechnik einschliesslich Hauptverteilung Elektro befindet sich im UG.

Die vertikale Erschliessung der Haustechnik ist primär über Steigzone in dezentralen Vertikalerschliessungskernen geplant. Ab da erfolgt die horizontale Haupt- und Detailerschliessung innerhalb der Geschosse.

Brandschutzkonzept

Fluchtwege über die beiden dezentralen Treppenhäuser;

Treppenhäuser mit Rauch- und Wärmeabzug;

Entrauchung im UG und EG über Fensteröffnungen;

Brandmeldeanlage;

Keine Sprinkleranlage vorgesehen.

Umgebung – Werkleitungen

Der Vorplatz wird waffenplatzseitig mit einer Schleppplatte aus Beton tragfähig ausgeführt (hohe Lasten der Fahrzeuge). Auf der Südseite wird der vorspringende Untergeschossteil begrünt. Unmittelbar anschliessend, kann der von der Gemeinde geforderte Verbindungsweg zur Engelberger Aa realisiert werden. Eine Bepflanzung mit Hecke und Bäumen, bildet den Abschluss der Umgebungsgestaltung zur Landwirtschaftszone. Die bestehende Umzäunung des Waffenplatzes wird erweitert und schliesst an den Neubau an.

Die Medienererschliessung des Ersatzbau Süd ist direkt ab Kantonsstrasse über die Baurechtsparzelle der Gemeinde Oberdorf mit geplanter Wertstoffsammelstelle (Dienstbarkeitsvertrag) vorgesehen.

Der Starkstromanschluss erfolgt ab Trafostation der Nachbarparzelle. Die Kommunikationsverbindung (Schwachstrom) wird ab bestehender Zentrale Kaserne über die Motorfahrzeughalle in den Neubau gezogen.

Die Wärmeversorgung erfordert einen Fernwärmeanschluss ab bestehender Zentrale Kaserne.

Die Entwässerung des Meteowassers ist wie folgt konzipiert: Platzwasser in bestehende und neue Versickerungsmulden, Dachwasser über neue, unterirdische Sickergalerie auf der Südseite des Neubaus (unter geplantem Fussweg).

4 Raumprogramm

Raumbezeichnung	Typ Nutzung	Eigentlicher Nutzer	Vorprojekt m ²	Bemerkung
Tiefgarage UG				
Tiefgarage	HNF 4	Kanton	2'218.1	
Technik	FF	allgemein	84.0	
Hauswart/Technik	HNF 3	allgemein	92.5	
Total			2'394.6	
Einstellhalle EG				
Einstellhalle	HNF 4	Bund	1'832.2	
Spedition	VF	allgemein	88.6	
Eingang	VF	allgemein	34.2	
Vorplatz	VF	allgemein	(57.3)	nicht in GF
Total			1'955.0	
Reserve ZWG				
Reserve	HNF 4	Kanton	87.3	
Retablierung 1. OG				
Retabl.stelle PA	HNF 4	Kanton	265.3	
Schneiderei	HNF 3	Kanton	49.0	
Waffenwerkstatt	HNF 3	Kanton	49.0	
Sicherheitsraum 1	HNF 4	Kanton	31.8	
Sicherheitsraum 2	HNF 4	Kanton	25.2	
Putzraum	NNF	Kanton	13.0	
Total			433.3	
Lagerzone 1. OG				
Bereitst./Mat.-Kontr.	HNF 4	Kanton	206.3	
Lager	HNF 4	Kanton	305.8	
Lager	HNF 4	Kanton	398.2	
Garderobe Damen	NNF	Kanton	12.3	
Garderobe Herren	NNF	Kanton	12.3	
Korridor	VF	Kanton	182.0	
Total			1'116.9	
Bürozone 1. OG				
Büro/Empfang	HNF 2	Kanton	48.9	
Büro	HNF 2	Kanton	25.4	
Büro	HNF 2	Kanton	25.4	
Büro	HNF 2	Kanton	29.7	
Büro	HNF 2	Kanton	29.7	
Büro	HNF 2	Kanton	64.6	
Sitzungszimmer	HNF 2	Kanton	19.7	
Pausenraum	HNF 1	Kanton	31.0	
Archiv	HNF 4	Kanton	18.0	
WC Damen/Behind.	NNF	Kanton	18.2	
WC Herren	NNF	Kanton	18.2	
Korridor	VF	Kanton	58.3	

