



KANTON  
NIDWALDEN

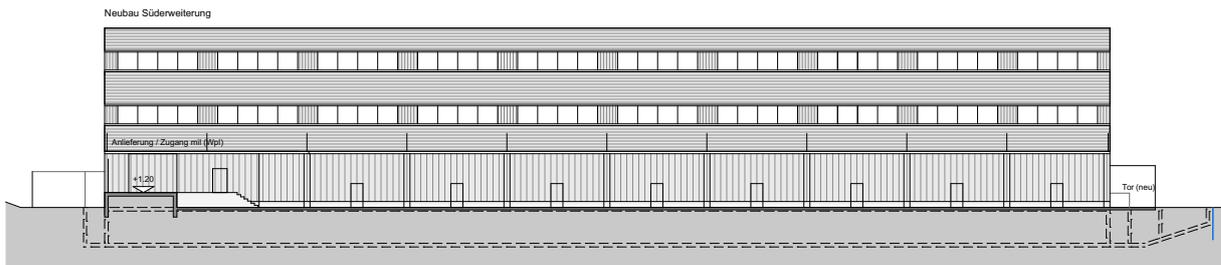
BAUDIREKTION

HOCHBAUAMT

Buochserstrasse 1, Postfach 1241, 6371  
Stans  
Telefon 041 618 72 01, [www.nw.ch](http://www.nw.ch)

# Waffenplatz Wil / Stans Neubau Süderweiterung

Vorprojekt mit Kostenschätzung  $\pm 10\%$



## Inhalt

1	Projektorganisation .....	3
2	Situationsplan .....	4
3	Baubeschrieb.....	5
4	Raumprogramm.....	7
5	Pläne Vorprojekt .....	9
6	Kostenschätzung $\pm$ 10% .....	17

## 1 Projektorganisation

### Auftraggeber/Eigentümerversreter/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

Nutzer / Betreiber Retablierungsstelle / Tiefgarage  
Kanton Nidwalden Amt für Militär u. Bevölkerungsschutz  
**Küchler Theo**  
Leiter Abteilung Militär Kreiskommandant  
Wilstrasse 1, 6371 Stans-Oberdorf

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

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

Eigentümerversreter VBS  
armasuisse Immobilien  
Facility Management FM  
**Porchet René**  
Facilitymanager  
Blumenbergstrasse 39, 3003 Bern

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

Nutzer VBS  
Führungsstab der Armee FST A  
Kompetenzzentrum SWISSINT  
**Schmid Markus**  
Oberst i Gst, Kdt Ausb Zen SWISSINT Kdt Wpl Wil/Stans  
Kasernenstrasse 8, 6370 Stans-Oberdorf

