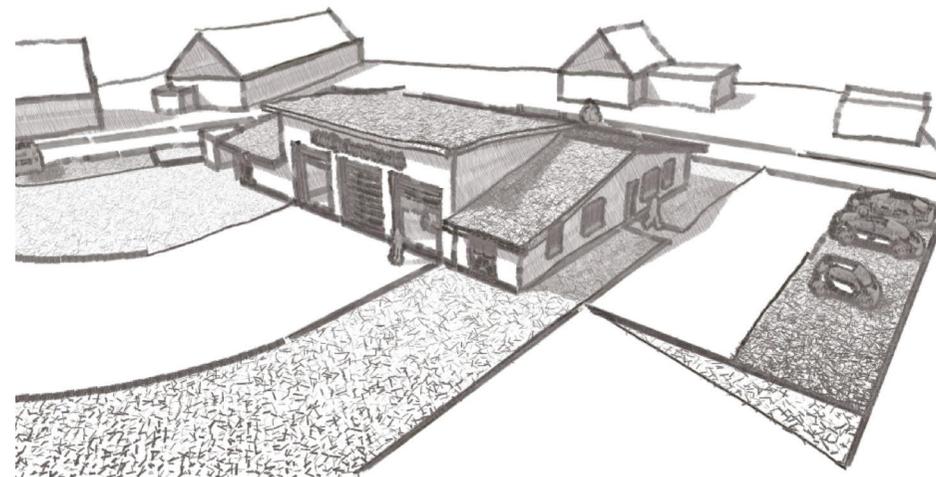


Neubau Feuerwehrgerätehaus Freiwillige Feuerwehr Lasbek





0. Bestand

- 0.1 Grundkarte /Flurkarte
- 0.2 Bilder

1. Grundlagen

- 1.1 Grundlagen
- 1.2 Planungsgrundsätze
- 1.3 Sinnvolle Ausstattung

2. Neubau

- 2.1 Flurkarte / Lageplan
- 2.2 Grundriss
- 2.3 3D-Explosion
- 2.4 3D-Ansichten
- 2.5 Baukosten

3. Erweiterung

- 3.1 Lageplan
- 3.2 Grundriss
- 3.3 3D-Ansichten
- 3.4 Baukosten

4. Variantenvergleich

- 4.1 Flächen
- 4.2 Baukosten
- 4.3 Vor- und Nachteile

5. Planen und Bauen

- 5.1 Ausstattungsoptionen
- 5.2 Zeitschiene



BESTAND

0.1 Bestand – Grundkarte



VIERMASTER PLANUNG



0.1 Bestand – Flurkarte



VIEMASTER PLANUNG

0.2 Bestand - Bilder



Grundlagen

- Bericht der HFUK (Feuerwehr-Unfallkasse für Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein) vom 11.11.2014 zur Besichtigung des Bestands-Feuerwehrhauses Lasbek (Mängelbericht)
- DIN 14092-1 / Feuerwehrhäuser – Teil 1: Planungsgrundlagen
- DGUV Information „Sicherheit im Feuerwehrhaus“ – Sicherheitsgerechtes Planen, Gestalten und Betreiben (DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung)
- Erfahrungsberichte der Mitglieder der Feuerwehr
- Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein
- Leitfaden des Bundes für Nachhaltiges Bauen bei Kommunalbauten

Planungsgrundsätze

- Baustoffe mit niedriger CO₂-Bilanz => Holzbau, Hochlochziegel , Hanfkalk...
- Dämmstoffe mit niedriger CO₂-Bilanz => Einblasdämmung aus Zellulose oder Holzfasern
- Wartungsarme Bauweise => Steildach mit Dachsteinen und/oder Blechdach, Dachüberstand, Minimierung von Verschnittflächen im bewitterten Bereich, natürliche Belichtung, Belüftung ohne Lüftungsanlage, pflegeleichte Bodenbeläge, ...
- Wärmeerzeugung auf Grundlage regenerativer Energiequellen => Wärmepumpe
- Barrierefreies Bauen
- Gebäudenutzung erweitern für Bereiche, die über den reinen Feuerwehreinsatz hinausgehen => Gemeindeaufgaben, Dorfaktivitäten, Katastrophenschutz...