Korridor	VF	Kanton	38.1	
Total			425.2	

Raumbezeichnung	Typ Nutzung	Eigentlicher Nutzer	Vorprojekt m ²	Bemerkung
Sanitätsausb. 2. OG				
Büro	HNF 2	Bund	35.0	
Medikamentenlager	HNF 4	Bund	20.0	
WC Damen	NNF	Bund	7.9	
WC Herren	NNF	Bund	11.7	
Vorplatz	VF	Bund	13.5	
Putzraum	NNF	Bund	6.7	
Ausbildung	HNF 5	Bund	134.0	
Ausbildung	HNF 5	Bund	134.0	
Ausbildung	HNF 5	Bund	134.0	
Sanitätsmaterial	HNF 4	Bund	134.0	
Korridor	VF	Bund	172.9	
Total			803.7	
Lagerzone 2. OG				
Lager/Reservefläche	HNF 4	Bund	385.6	
Lager/Reservefläche	HNF 4	Kanton	417.9	
Lager	HNF 4	Kanton	298.2	
Server	FF	allgemein	14.1	
Korridor	VF	Kanton	57.4	
Total			1'173.2	
Erschliessung				
Treppe 1	VF	allgemein	24.0	x4=96.0
Warenlift 1	VF	allgemein	9.4	x4=37.6
Schleuse 1 (UG)	VF	allgemein	8.1	x1= 8.1
Steigzone 1	FF	allgemein	8.1	x3=24.3
Treppe 2	VF	allgemein	24.0	x4=96.0
Warenlift 2	VF	allgemein	9.4	x4=37.6
Schleuse 2 (UG)	VF	allgemein	9.0	x1= 9.0
Steigzone 2	FF	allgemein	9.0	x3=27.0
Total				335.6
Gesamttotal				8'725

Zusammenfassung

Geschossfläche SIA 416

UG	2'564 m ²
EG	2'114 m ²
ZWG	142 m ²
1. OG	2'171 m ²
2. OG	2'171 m ²
Total	9'162 m²

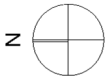
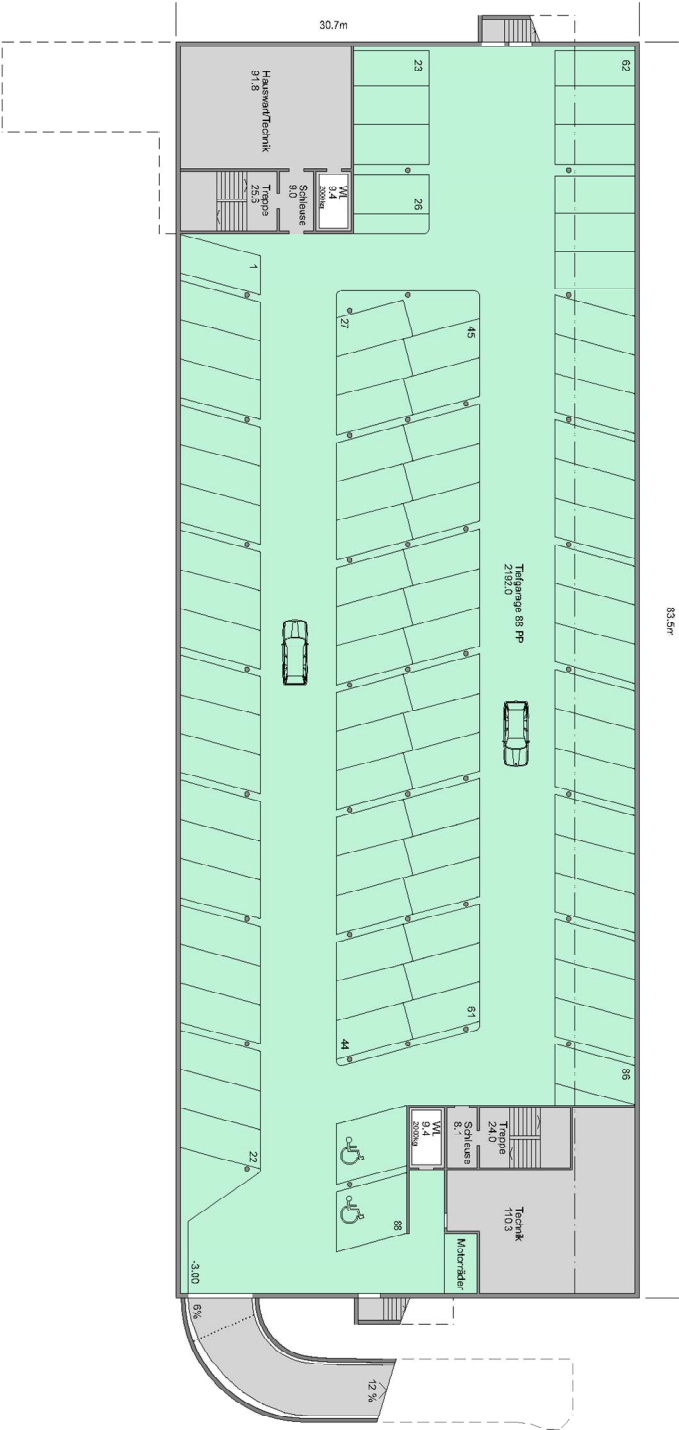
Geschossfläche (exkl. Konstruktionsfläche)