### Planer

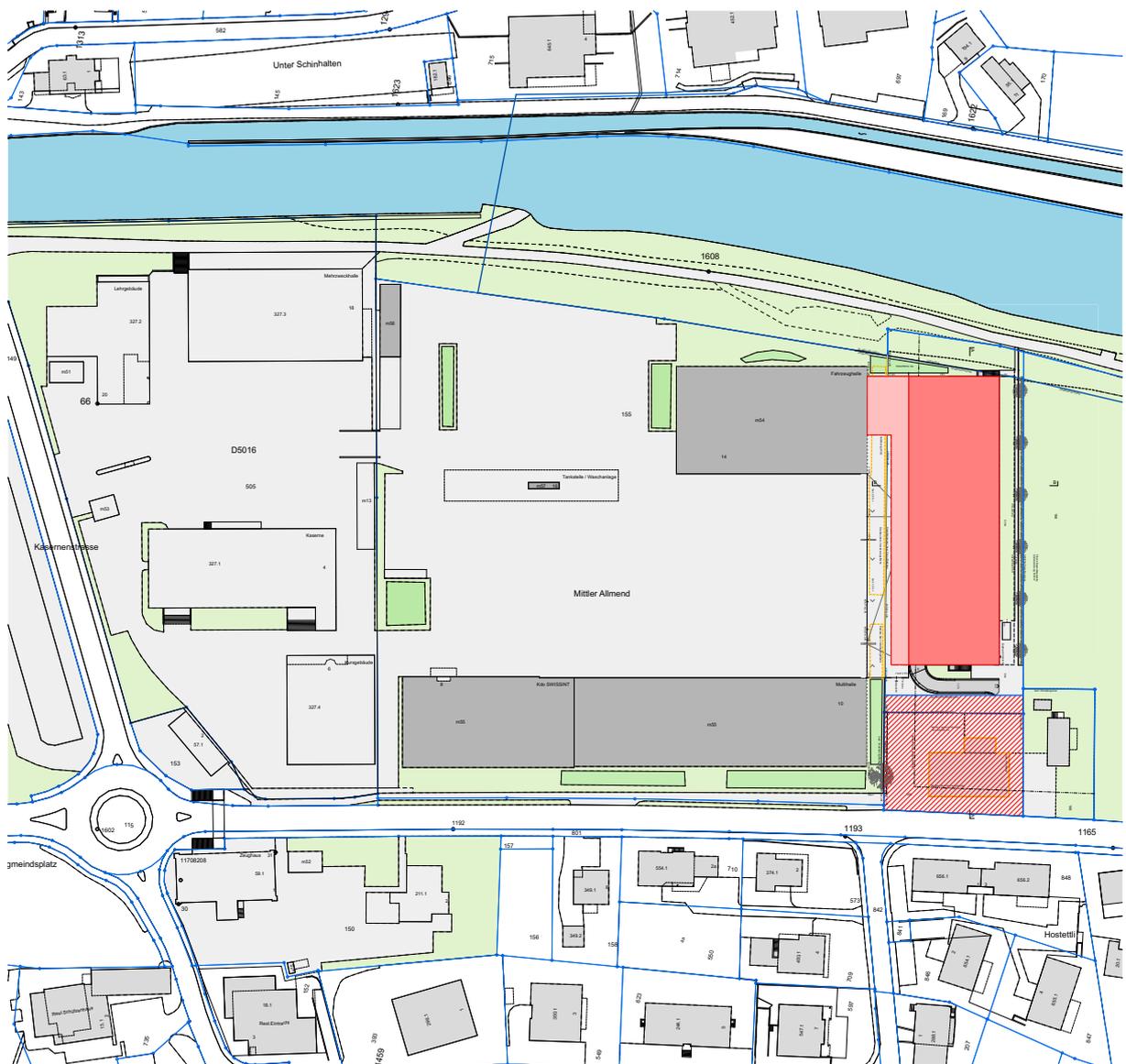
Architekt  
ANS Architekten und Planer SIA AG  
**Feller René**  
Projektleiter  
Hauptstrasse 14, 3076 Worb

Bauingenieur Tiefbauingenieur  
Slongo Röthlin Partner AG  
**Odermatt Walter**  
Projektleiter  
Stansstaderstr. 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



-  Neubau Süderweiterung Wpl Wil / Stans
-  Parzelle geplante Wertstoffsammelstelle Gemeinde Oberdorf

Masstab 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 markante, viergeschossige Neubau weist eine Länge von 83.5m, eine Breite von 26m und eine sichtbare Höhe von rund 15m 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 Technik- und Hauswarträume.

Im Erdgeschoss befindet sich die Einstellhalle des Komp Zen SWISSINT. Diese weist eine Raumhöhe von rund fünfeinhalb Meter. Am Ende der Halle schliesst der Speditionsbereich an, der über die Verladerampe zwischen Neubau und bestehender Motorfahrzeughalle erschlossen wird. Dies ermöglicht einen effizienten Materialumschlag im Erdgeschoss für alle 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 4.5m, wodurch eine effiziente Lagerung 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 m<sup>2</sup> Reservefläche vorhanden. Diese werden je zur Hälfte durch den Kanton und armasuisse übernommen.

#### **Erschliessung**

Die interne Erschliessung des Neubaus erfolgt über zwei vertikale Kerne, welche Treppe, Lift (Personen-/Warenlift) und Mediensteigzone enthalten. Der eine Kern ermöglicht die Erschliessung der militärischen Bereiche und ist für Angestellte und Angehörige der SWISSINT zugänglich. Der Zugang erfolgt von der Seite Waffenplatz. Gleichzeitig dient diese Erschliessung dem Materialtransport zu den Lagern ab gedeckter Verladerampe im Erdgeschoss. Der zweite Erschliessungskern dient demgegenüber der Erschliessung der öffentlich zugänglichen Bereiche der Tiefgarage und der Retablierungsstelle sowie den Büros des Kantons. Der Zugang ist von der Kantonsstrasse her auf Erdgeschossebene 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 einen einheitlichen, regelmässigen Stützenraster auf. Die Aussenwände sind ebenfalls tragend ausgebildet (Beton).

Die Erschliessungskerne wirken als aussteifende Elemente, die zusammen mit der Aussenwand ebenfalls die Erdbebensicherheit 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 50cm auf.

## **Konstruktion / Materialisierung**

Die Tragkonstruktion ist als 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 Holzverstromung Nidwalden bezogen werden, womit eine Auflage der Baurechtsgeberin (Genossenschaft 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 Luftherhitzer, Bürobereich über Fussbodenheizung.