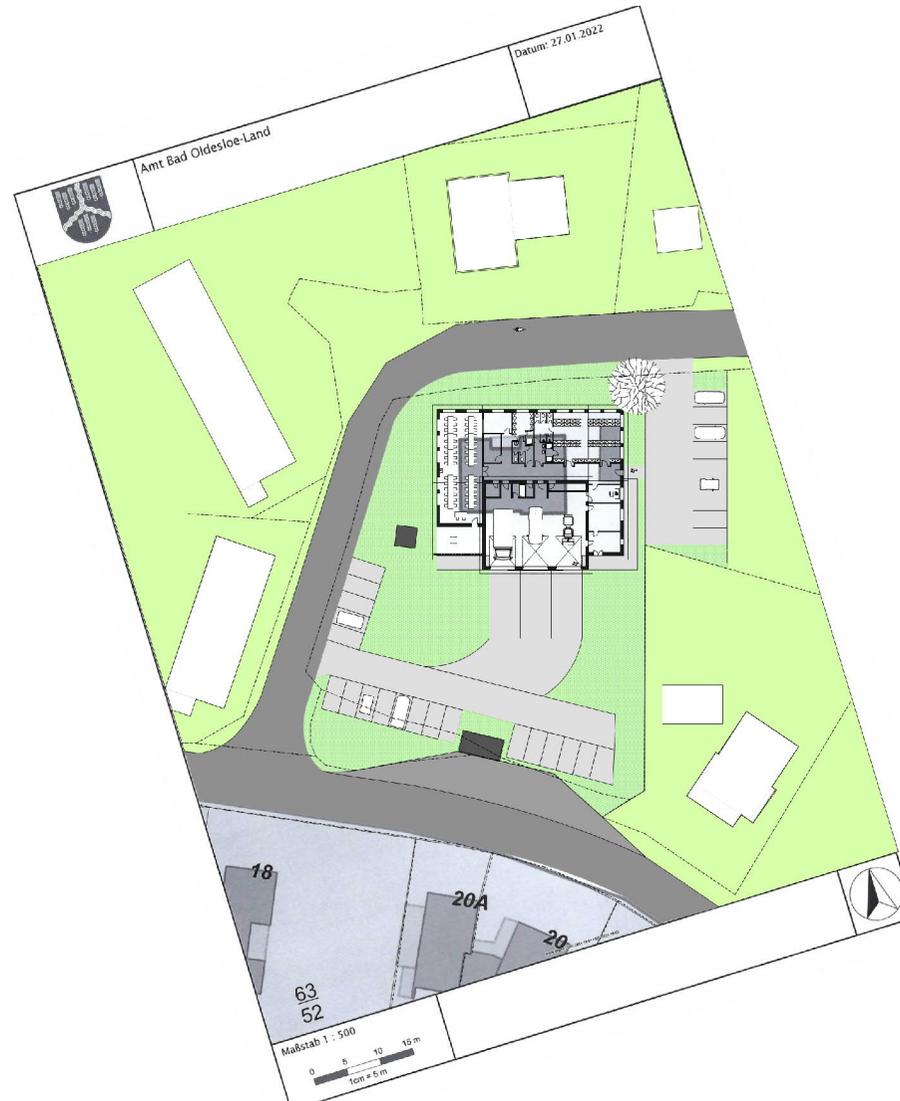
Sinnvolle Ausstattung als Vorbereitung auf zukünftig zu erwartende Krisen

