



Machbarkeitsstudie

21050 HESU Machbarkeitsstudie Schulhaus Dorf, 6016 Hellbühl (LU)

15.03.2021 | Ergänzungen 31.03.2021

Ausgangslage

Aufgabenstellung:

Die Arbeitsgruppe mit Vertretern aus Schule, Musikschule und der Ortsgemeinschaft Hellbühl hat vom Gemeinderat den Auftrag erhalten die Raumbedürfnisse der unterschiedlichen Interessengemeinschaft aufzuzeigen. Das bestehende Schulhaus Dorf ist zurzeit voll belegt und räumlich ausgereizt. Ziel ist es für Schule, Tagesstruktur, Musikschule und Vereine den fehlenden Raumbedarf aufzuzeigen. Lösungsvorschläge sollen mit einer Grobkostenberechnung ergänzt werden und weitere Themen wie Parkierung, Lärmbelastung, hindernisfreies Bauen müssen berücksichtigt werden.

Raumbedürfnis (Protokoll Arbeitsgemeinschaft vom 1. Februar 2021):

Raumbedarf Schule und Tagesstruktur (TS)

>Es stehen keine freien Räume mehr zur Verfügung. Alle Räumlichkeiten sind durch die Schule, Musikschule, Vereine und der TS belegt. Sollte sich die Schülerzahl erhöhen oder IS Kinder nach HB kommen, hat die Schule ein Platzproblem. Die Schule benötigt nach Angaben von Martin Odermatt zurzeit, 1 Gruppenraum. Bei einer allfälligen Erweiterung soll Platz für eine weitere Klasse vorhanden sein.

Raumbedarf Musikschule

>Die Musikschule benötigt 2 ½ Räume. Der halbe Raum kann auch mit der Schule geteilt werden.

Feldmusik / Vereine

>Der Platz ist sehr knapp für ein 50er Personen-Orchester. Es wird ein Raum mit einer Mindestfläche von 120 – 150 m² benötigt. Bauliche Anforderungen an die Räumlichkeiten liegen sicher beim Schallschutz und einer guten Lüftung.

Raumbedarf Spielgruppe (SP)

>Die SP ist grundsätzlich nicht im Schulauftrag enthalten. Es könnten aber Synergien genutzt werden. Es ist nicht geplant für die Spielgruppe einen Raum zu schaffen.

Raumbedarf HNF-Fläche kurzfristig

Schule:
1 Gruppenraum 25m²

Musikschule:
2-3 Räume = 3 x 25m²

Feldmusik/Vereine:
1 Raum = 120-150m²

TOTAL = 220 - 250m² HNF

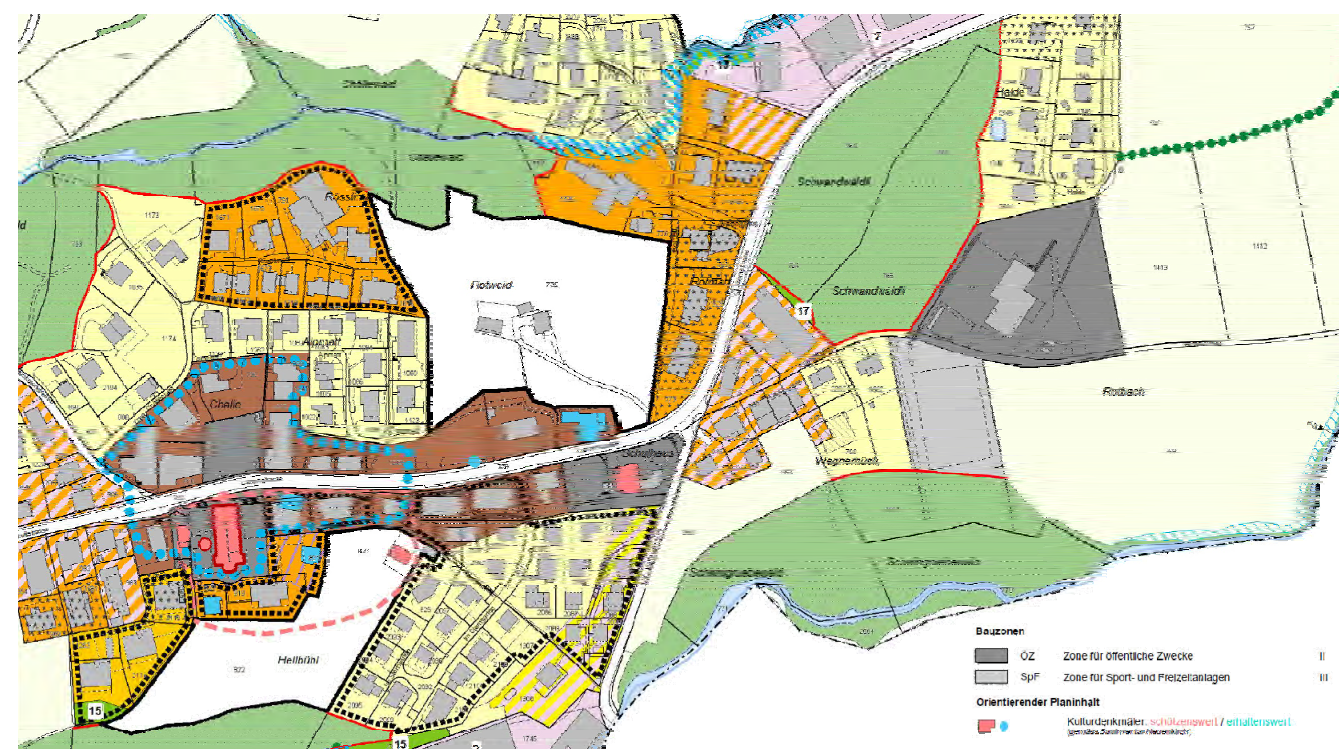
Raumbedarf HNF-Fläche langfristig

Schule:
1 Gruppenraum + 1 Klassenzimmer 70m²+25m²

Musikschule:
2-3 Räume = 3 x 25m²

Feldmusik/Vereine:
1 Raum = 120-150m²

TOTAL = 290 - 320m² HNF



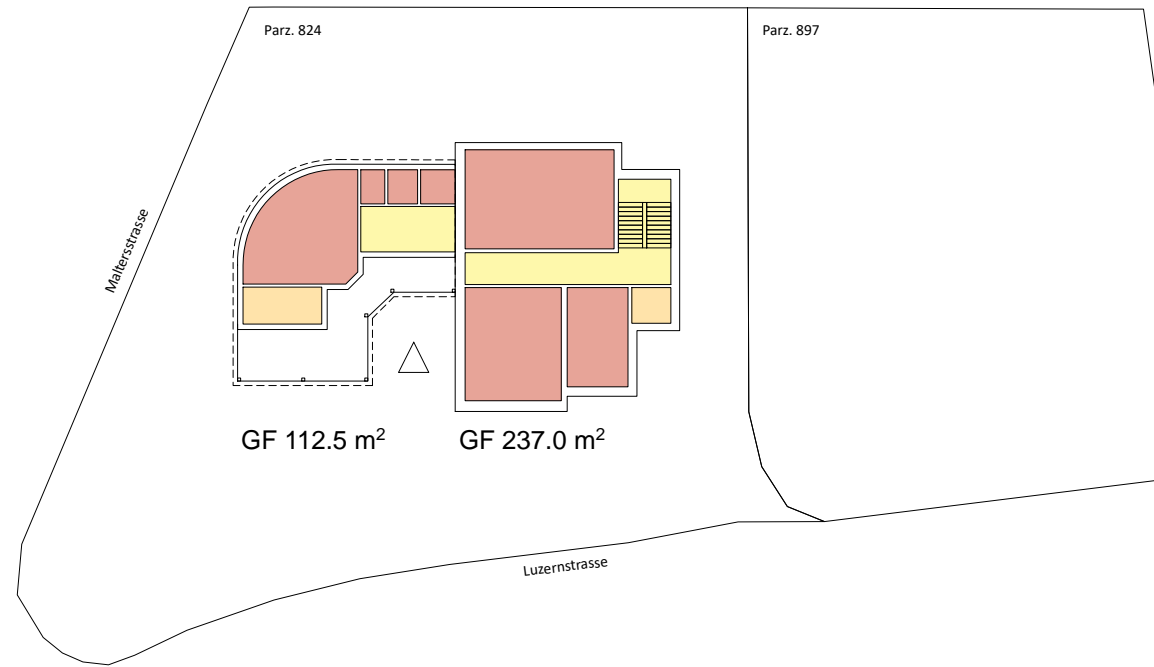
Bestandesaufnahme Schulhaus Dorf

- 700 m² Hauptnutzfläche (HNF)
- 200 m² Verkehrsfläche (VF)
- 150 m² Nebennutzfläche (NNF)