Elektro: Starkstrom- und Schwachstrom

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

Vertikale Erschliessung Haustechnik primär über Steigzone in dezentralen Vertikalerschliessungskernen. Ab da horizontale Haupt- und Detailerschliessung innerhalb der Geschosse.

## **Brandschutzkonzept**

Fluchtwege über die beiden dezentralen Treppenhäuser.

Treppenhäuser mit RWA.

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 Bäume bildet den Abschluss der Umgebungsgestaltung zur Landwirtschaftszone. Die bestehende Umzäunung des Waffenplatzes wird erweitert und schliesst an den Neubau an.

Die Medienschliessung des Neubaus Süderweiterung (Wasser, Kanalisation, Swisscom) 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 Sauberwasser 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	Eigent./ Nutzer	Vorprojekt m2	Bemerk.
<b>Tiefgarage UG</b>				
Tiefgarage	HNF 4	Kanton	2'218.1	
Technik	FF	Allgem.	84.0	
Hauswart/Technik	HNF 3	Allgem.	92.5	
<b>Total</b>			<b>2'394.6</b>	
<b>Einstellhalle EG</b>				
Einstellhalle	HNF 4	VBS	1'832.2	
Spedition	VF	Allgem.	88.6	
Eingang	VF	Allgem.	34.2	
Vorplatz	VF	Allgem.	(57.3)	nicht in GF
<b>Total</b>			<b>1'955.0</b>	
<b>Reserve ZWG</b>				
Reserve	HNF 4	Kanton	<b>87.3</b>	
<b>Retablierung 1. OG</b>				
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	
<b>Total</b>			<b>433.3</b>	
<b>Lagerzone 1. OG</b>				
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	
<b>Total</b>			<b>1'116.9</b>	
<b>Bürozone 1. OG</b>				
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	
<b>Total</b>			<b>425.2</b>	

Raumbezeichnung	Typ Nutzung	Eigent./ Nutzer	Vorprojekt m2	Bemerk.
<b>Sanitätsausb. 2. OG</b>				
Büro	HNF 2	VBS	35.0	
Medikamentenlager	HNF 4	VBS	20.0	
WC Damen	NNF	VBS	7.9	
WC Herren	NNF	VBS	11.7	
Vorplatz	VF	VBS	13.5	
Putzraum	NNF	VBS	6.7	
Ausbildung	HNF 5	VBS	134.0	
Ausbildung	HNF 5	VBS	134.0	
Ausbildung	HNF 5	VBS	134.0	
Sanitätsmaterial	HNF 4	VBS	134.0	
Korridor	VF	VBS	172.9	
<b>Total</b>			<b>803.7</b>	
<b>Lagerzone 2. OG</b>				
Lager	HNF 4	VBS	385.6	
Lager	HNF 4	Kanton	417.9	
Lager	HNF 4	Kanton	298.2	
Server	FF	Allgem.	14.1	
Korridor	VF	Kanton	57.4	
<b>Total</b>			<b>1'173.2</b>	
<b>Erschliessung</b>				
Treppe 1	VF	Allgem.	24.0	x4=96.0
Warenlift 1	VF	Allgem.	9.4	x4=37.6
Schleuse 1 (UG)	VF	Allgem.	8.1	x1= 8.1
Steigzone 1	FF	Allgem.	8.1	x3=24.3
Treppe 2	VF	Allgem.	24.0	x4=96.0
Warenlift 2	VF	Allgem.	9.4	x4=37.6
Schleuse 2 (UG)	VF	Allgem.	9.0	x1= 9.0
Steigzone 2	FF	Allgem.	9.0	x3=27.0
<b>Total</b>				<b>335.6</b>
<b>Gesamttotal</b>				<b>8'724.8</b>

## Zusammenfassung

### Geschossfläche SIA 416

UG	2'564m <sup>2</sup>
EG	2'114m <sup>2</sup>
ZWG	142m <sup>2</sup>
1. OG	2'171m <sup>2</sup>
2. OG	2'171m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>9'162m<sup>2</sup></b>