Kanton/Tiefgarage	2'218 m ²
Kanton/Logistik	2'836 m ² (ZWG: 87.3 m ² , 1. OG: 1'975.4 m ² , 2. OG: 773.5 m ²)
Bund	3'022 m ² (EG: 1'832.2 m ² , 2. OG: 1'189.3 m ²)
Allgemein	649 m ²
Total	8'725 m² (95 % von GF)

Anmerkung: Stützen wurden bei der Raumfläche eingerechnet

5 Pläne Vorprojekt

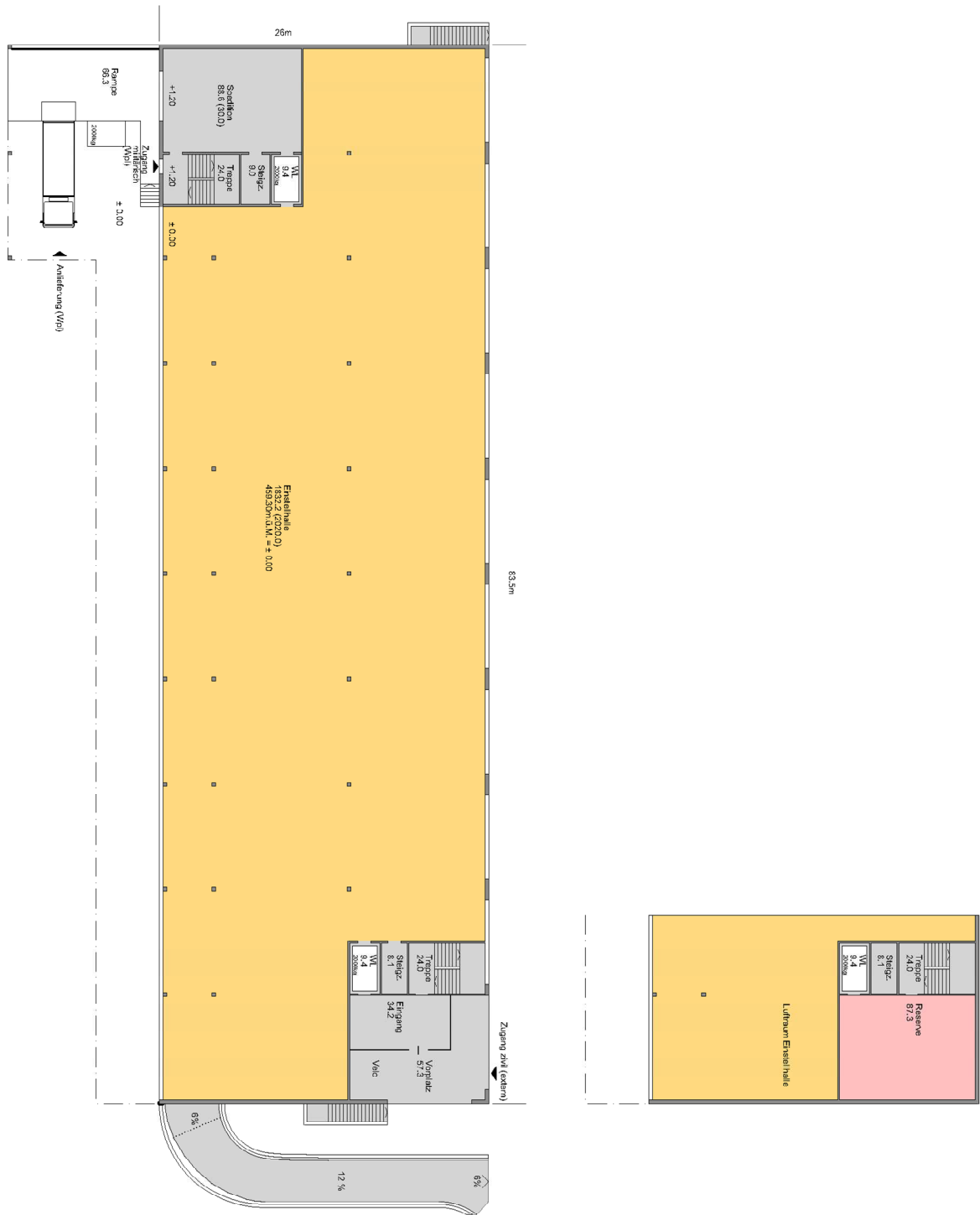
Untergeschoss



Massstab 1:500



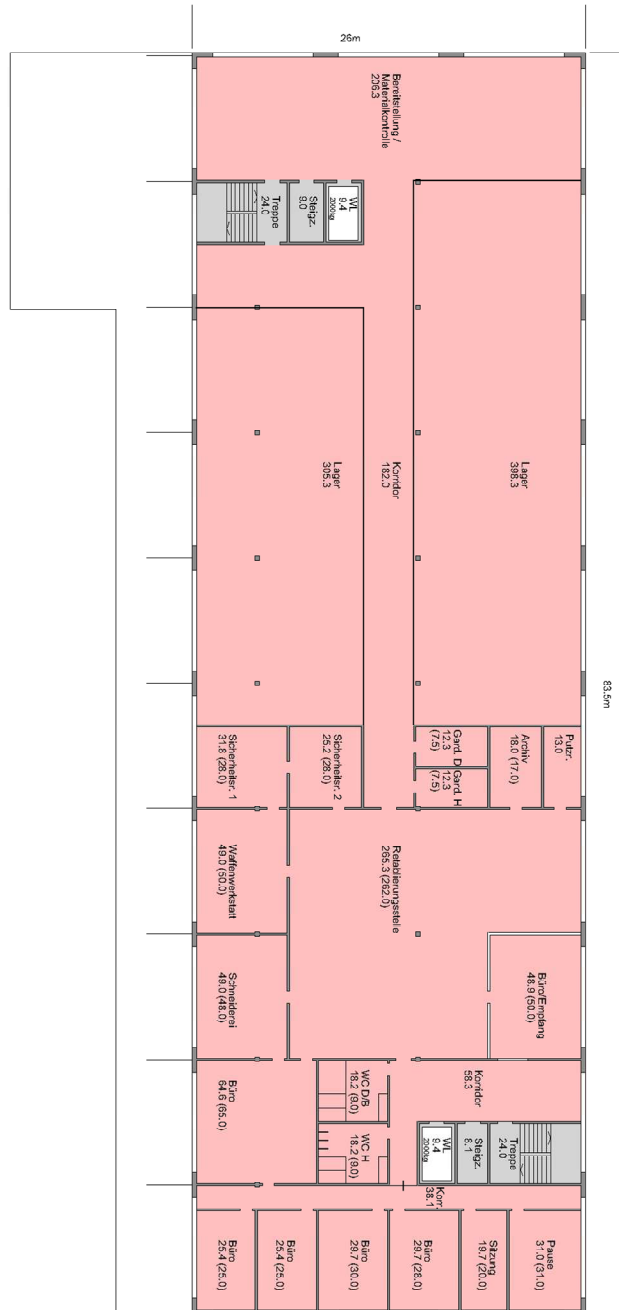
Erdgeschoss und Zwischengeschoss



Massstab 1:500

0m 5 10 25

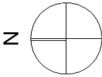
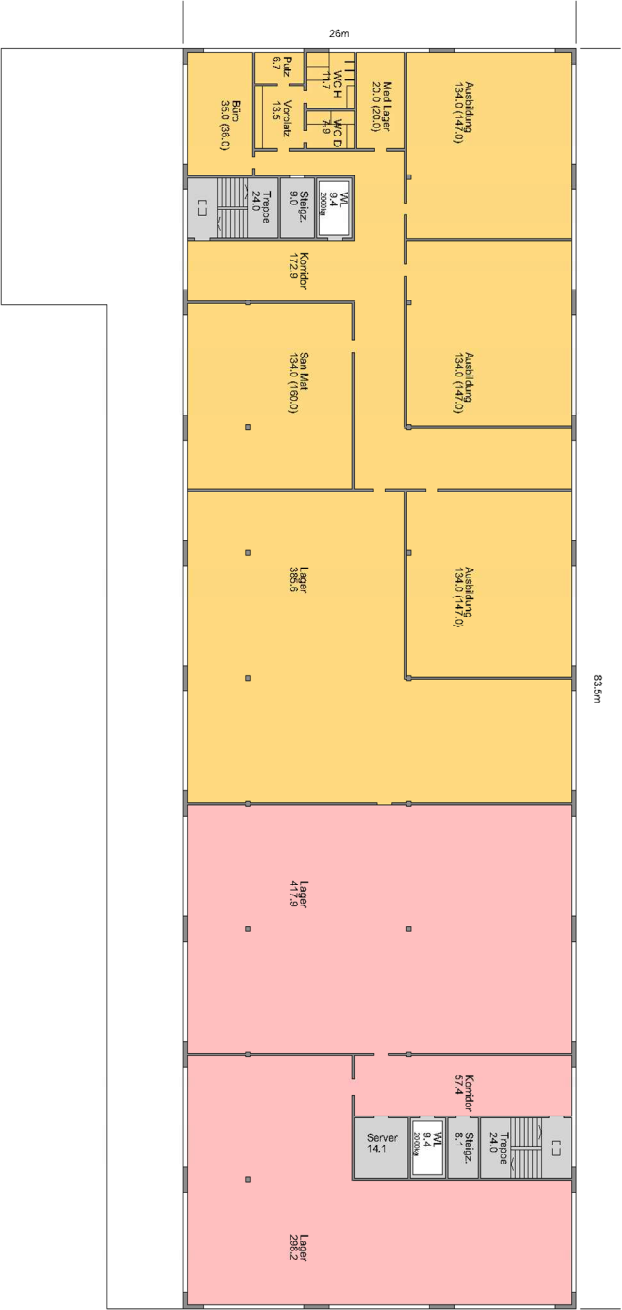
1. Obergeschoss