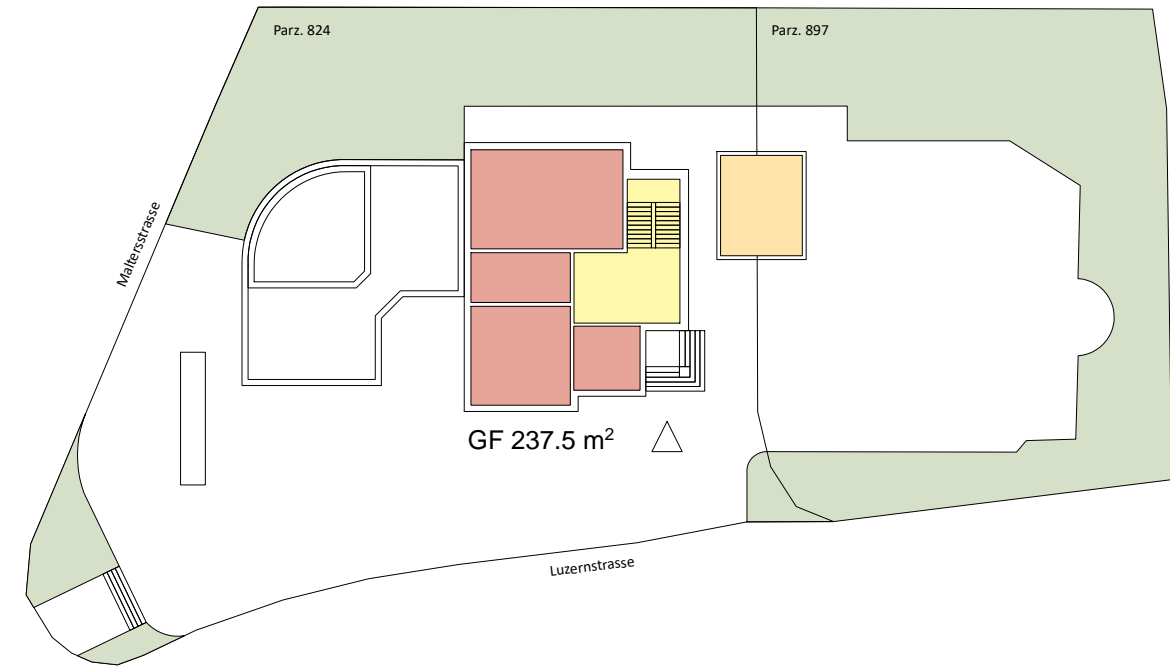
- Geschossfläche oberirdisch (GF) 995 m²
- Geschossfläche unterirdisch (GF) 238 m²
- Gebäude-Volumen (GV) 3'900 m³



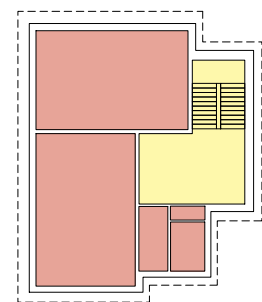
1:500



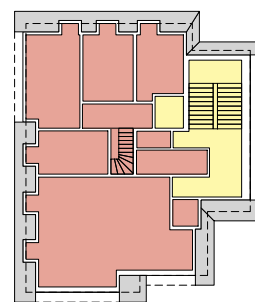
UNTERGESCHOSS



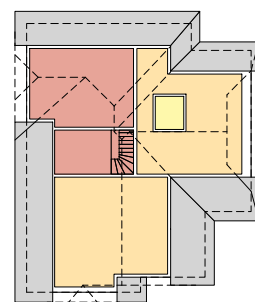
ERDGESCHOSS



OBERGESCHOSS



DACHGESCHOSS



ESTRICH



NORD-FASSADE

21050 HESU Machbarkeitsstudie Schulhaus Dorf, 6016 Hellbühl (LU)

Bestandesaufnahme Schulhaus Dorf

Geschichte:

Erbaut 1910

Totalsanierung Altbau 1992 (inkl. Anbau und Neubau Doppelgarage)

Es wurden rund 2 Mio für die Altbausanierung investiert.

Weitere Unterhaltsarbeiten und Erneuerungen sind nicht bekannt.

Folgende Gewerke wurden bei der Sanierung 1992 gemässe Bauabrechnung ausgeführt:

Teile der Aussenhülle und im Innenbereich wurden saniert oder erneuert (Äussere Malerarbeiten, Fugenabdichtungen, Sanierung Kunststein, Fenster und Türen, Spenglerarbeiten, Blitzschutz, Bedachung und Wärmedämmung, Lamellenstoren, Heizungsanlage, Sanitäranlagen, diverse Gipsarbeiten, Garderoben und Schreinerarbeiten, Unterlagsböden, Bodenbeläge, Deckenverkleidung (Schallschutz), Innere Malerarbeiten.

Weiteres Vorgehen:

Aufgrund der Besichtigung vom März 2021 können wir folgende Rückschlüsse ziehen: Das Gebäude ist in einem guten Zustand, trotzdem drängen sich Sanierungsmassnahmen auf. Verschiedene Sicherheitsaspekte sind nicht mehr vollumfänglich erfüllt (Absturzsicherung Fenster und Treppengeländer, Brandschutzmassnahmen, Fluchtwege, etc.).

Grundsätzlich sind zwei Szenarien möglich

Pinselsanierung: Durch Sofortmassnahmen wird die Benutzung für die nächsten Jahre sichergestellt und Verbesserungen der Sicherheit können erreicht werden. Damit werden grössere Investitionen vorerst vermieden.

Totalsanierung: Die zweite Variante ist eine Totalsanierung für das gesamte Gebäude. Dabei werden neben den Verbesserungen der Sicherheitsfaktoren (inkl. Erdbebensicherheit) auch sämtliche gebäudetechnischen Aspekte (Elektroanlagen, Sanitärinstallationen, etc.) sowie sämtliche Oberflächen saniert oder erneuert. Diese Massnahmen (Totalsanierung) sind bei einem allfälligen Anbau unumgänglich. Ein detaillierter Massnahmenbeschrieb ist an die Grobkostenschätzung angefügt.

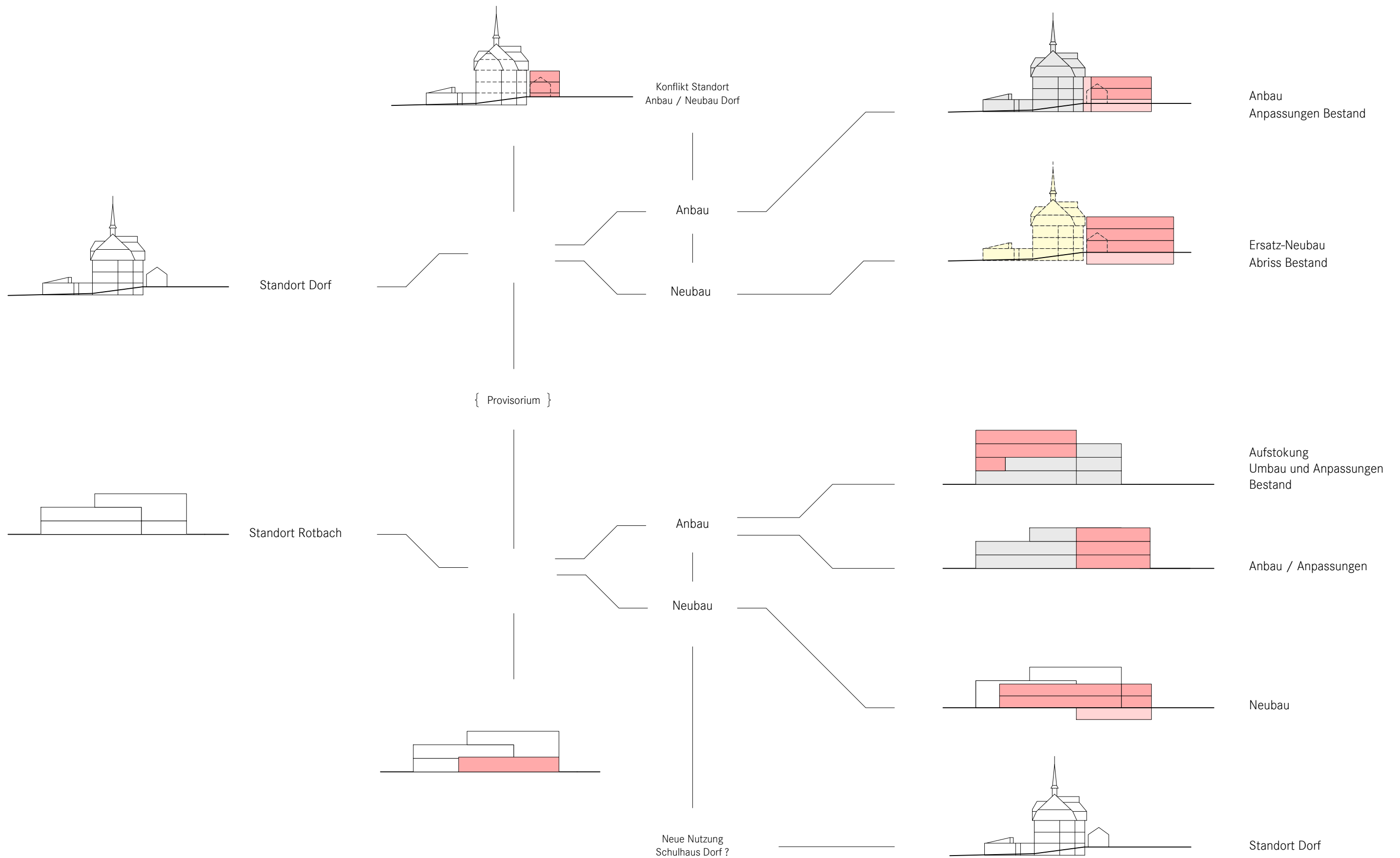


Holzteile mit defektem Anstrich

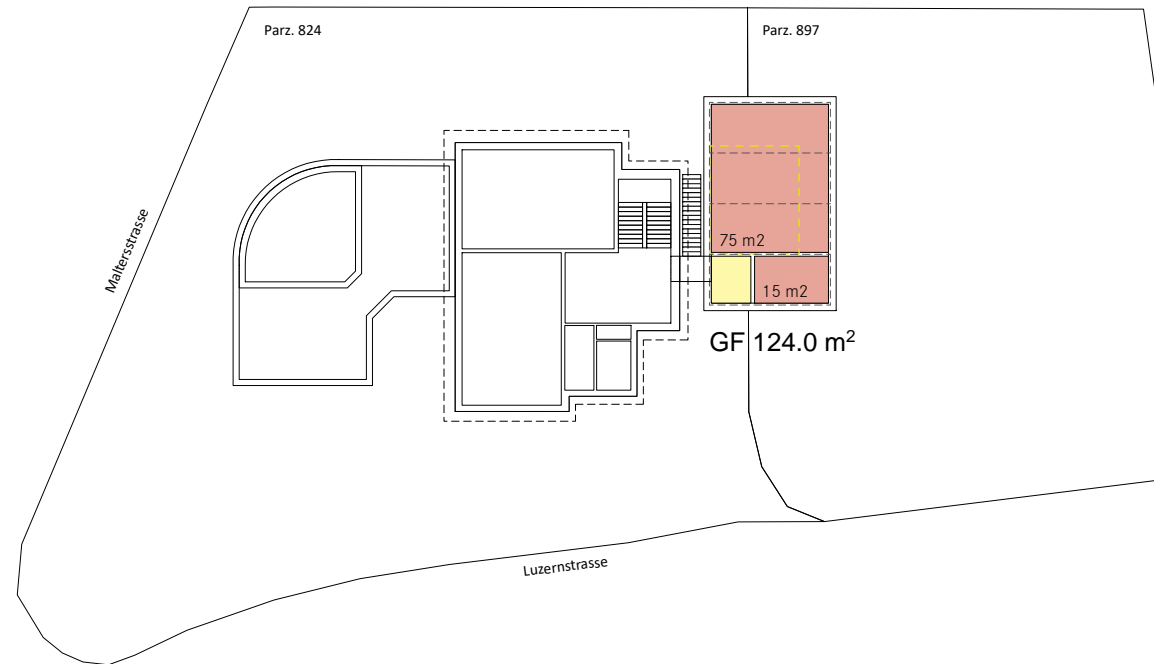
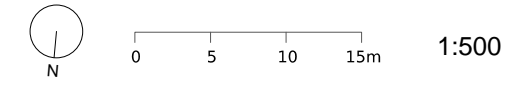