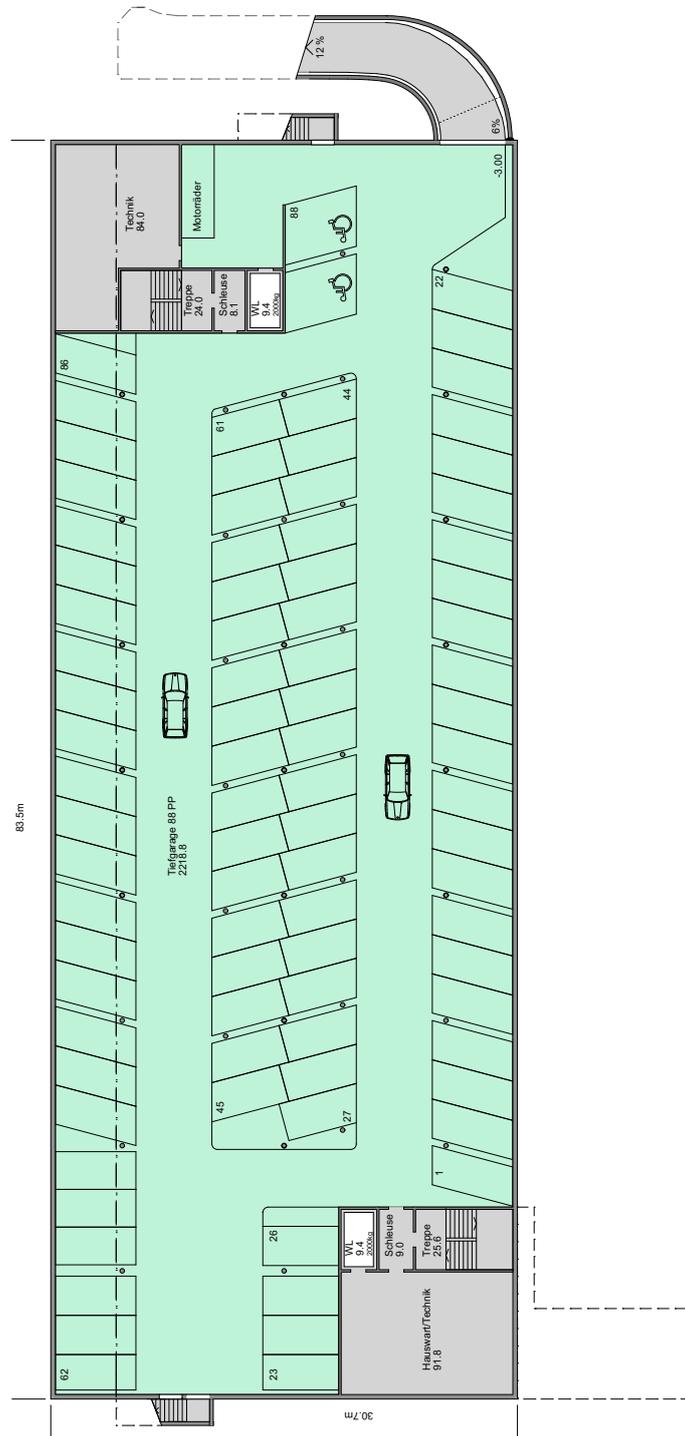
### Geschossfläche (exkl. Konstruktionsfläche)

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

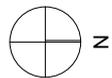
Anmerkung: Stützen wurden bei der Raumfläche eingerechnet