Massstab 1:500

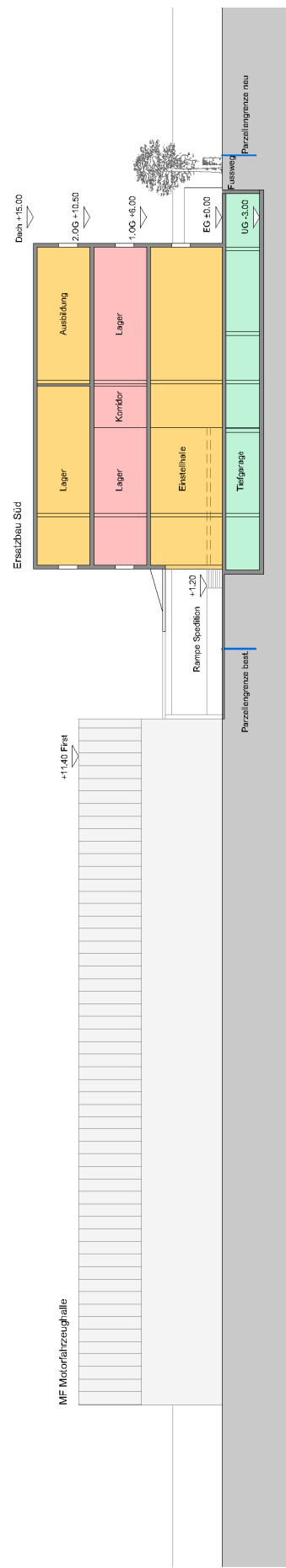
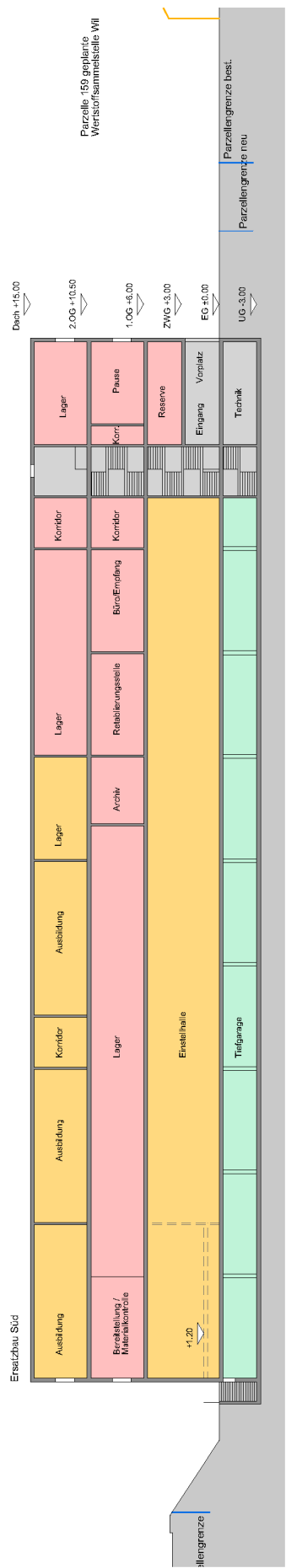