Treppengeländer entspricht nicht mehr den heutigen Sicherheitsaspekten

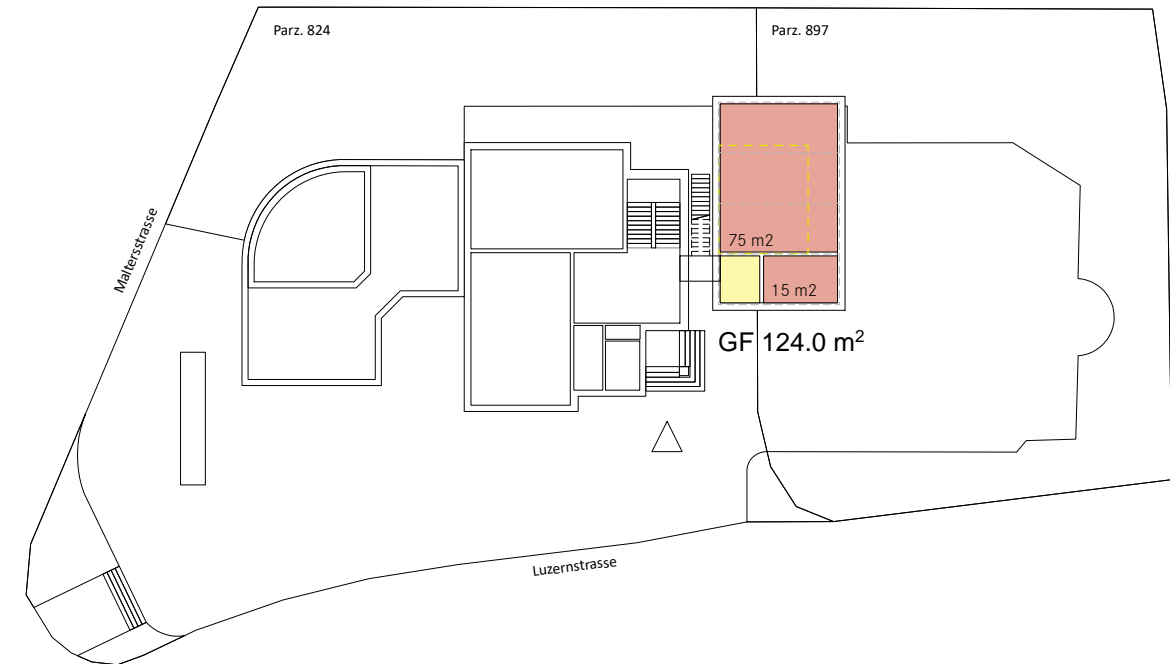
Übersicht Varianten



Provisorium Schulhaus Dorf



GRUNDRISS 1.0G



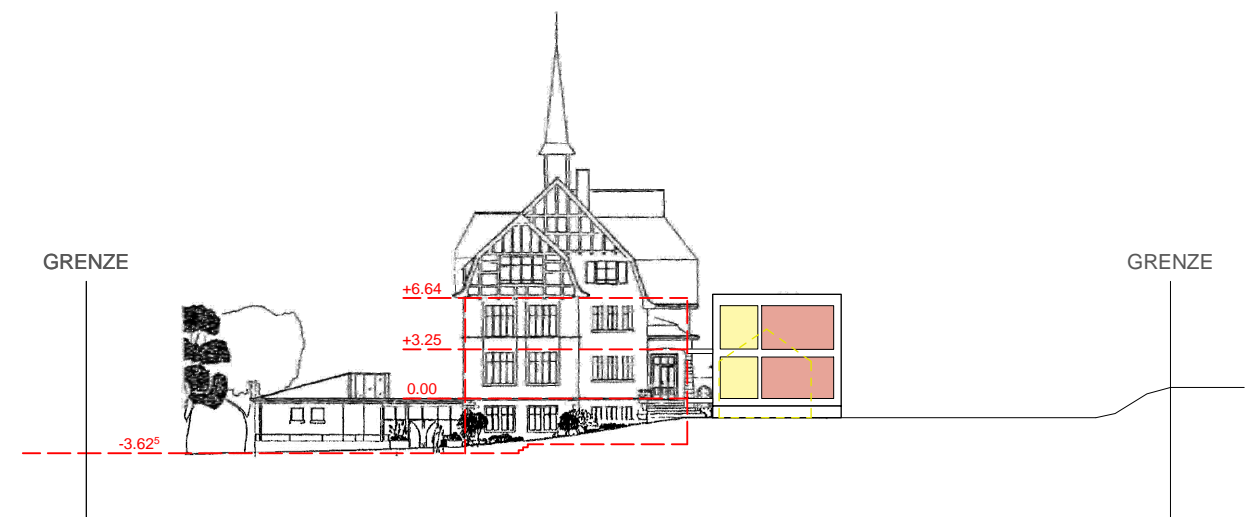
GRUNDRISS EG

Szenario Provisorium Schulhaus Dorf:

Im Bereich der bestehenden Garage wird ein zweigeschossiges Provisorium erstellt. Es bietet Platz für zwei Schulzimmer inkl. Gruppenraum. Eine einfache Verbindung mit dem bestehenden Schulgebäude ermöglicht die Anbindung an die gemeinschaftlich genutzten Flächen. Mit dem Provisorium ergeben sich neue Möglichkeiten im Bestand. Die Tagesstruktur könnte sich im Bereich des Klassenzimmers im UG ausdehnen. Dieser Raum könnte zusätzlich auch als Bibliothek genutzt werden. Diese Lösung deckt den Flächenbedarf der Schule sowie der Musikschule ab. Der gewünschte Raum der Feldmusik 120-150m² kann mit dieser Lösung nicht erfüllt werden.

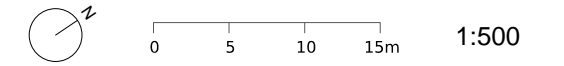
Anbau Provisorium

 180 m ² Hauptnutzfläche (HNF)	Geschossfläche oberirdisch (GF)	248 m ²	Parz. 897	BUF 798m ²
 16 m ² Verkehrsfläche (VF)	Gebäude-Volumen (GV)	930 m ³		



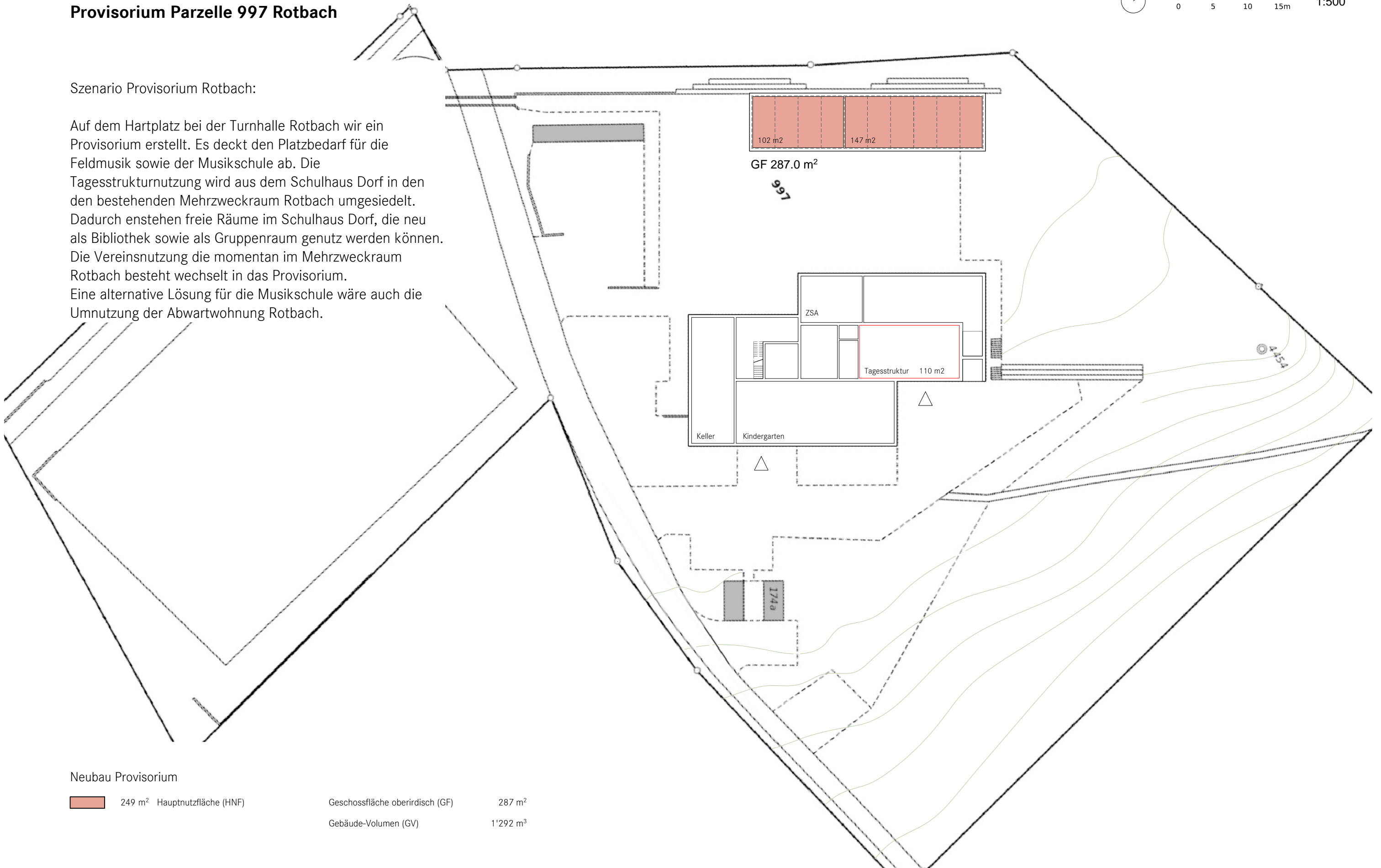
SCHNITT

Provisorium Parzelle 997 Rotbach



Szenario Provisorium Rotbach:

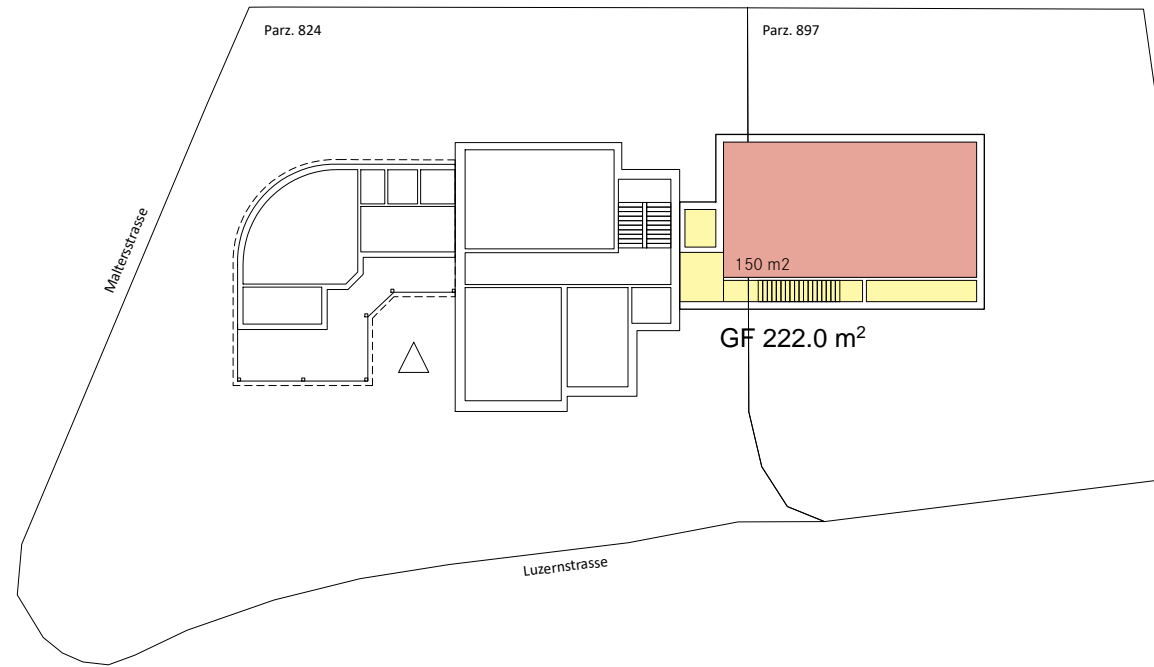
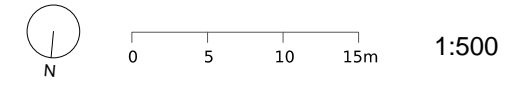
Auf dem Hartplatz bei der Turnhalle Rotbach wird ein Provisorium erstellt. Es deckt den Platzbedarf für die Feldmusik sowie der Musikschule ab. Die Tagesstrukturnutzung wird aus dem Schulhaus Dorf in den bestehenden Mehrzweckraum Rotbach umgesiedelt. Dadurch entstehen freie Räume im Schulhaus Dorf, die neu als Bibliothek sowie als Gruppenraum genutzt werden können. Die Vereinsnutzung die momentan im Mehrzweckraum Rotbach besteht wechselt in das Provisorium. Eine alternative Lösung für die Musikschule wäre auch die Umnutzung der Abwartwohnung Rotbach.



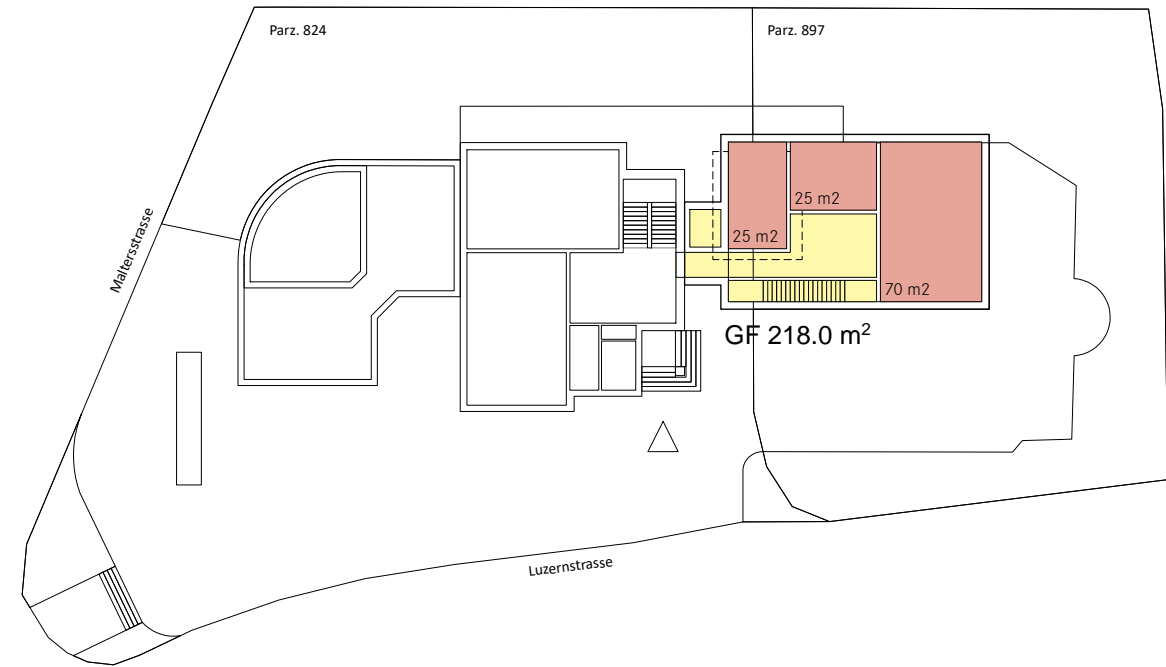
Neubau Provisorium

 249 m ² Hauptnutzfläche (HNF)	Geschossfläche oberirdisch (GF) 287 m ²
	Gebäude-Volumen (GV) 1'292 m ³