# 5 Pläne Vorprojekt

## Untergeschoss



Masstab 1:500 0m 5 10 25

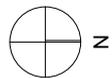


# Erdgeschoss und Zwischengeschoss

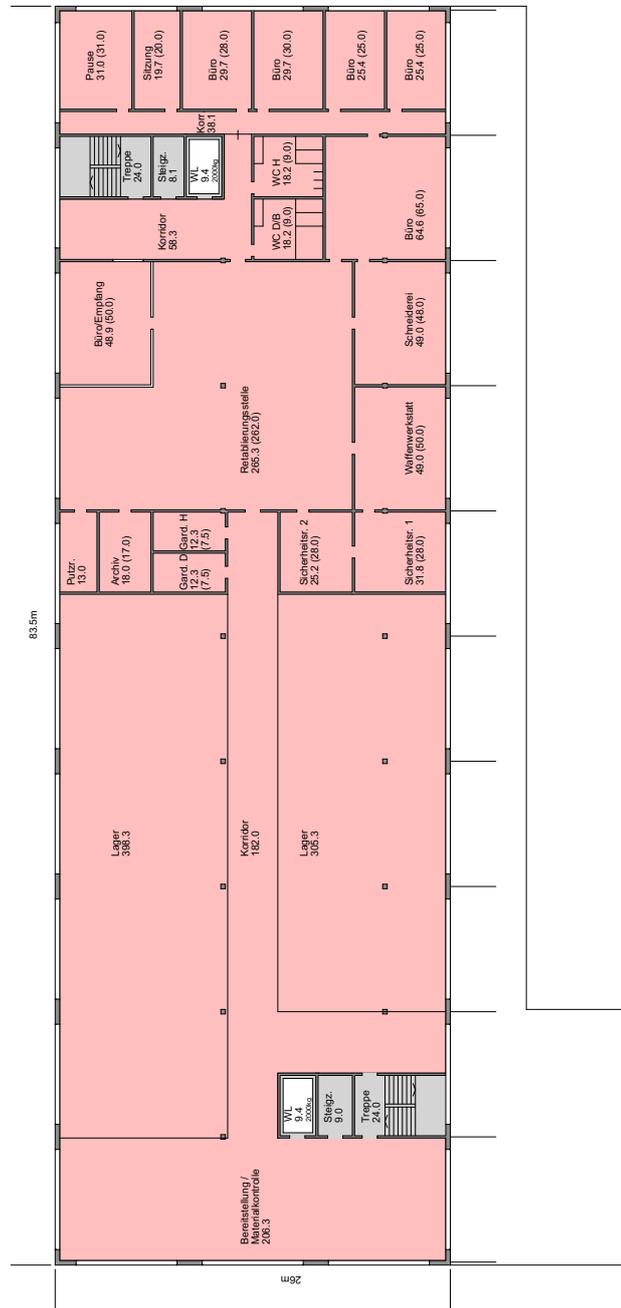


Masstab 1:500

0m 5 10 25



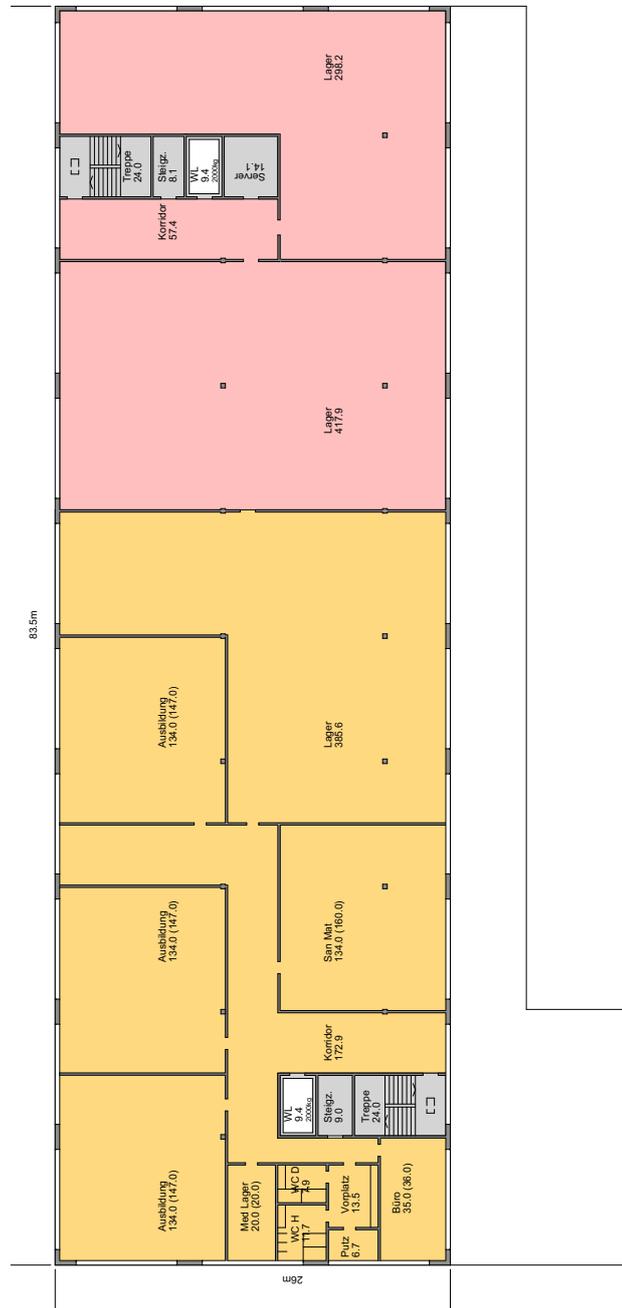