2. Obergeschoss



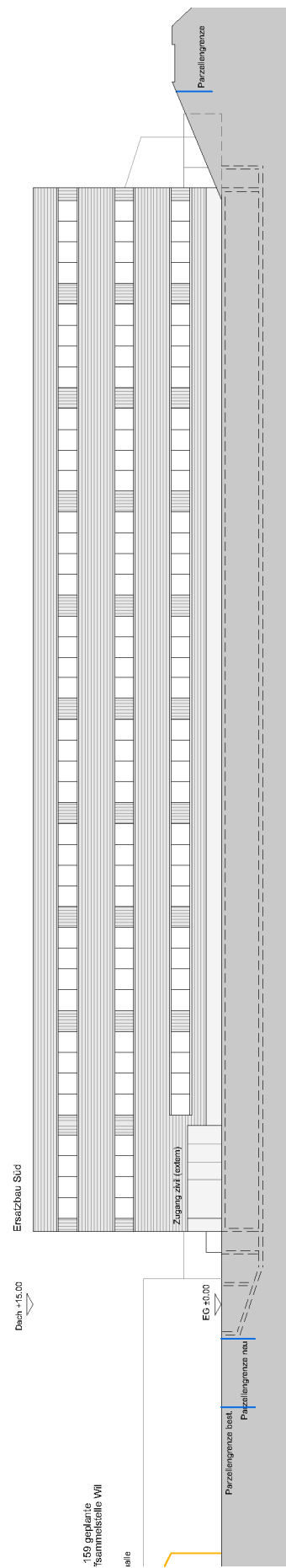
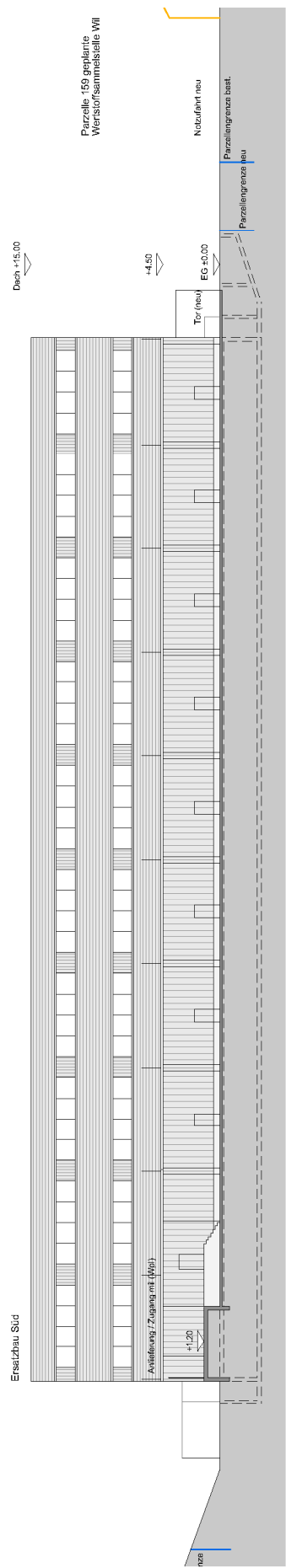
Massstab 1:500 0m 5 10 25

Schnitte



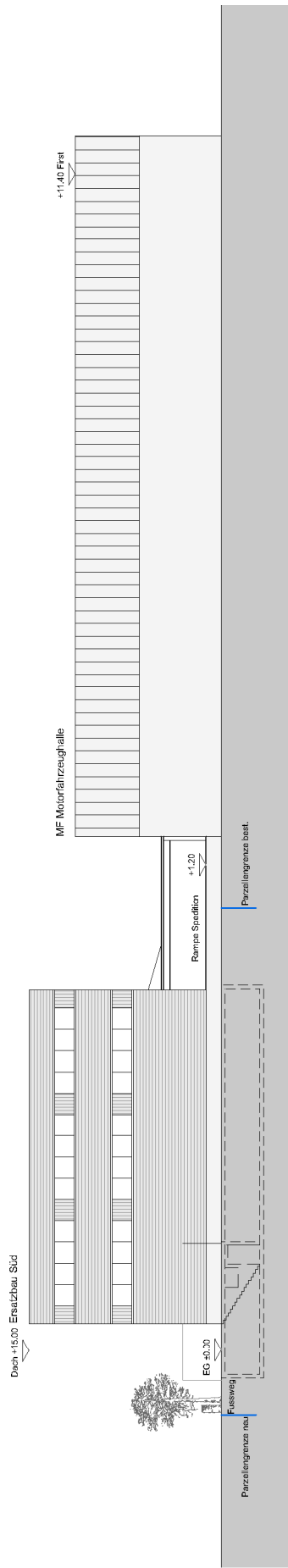
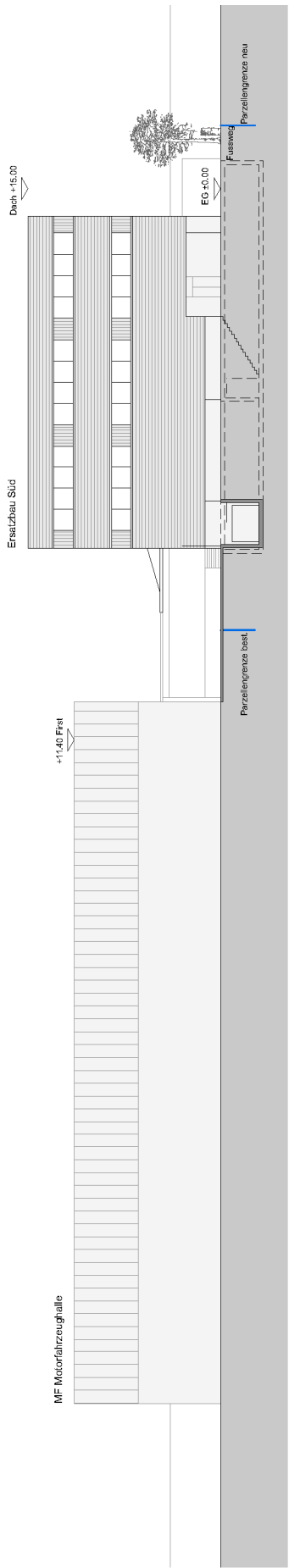
Massstab 1:500 0m 5 10 25