Anbau an bestehendes Schulhaus



GRUNDRISS UG



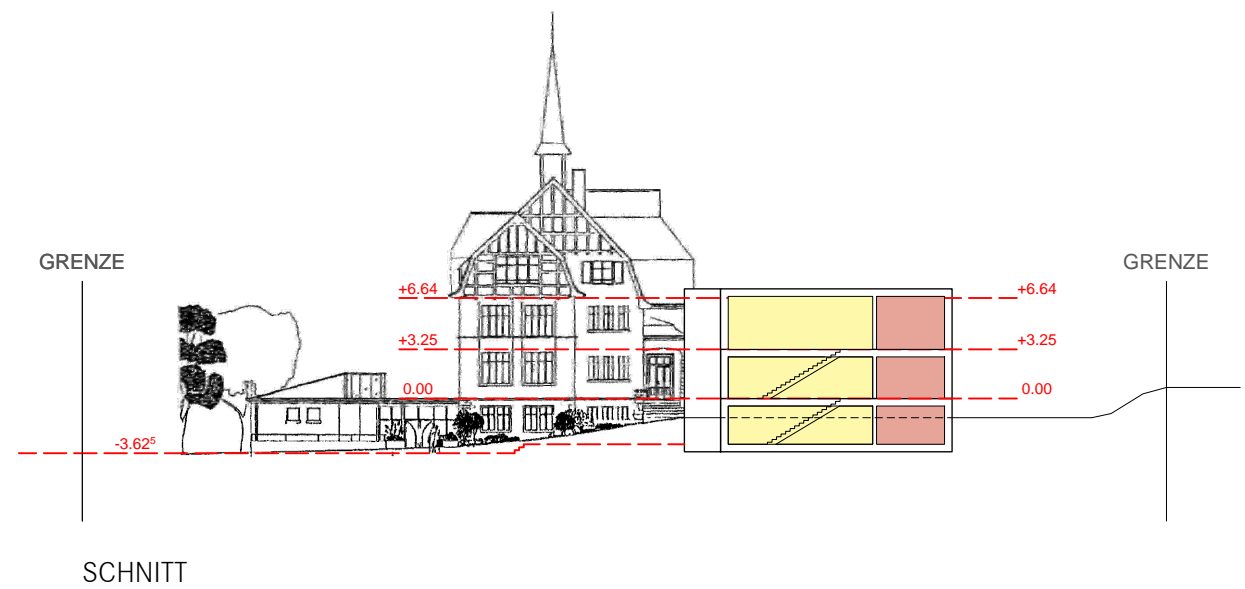
GRUNDRISS EG / 1.OG

Bestand

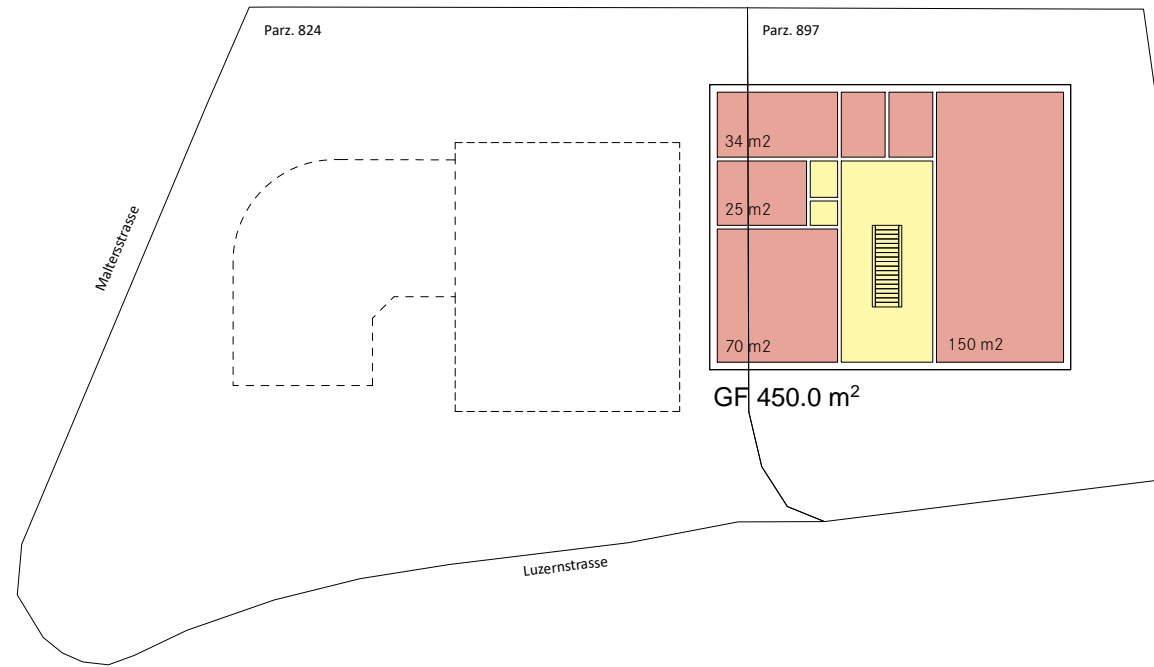
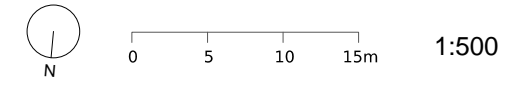
	700 m ² Hauptnutzfläche (HNF)	Geschossfläche oberirdisch (GF)	995 m ²	Parz. 824	BUF 1'124m ²
	200 m ² Verkehrsfläche (VF)	Geschossfläche unterirdisch (GF)	238 m ²		
	150 m ² Nebennutzfläche (NNF)	Gebäude-Volumen (GV)	3'900 m ³		

Anbau

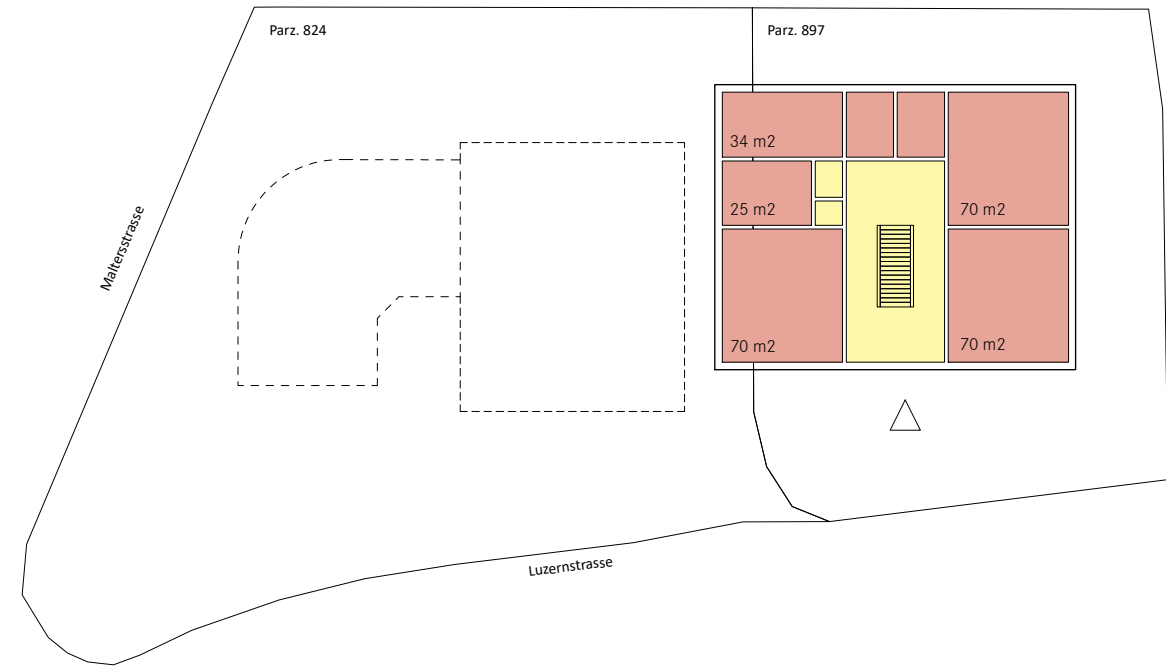
	320 m ² Hauptnutzfläche (HNF)	Geschossfläche oberirdisch (GF)	436 m ²	Parz. 897	BUF 700m ²
	100 m ² Verkehrsfläche (VF)	Geschossfläche unterirdisch (GF)	218 m ²		
	130 m ² Nebennutzfläche (NNF)	Gebäude-Volumen (GV)	2'344 m ³		



Ersatz-Neubau









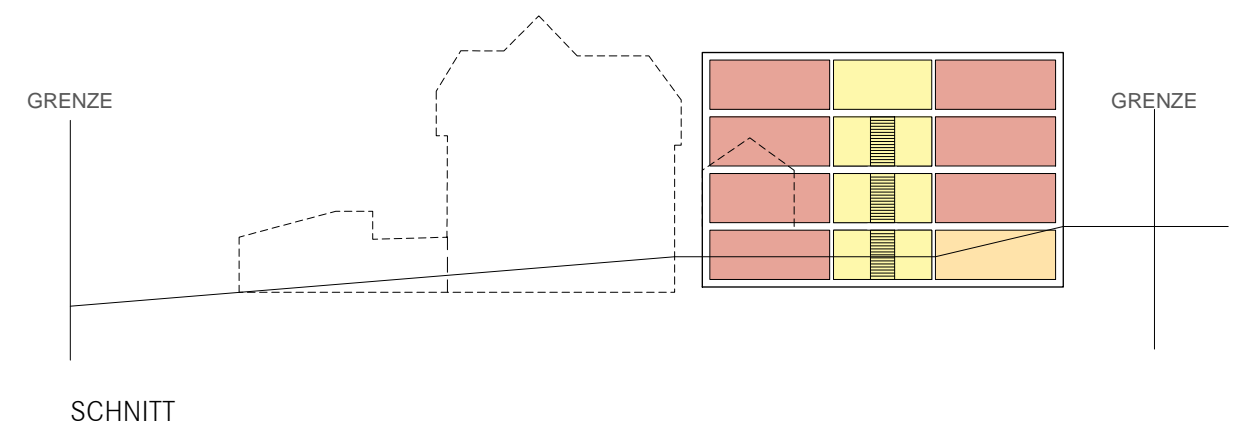
GRUNDRISS DG



GRUNDRISS EG / 1. OG

Ersatz-Neubau

	1'120 m ² Hauptnutzfläche (HNF)		Geschossfläche oberirdisch (GF)	1'350 m ²	
	350 m ² Verkehrsfläche (VF)		Geschossfläche unterirdisch (GF)	450 m ²	Parz. 824 BUF 1'533m ² m ²
	140 m ² Nebennutzfläche (NNF)		Gebäude-Volumen (GV)	6'300 m ³	Parz. 897 BUF 478m ²