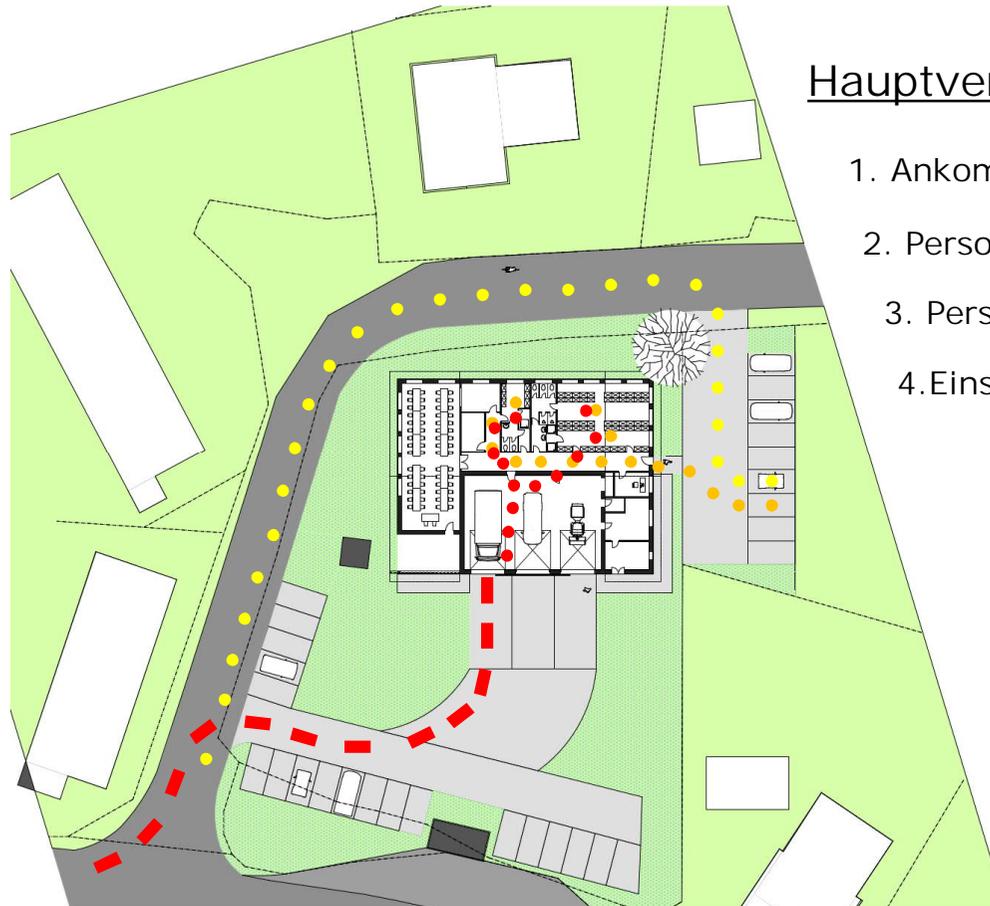
- PV-Anlage mit Speicher und Notstromversorgung
- Regenwasserspeicher mit Grauwassernutzung für WC und Grünbereiche
- Vorbereitung für Notübernachtungsmöglichkeit im Schulungsraum
- Notkontaminationseinrichtung (Dusche am Kragarm - im Außenbereich nutzbar)
- Kaminofen im Schulungsraum (Wärmequelle bei Stromausfall)