Ansicht Nord und Süd



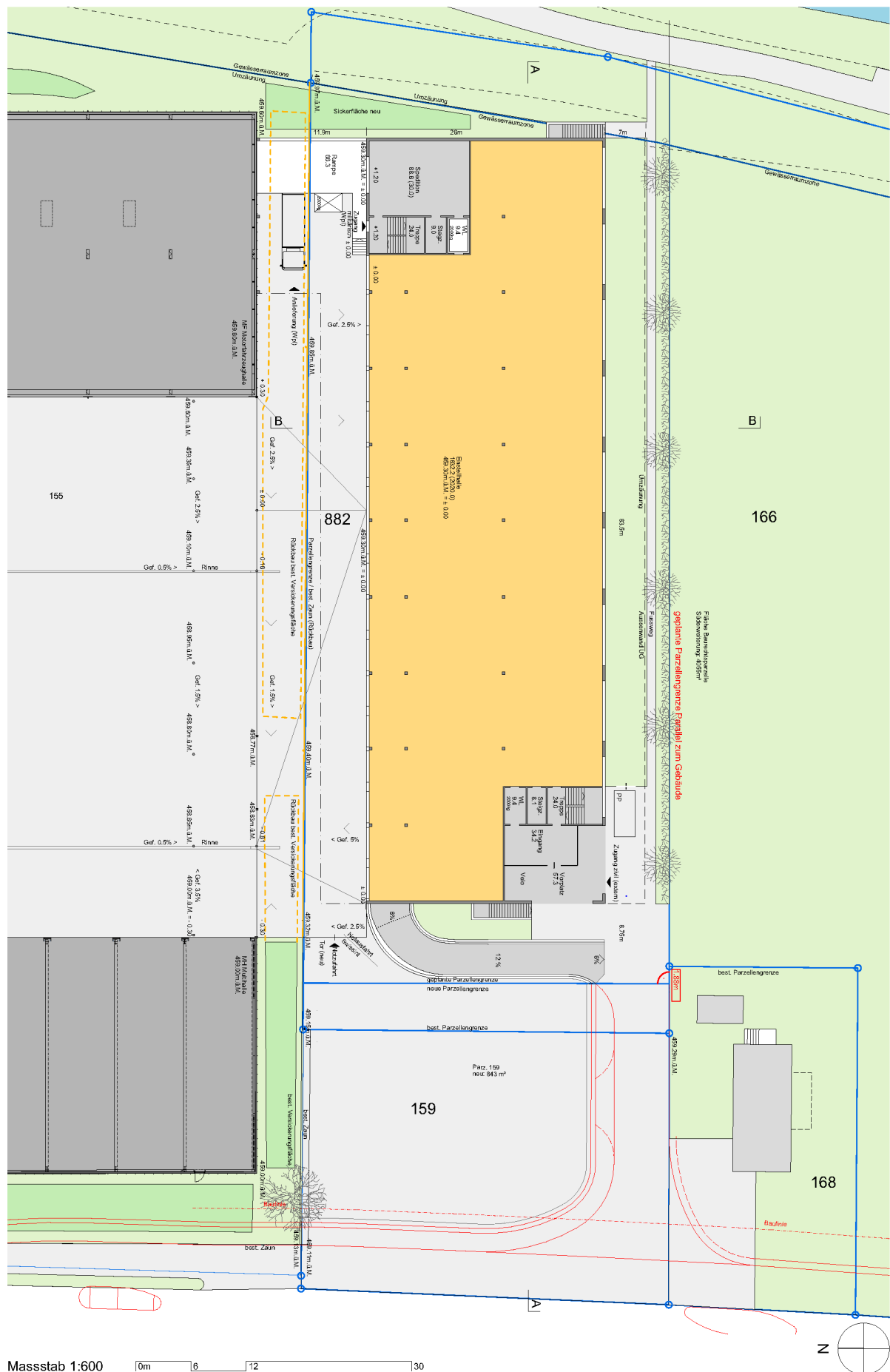
Masstab 1:500 0m 5 10 25

Ansicht Ost und West



Massstab 1:500 0m 5 10 25

Umgebung



6 Kostenschätzung ± 10 %

6.1 Vorbemerkungen

Grundlagen

Die Grundlagen für die Kostenberechnung sind:

Pläne Architekt ANS René Feller, Massstab: 1:200, 22.11.2016;

Baubeschrieb Architekt ANS René Feller, 28.11.2016;

Kostenberechnung Bauingenieur Slongo Röthlin Partner AG, 01.12.2016;

Kostenberechnung Elektroingenieur SSE Engineering AG, 30.11.2016;

Kostenberechnung HLKKS-Ingenieur ibe institut bau+energie ag, 01.12.2016;

Schnittstellenliste Kostenplaner, 30.11.2016;

Frageliste mit Antworten, 01.12.2016;

Besprechung mit Bauherrschaft und den Nutzern, 21.10.2016, 09.11.2016 und 23.11.2016;

Diverse E-Mails und Telefonate zwischen Bauherr, Architekt und Fachplaner;

Erfassung diverser Abweichungen: Telefonate zwischen Bauherr, Architekt und Fachplaner: Siehe Impressum
Version 1.1.

Kostenstand

Der Kostenstand für die Kostenberechnung ist der 01.04.2016.

Es ist keine Bauteuerung eingerechnet.

Bei den Baukosten sind 3 % Reserven eingerechnet.

Teuerungsberechnung

Für die Teuerungsberechnung gilt der Schweizerische Baupreisindex:

Grossregion Zentralschweiz

Gebäudeart Neubau

Indexstand 99.6

Indexbasis (100 %) 01.10.2015

Kostengenauigkeit

Die Kostengenauigkeit beträgt ± 10 % der Gesamtbaukosten.