SCHNITT

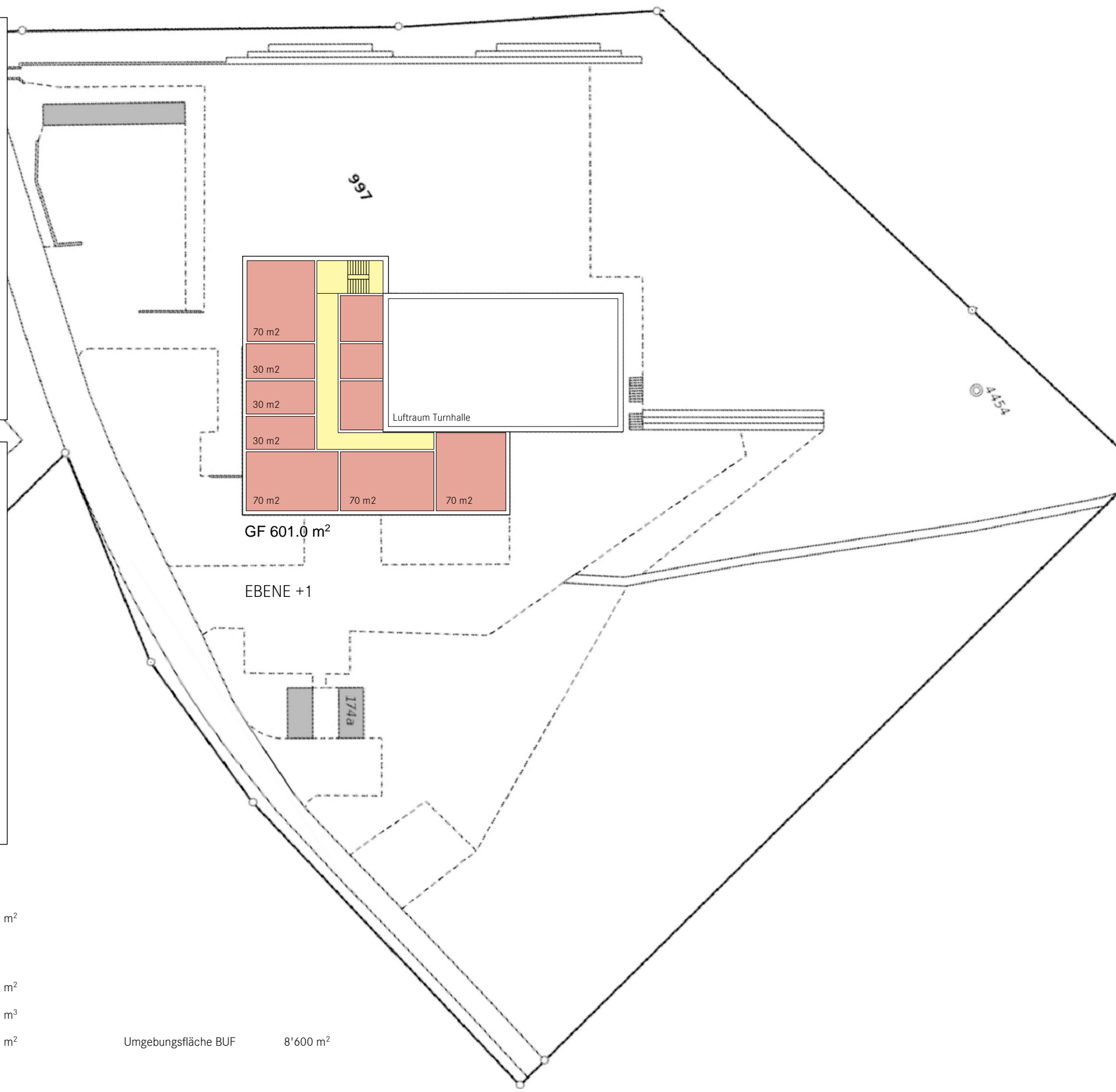
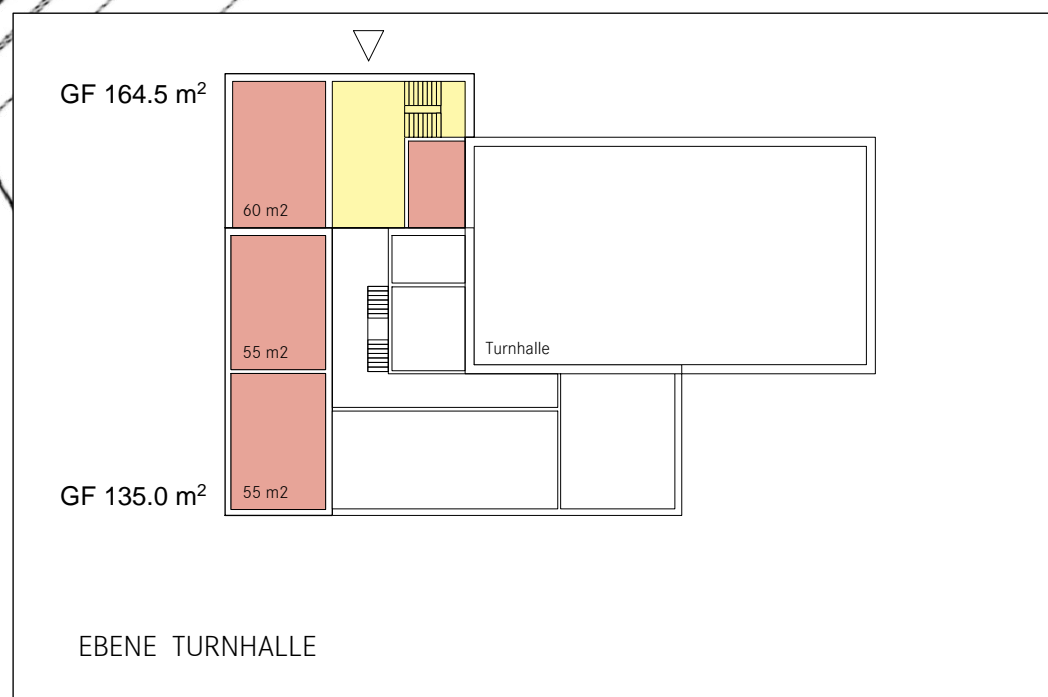
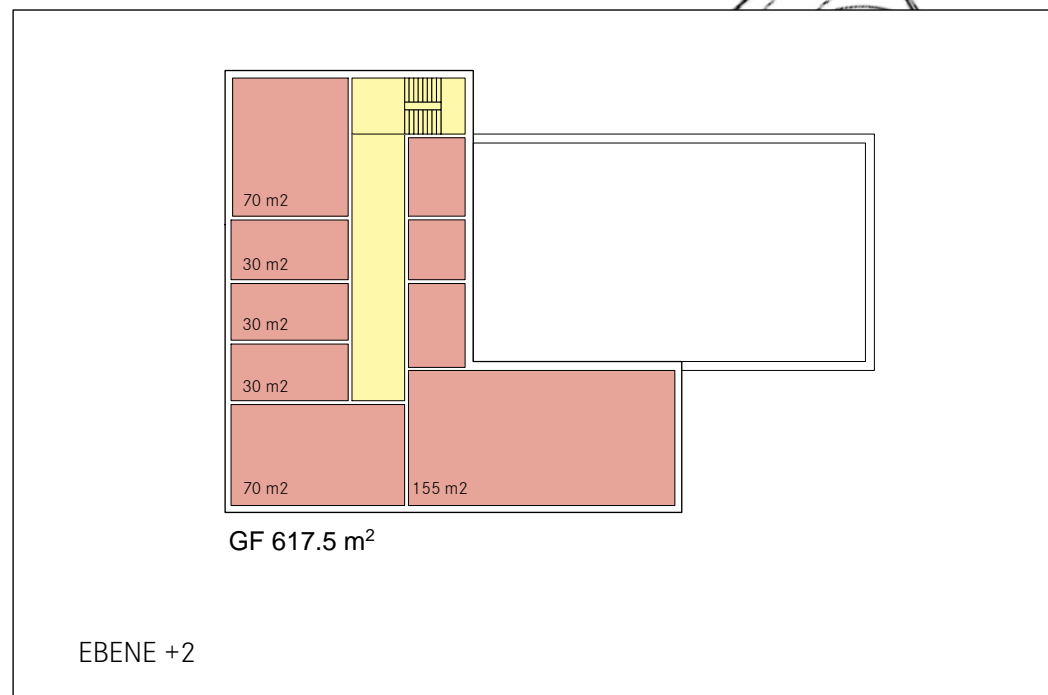
Anmerkung zur Flächenberechnung: Die HNF-Fläche vom Ersatz-Neubau ist im Vergleich zur Fläche "Variante Anbau" um 10% grösser. Dies aufgrund des nach heutigem Standart grösseren Flächenbedarfs der Klassenzimmer.