# 1. Obergeschoss



Masstab 1:500 0m 5 10 25



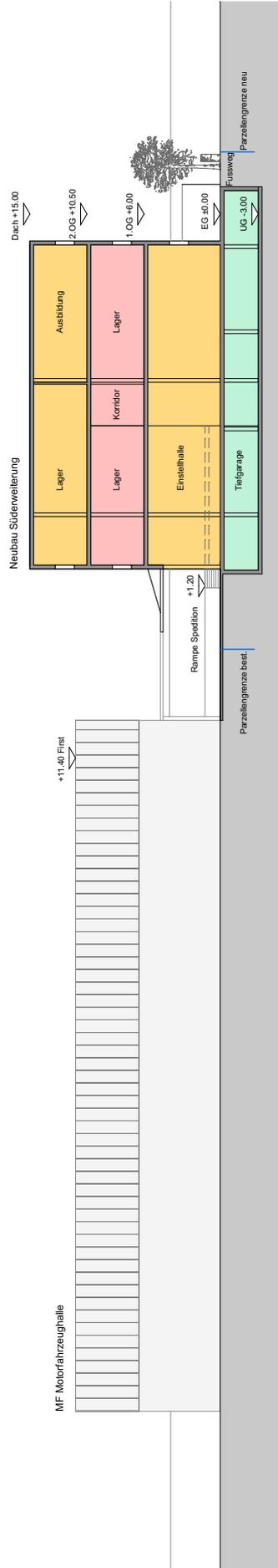
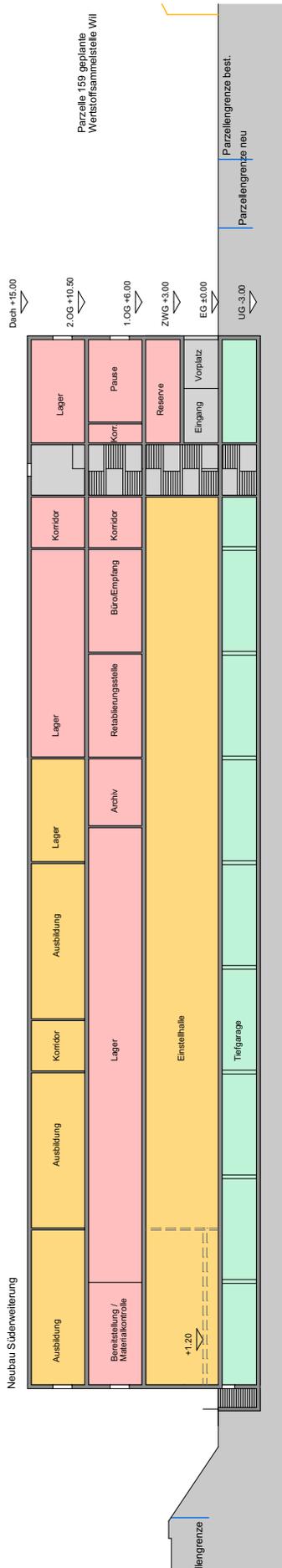
## 2. Obergeschoss



Masstab 1:500

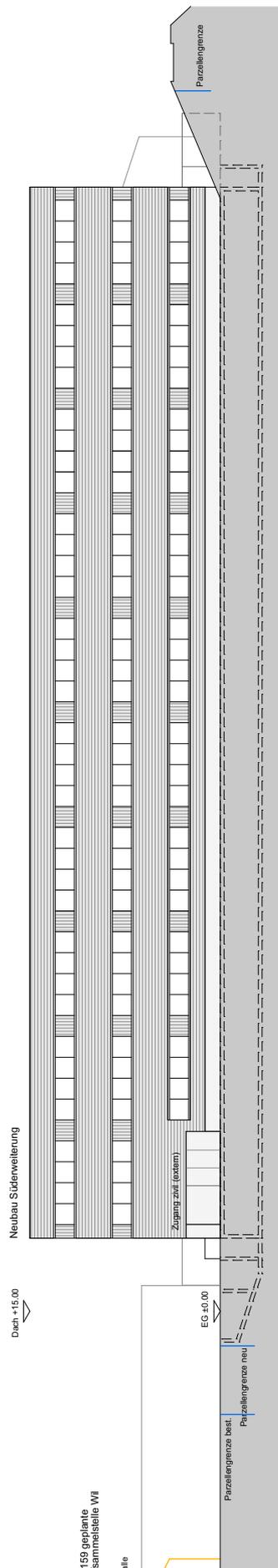
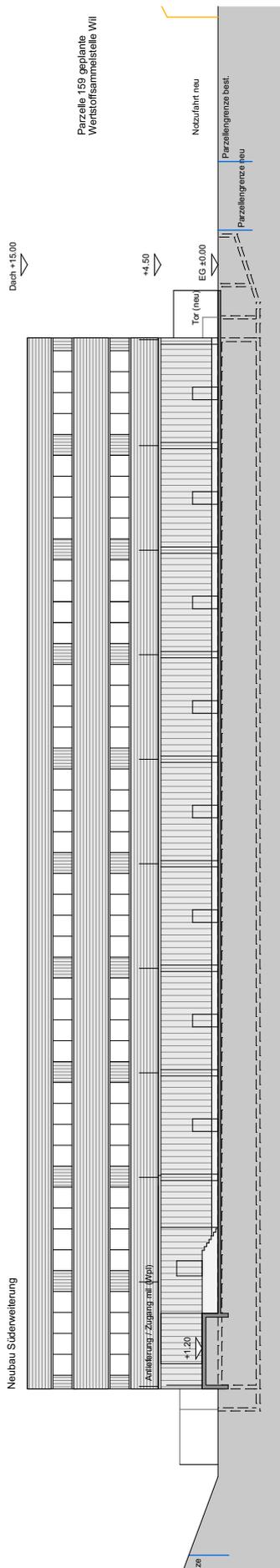