NEUBAU

2.1 Neubau – Flurkarte





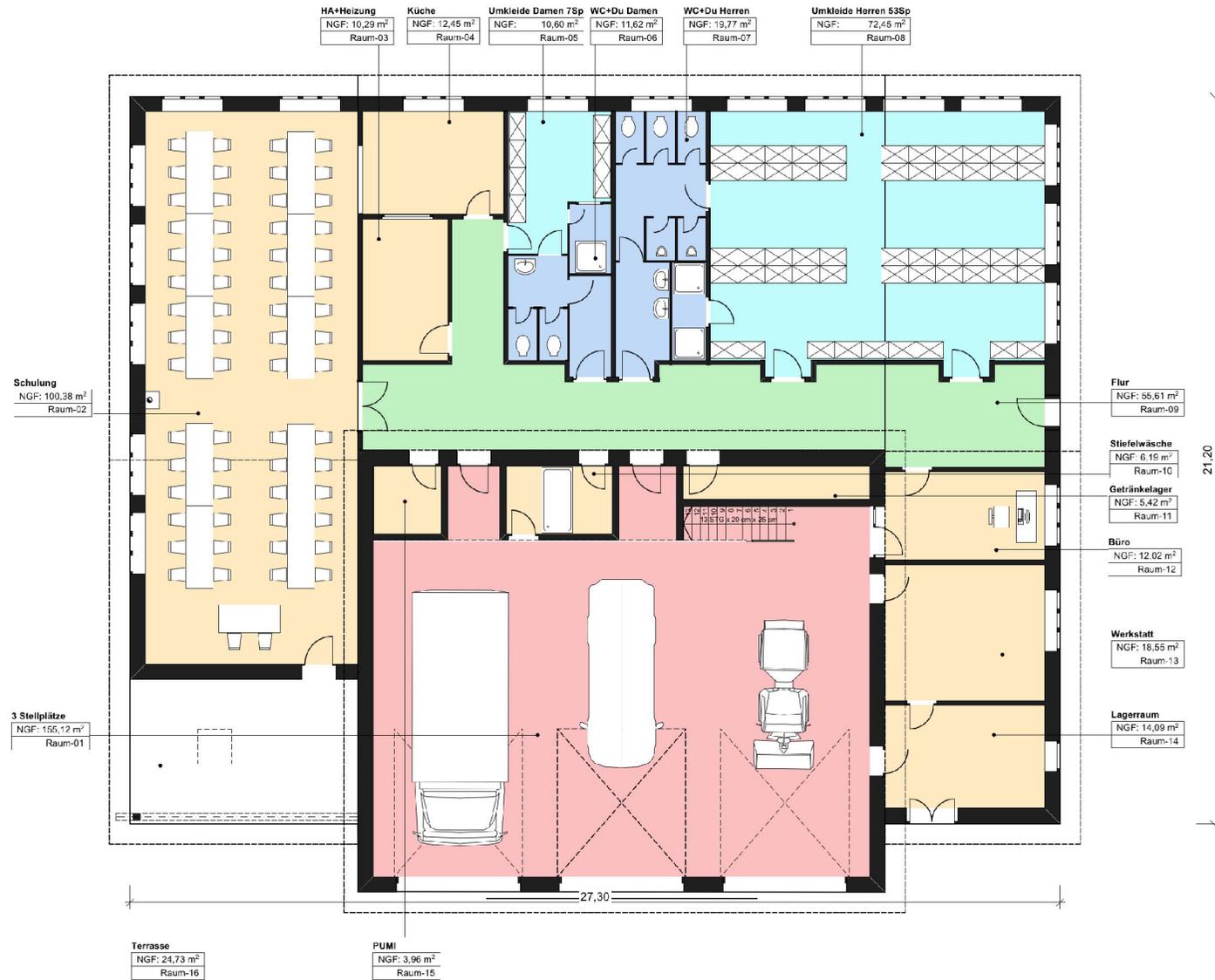
Hauptverkehrswege

1. Ankommende private PKW
2. Personen zur Umkleide
3. Personen zum Einsatzfahrzeug
4. Einsatzfahrzeug zum Einsatz

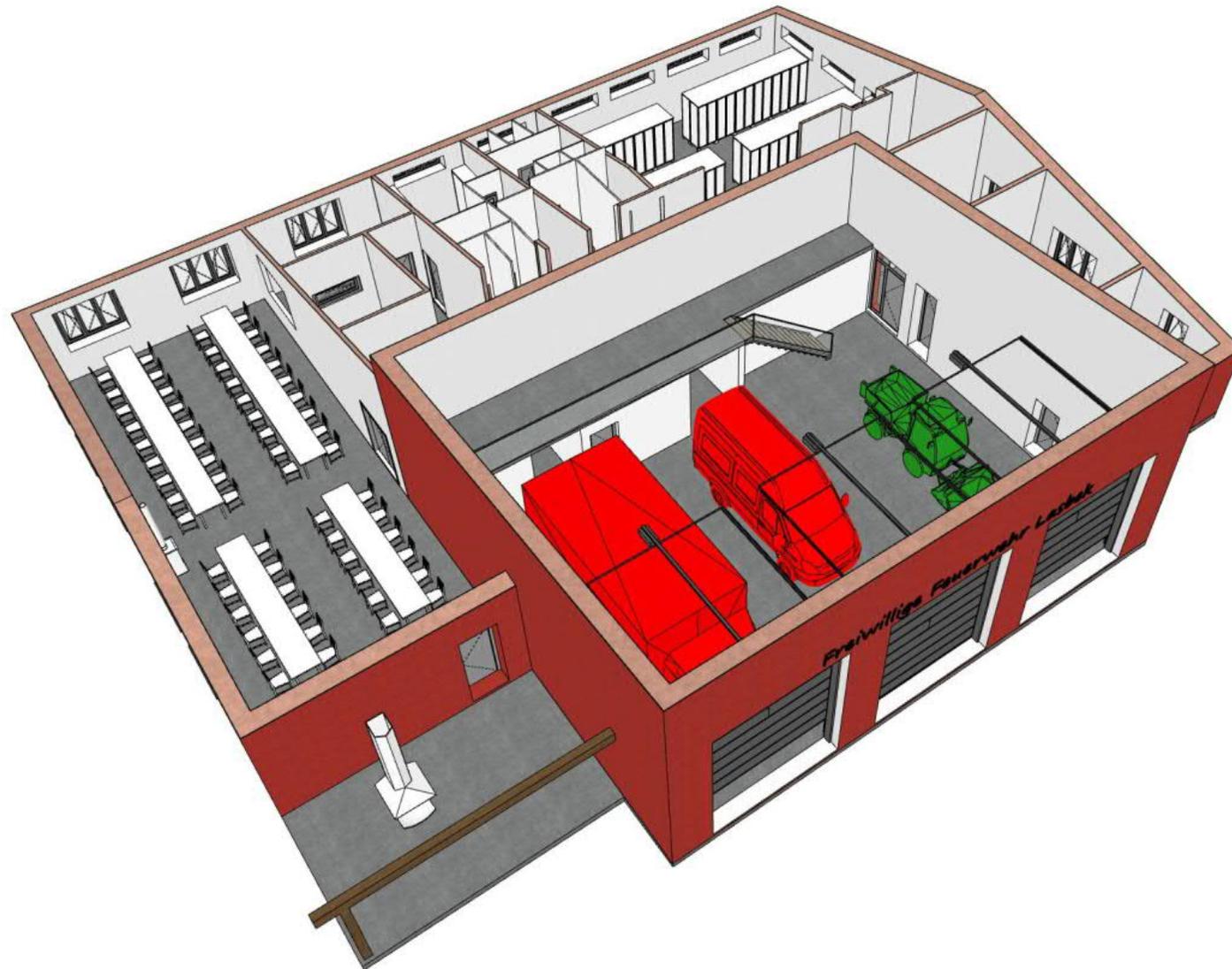
VIERMASTER PLANUNG



2.2 Neubau - Grundriss



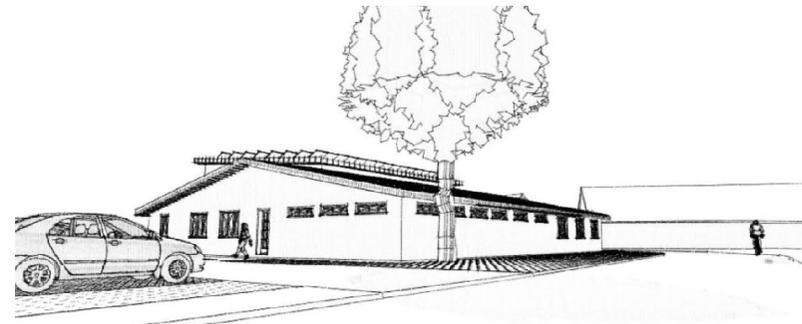
2.3 Neubau – 3D-Explosion



VIERMASTER PLANUNG



2.4 Neubau - 3D-Ansichten



2.5 Neubau - Baukosten

Feuerwehr Lasbek -Neubau							
Raumnr.	Beschreibung	Personen	Faktor (DIN)	Länge	Breite	Fläche nach DIN	Neubauplanung
1	Stellplatz 1 - LF10 + 0,5 m Sicherheitsabstand am Rand	-	-	10,0	5,0	50,0	51,7
1	Stellplatz 2 - MTF + 0,5 m Sicherheitsabstand am Rand	-	-	10,0	5,0	50,0	51,7
1	Stellplatz Anhänger	-	-	10,0	4,5	45,0	51,7