Aufstockung Parzelle 997 Rotbach



0 5 10 15m

1:500



Aufstockung

 Hauptnutzfläche (HNF)	1'015 m ²
 Verkehrsfläche (VF)	240 m ²

Geschossfläche oberirdisch (GF) 1'383 m²

Gebäude-Volumen (GV) 5'256m³

Fassadenfläche 1'105 m²

Bestand

 Hauptnutzfläche (HNF)	110 m ²
--	--------------------

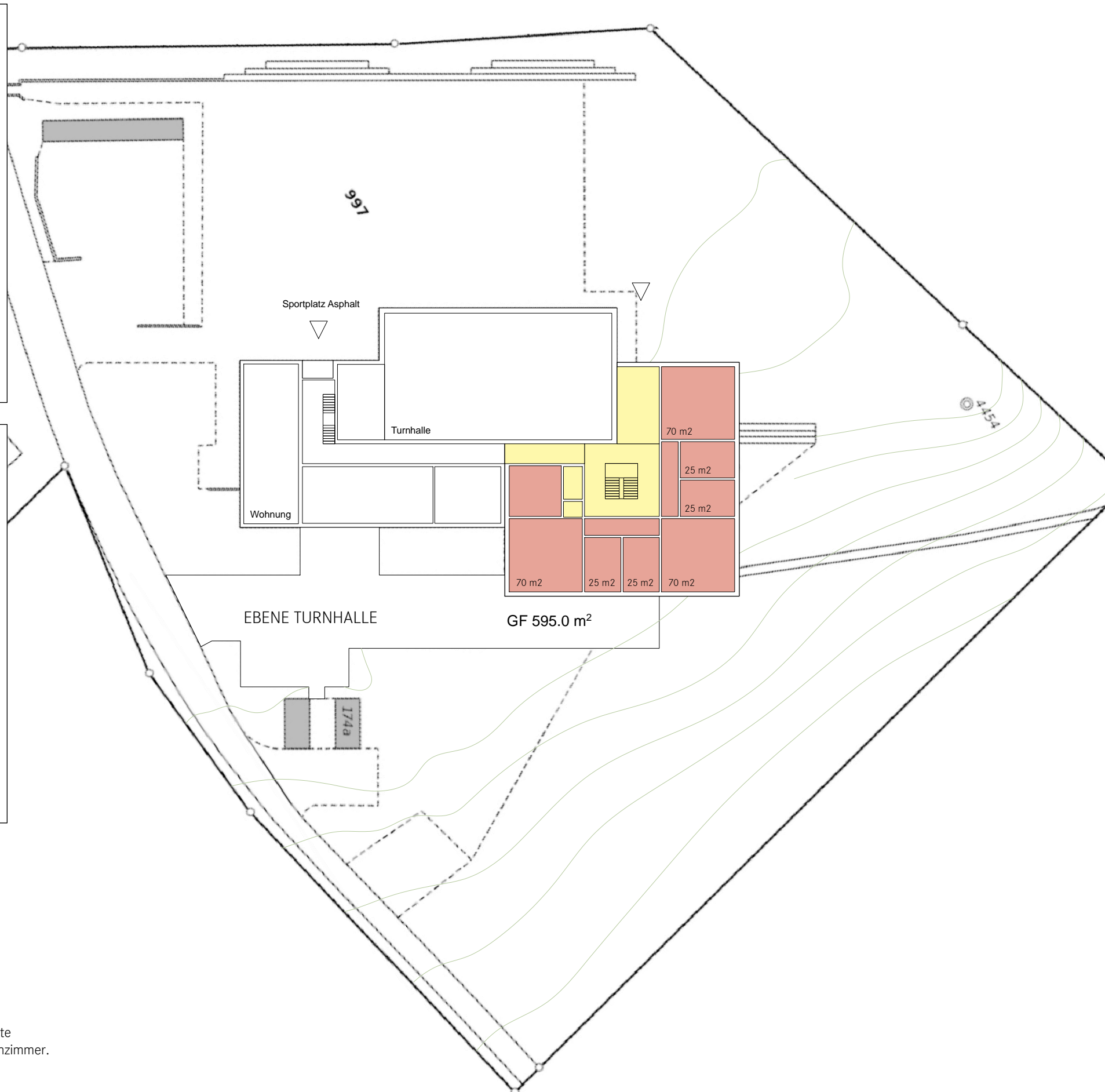
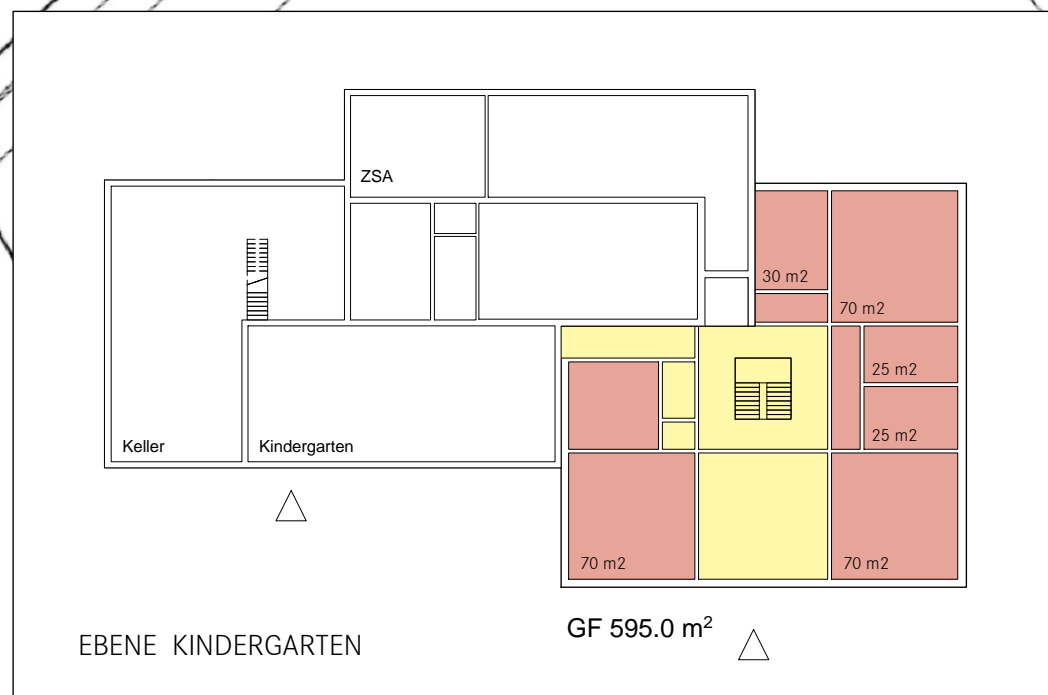
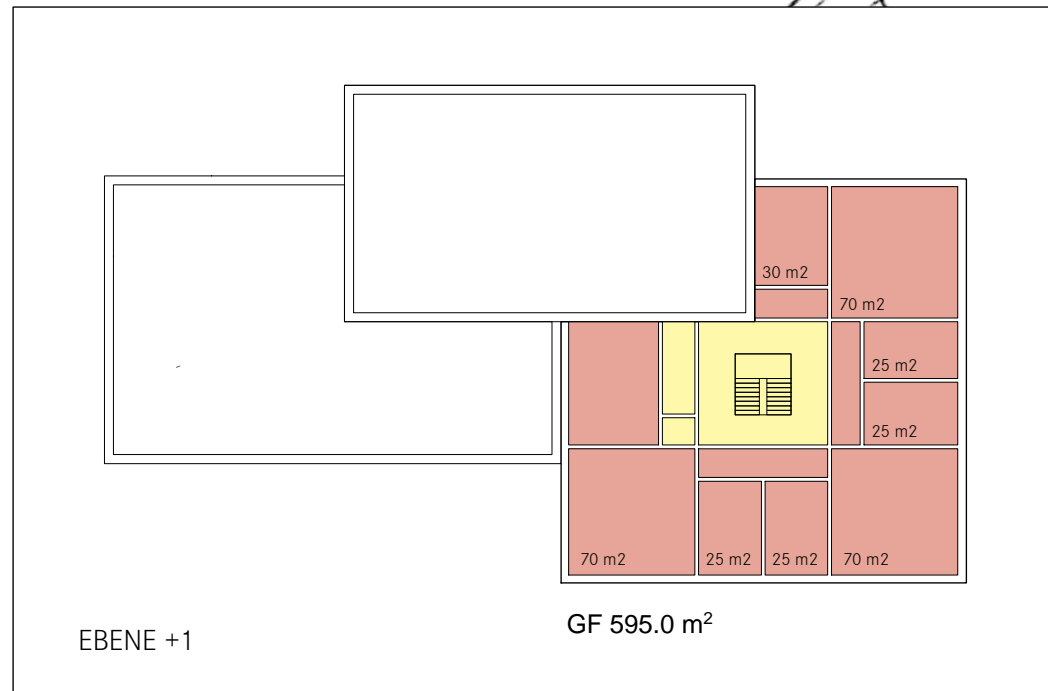
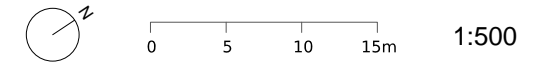
Geschossfläche oberirdisch (GF) 135 m²