# Schnitte



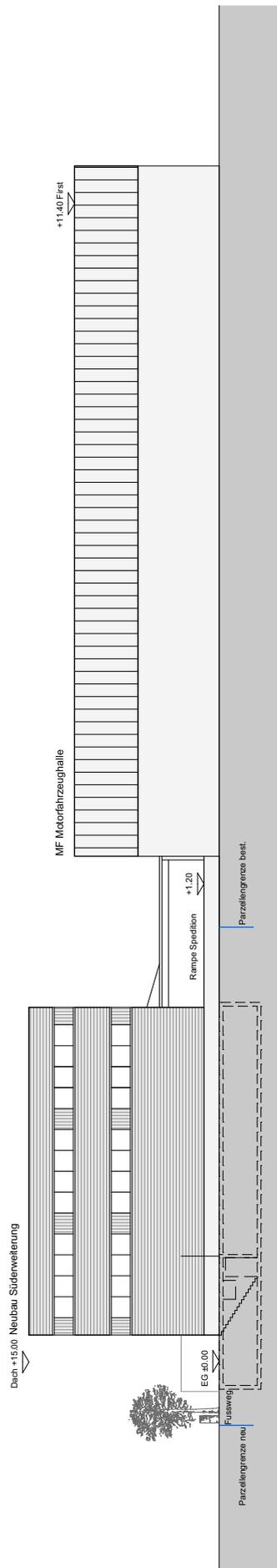
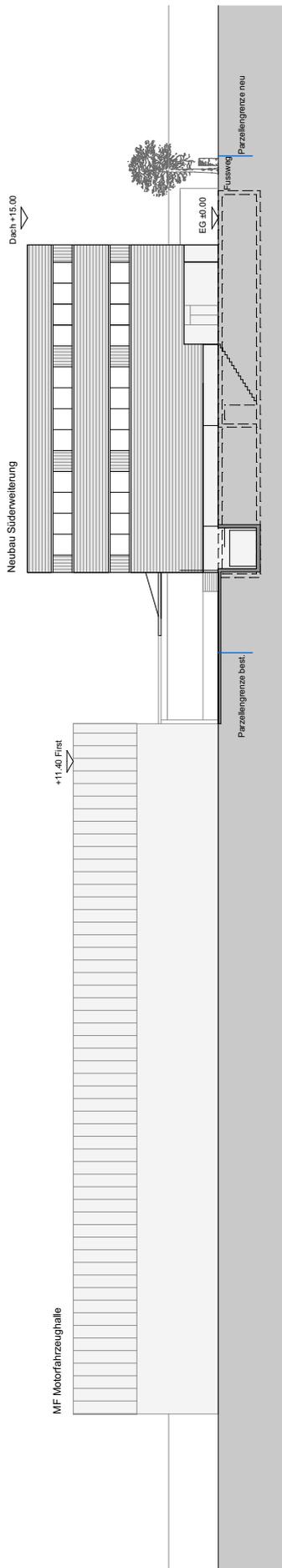
Masstab 1:500 0m 5 10 25