Mehrwertsteuer

Sämtliche Preise sind inkl. 7.7 % Mehrwertsteuer.

Kostenstellen

AESH.NW Auto Einstellhalle UG (Kanton Nidwalden)

RB.NW Retablierungsstelle, Büro 1. OG (Kanton Nidwalden)

Bund Ausbildung, Büro, Lager 2. OG und Einstell- und Ausbildungshalle EG

ALLG Allgemein

6.2 Kosten und Kennwerte nach BKP

Kostenzusammenstellung BKP		Anteil %	Total Betrag	AESH.NW		RB.NW		Militär		ALLG	
BKP	Bezeichnung			Betrag	Betrag	Betrag	Betrag	Betrag	Betrag	Betrag	Betrag
0	Grundstück	0.0%	6'000	0	0	0	0	0	0	6'000	
1	Vorbereitungsarbeiten	4.3%	862'000	66'000	112'000	119'000	565'000				
2	Gebäude	84.0%	16'963'000	1'946'000	6'087'000	6'315'000	2'615'000				
3	Betriebseinrichtungen	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Umgebung	3.5%	698'000	0	0	219'000	479'000				
5	Baunebenkosten	4.8%	978'000	9'000	31'000	32'000	906'000				
6	Reserve	3.0%	615'000	59'000	195'000	215'000	146'000				
8	GU- / TU-Honorar / Risiko	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	Ausstattung	0.4%	78'000	0	45'000	0	33'000				
Total Kosten BKP 0 - 9		100%	20'200'000	2'080'000	6'470'000	6'900'000	4'750'000				
Anteil Teilprojekt		%	100.0%	10.3%	32.0%	34.2%	23.5%				
Total Kosten BKP 0 - 9 mit aufgeteilten Allgemeinkosten			20'200'000	2'880'000	8'210'000	9'110'000					
Anteil Teilprojekt		%	100.0%	14.3%	40.6%	45.1%	0.0%				