Gebäude-Volumen (GV) 513 m³

Fassadenfläche 100 m²

Umgebungsfläche BUF 8'600 m²

Anbau Parzelle 997 Rotbach

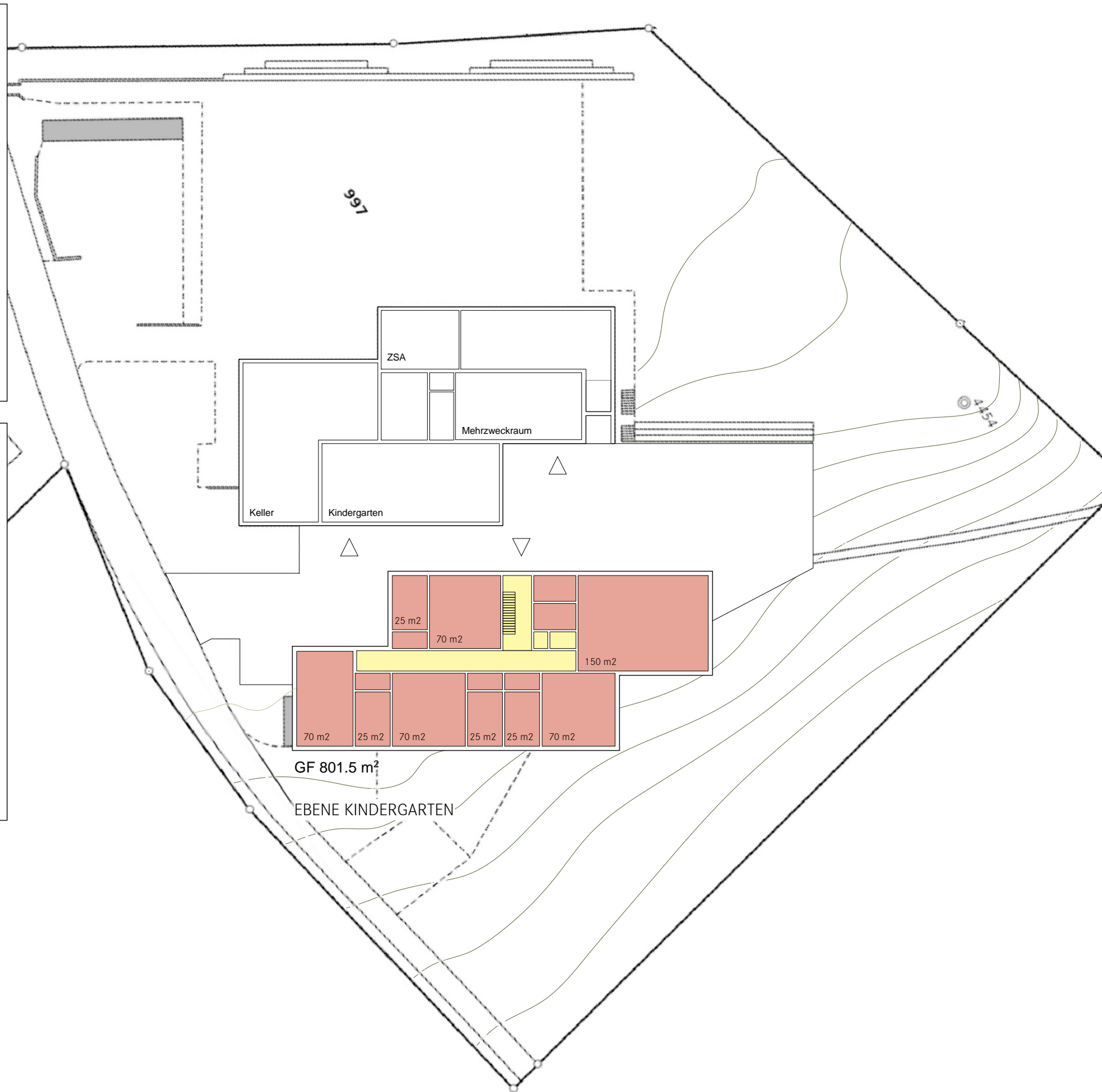
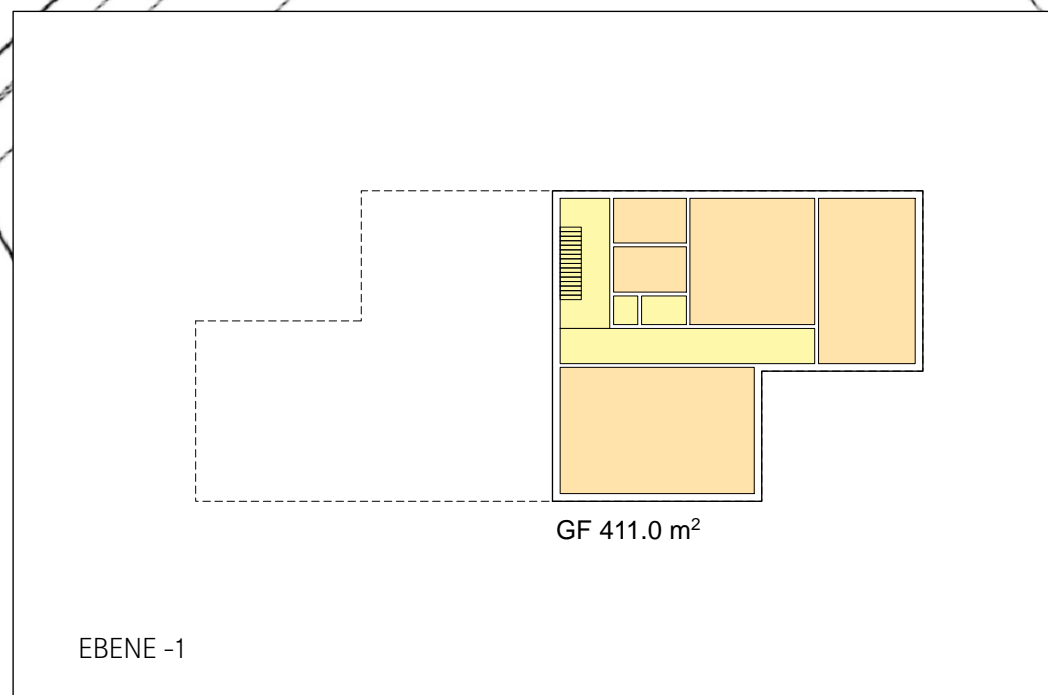
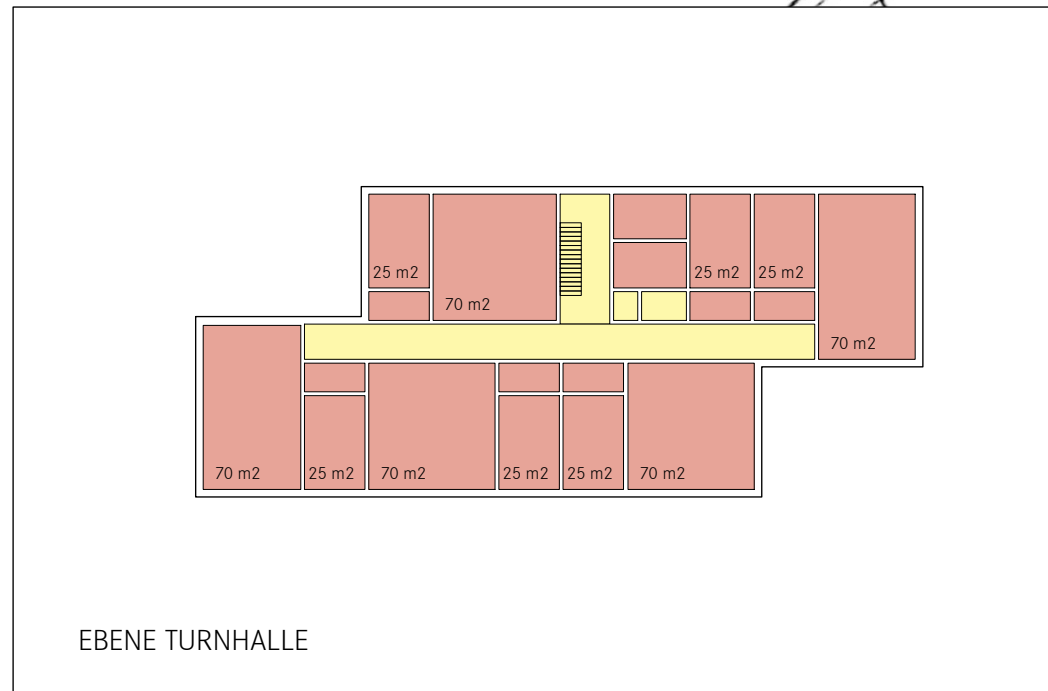
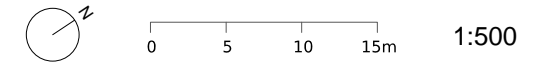


Anbau

 1'105 m ² Hauptnutzfläche (HNF)	 336 m ² Verkehrsfläche (VF)	 104 m ² Nebennutzfläche (NNF)	 1'785 m ² Geschossfläche oberirdisch (GF)
			 6'694 m ³ Gebäude-Volumen (GV)
			 1'205 m ² Fassadenfläche
			 8'160 m ² Umgebungsfläche BUF

Anmerkung zur Flächenberechnung: Die HNF-Fläche vom Ersatz-Neubau ist im Vergleich zur Fläche "Variante Anbau" um 10% grösser. Dies aufgrund des nach heutigem Standart grösseren Flächenbedarfs der Klassenzimmer.

Neubau Parzelle 997 Rotbach



Neubau

 1'140 m ² Hauptnutzfläche (HNF)	Geschossfläche oberirdisch (GF)	1'603 m ²
 288 m ² Verkehrsfläche (VF)	Geschossfläche unterirdisch (GF)	411 m ²
 280 m ² Nebennutzfläche (NNF)	Gebäude-Volumen (GV)	7'553 m ³
	Aushub Untergeschoss	720 m ³
	Umgebungsfläche BUF	7'975 m ²

Anmerkung zur Flächenberechnung: Die HNF-Fläche vom Ersatz-Neubau ist im Vergleich zur Fläche "Variante Anbau Schulhaus Dorf" um 10% grösser. Dies Aufgrund des nach heutigem Standart grösseren Flächenbedarfs der Klassenzimmer.

Übersicht Varianten

KURZFRISTIG	PROVISORIUM STANDORT DORF		<p>POSITIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Der Standort Dorf bleibt bestehen > Invest für Provisorium klein > Kurze Planungs und Bauzeit 	<p>NEGATIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Sanierungsmassnahmen Bestand erforderlich (Pinselsanierung) > Pausenplatzfläche wird kleiner > Parkplatzproblem nicht gelöst > Lärmbelastung Strasse
	PROVISORIUM STANDORT ROTBACH		<p>POSITIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Der Standort Dorf bleibt bestehen > Invest für Provisorium klein > Kurze Planungs und Bauzeit > Parkplatzproblem für Vereine gelöst > Lärmproblem für Musikschule gelöst 	<p>NEGATIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Sanierungsmassnahmen Bestand erforderlich (Pinselsanierung) > Zwei Standorte für die Schule > Landreserve Rotbach wird kleiner
LANGFRISTIG STANDORT DORF	ANBAU STANDORT DORF		<p>POSITIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Der Standort Dorf bleibt bestehen > Invest für Anbau relativ klein > Sämtliche Schulnutzungen vor Ort 	<p>NEGATIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Architektonisch anspruchsvolle Aufgabe > Parkplatzproblem nicht gelöst > Pausenplatzfläche wird kleiner > Folgekosten Bestand sehr gross (Totalsanierung)
	NEUBAU STANDORT DORF		<p>POSITIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Der Standort Dorf bleibt bestehen > Keine Folgekosten für Bestand 	<p>NEGATIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Bewilligungsfähigkeit sehr ungewiss > Hohe Kosten Neubau + Abbruch > Lange Planungs und Bauzeit > Beeinträchtigung während der Bauphase für die Schule > Lärmbelastung Strasse bleibt bestehen > Beschränkte Möglichkeit bei der Platzierung des Neubaus
LANGFRISTIG STANDORT ROTBACH	AUFSTOCKUNG ROTBACH		<p>POSITIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Sämtliche Schulnutzungen im Bereich Rotbach > Kompaktes Schulgebäude > Landreserven werden geschont > Neue Optionen für Standort "Dorf" 	<p>NEGATIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Hohe Baukosten > Lange Planungs und Bauzeit > Bautechnisch anspruchsvolle Aufgabe > Anpassungen beim Bestand erforderlich > Beeinträchtigung während der Bauphase > Folgekosten für Umnutzung Standort "Dorf"
	ANBAU ROTBACH		<p>POSITIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Sämtliche Schulnutzungen im Bereich Rotbach > Anbau kann mit einfachen Massnahmen in den Bestand integriert werden > Neue Optionen für Standort "Dorf" 	<p>NEGATIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Hohe Baukosten > Lange Planungs und Bauzeit > Beeinträchtigung während der Bauphase > Folgekosten für Umnutzung Standort "Dorf"
	NEUBAU ROTBACH		<p>POSITIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Sämtliche Schulnutzungen im Bereich Rotbach > Neue Optionen für Standort "Dorf" 	<p>NEGATIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Hohe Baukosten > Lange Planungs und Bauzeit > Folgekosten für Umnutzung Standort "Dorf"
UMNUTZUNG STANDORT DORF		<p>POSITIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Schützenswertes Objekt bleibt erhalten > Neue Optionen für Standort "Dorf" 	<p>NEGATIV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Hohe Kosten für Sanierung > Ursprüngliche Nutzung fällt teilweise oder ganz weg 	