# Ansicht Nord und Süd



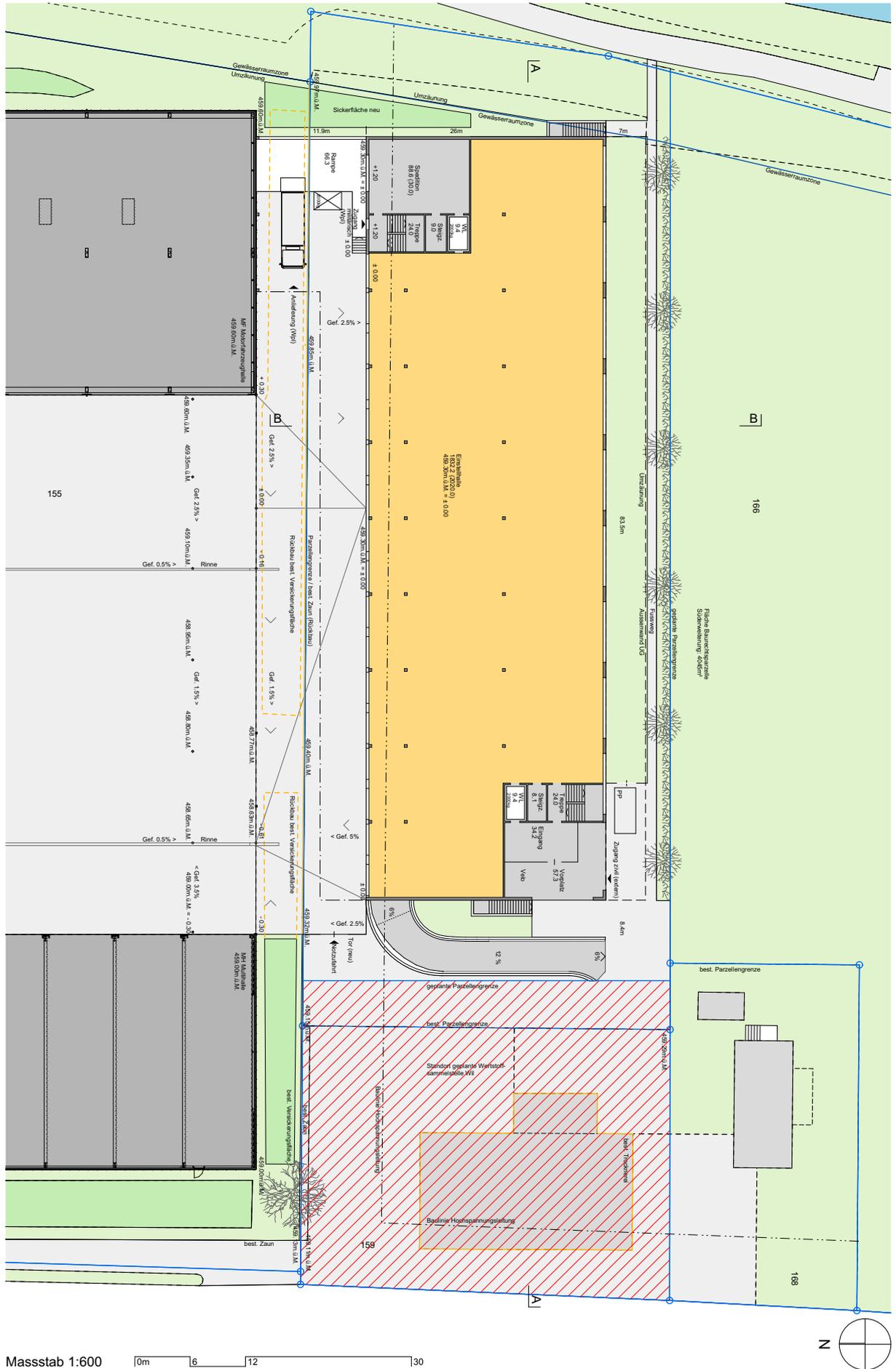
Masstab 1:500 0m 5 10 25

### Ansicht Ost und West



Masstab 1:500 0m 5 10 25

# Umgebung



Masstab 1:600 0m 6 12 30

## **6 Kostenschätzung ± 10%**

### **6.1 Vorbemerkungen**

#### **Grundlagen**

Die Grundlagen für die Kostenberechnung sind:

Pläne Architekt ANS René Feller, Mst: 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 Bauerschaft und den Nutzern, 21.10.2016, 9.11.2016 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 1. April 2016.

Es ist keine Bauteuerung eingerechnet.

#### **Teuerungsberechnung**

Für die Teuerungsberechnung gilt der Schweizerische Baupreisindex

Grossregion Zentralschweiz

Gebäudeart Neubau

Indexstand 99.6

Indexbasis (100%) 1. Oktober 2015

#### **Kostengenauigkeit**

Die Kostengenauigkeit beträgt ± 10% der Gesamtbaukosten.

#### **Mehrwertsteuer**

Sämtliche Preise sind inkl. 8% Mehrwertsteuer.

#### **Kostenstellen**

AESH.NW Auto Einstellhalle UG (Kanton Nidwalden)

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

SWISSINT Ausbildung, Büro, Lager 2.OG und Einstell- und Ausbildungshalle EG (Armasuisse SWISSINT)

ALLG Allgemein

## 6.2 Kosten und Kennwerte nach BKP

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