2	Schulungsraum	60	1,5	-	-	90,0	100,4
3	Hausanschlussraum /Heizung	-	-	-	-	10,0	10,3
4	Teeküche	-	-	-	-	8,0	12,5
5	Umkleideraum Damen	6	1,2	-	-	7,2	10,6
6	Dusche / WC Frauen	minimum	-	-	-	7,0	11,6
7	Dusche / WC Männer	minimum	-	-	-	9,0	19,8
8	Umkleideraum Herren	54	1,2	-	-	64,8	72,5
9	Flure	-	-	-	-	50,0	55,6
10	Stiefelwäsche	-	-	-	-	0,0	6,2
11	Getränkelerager	-	-	-	-	0,0	5,4
12	Büro / Verwaltung	-	-	-	-	12,0	12,0
13	Werkstatt	-	-	-	-	12,0	18,6
14	Lager	-	-	-	-	12,0	14,1
15	Putzmittelraum	-	-	-	-	4,0	4,0
16	Terrasse (Ansatz der Fläche mit 50%)	-	-	-	-	0,0	12,4
Summe in m²						431	521

BKI Baukosten 2017 - Nutzfläche - inklusive 19% Mehrwertsteuer		
unterer Wert	1.905 €	1.905 €
Mittelwert	2.270 €	2.270 €
oberer Wert	2.590 €	2.590 €

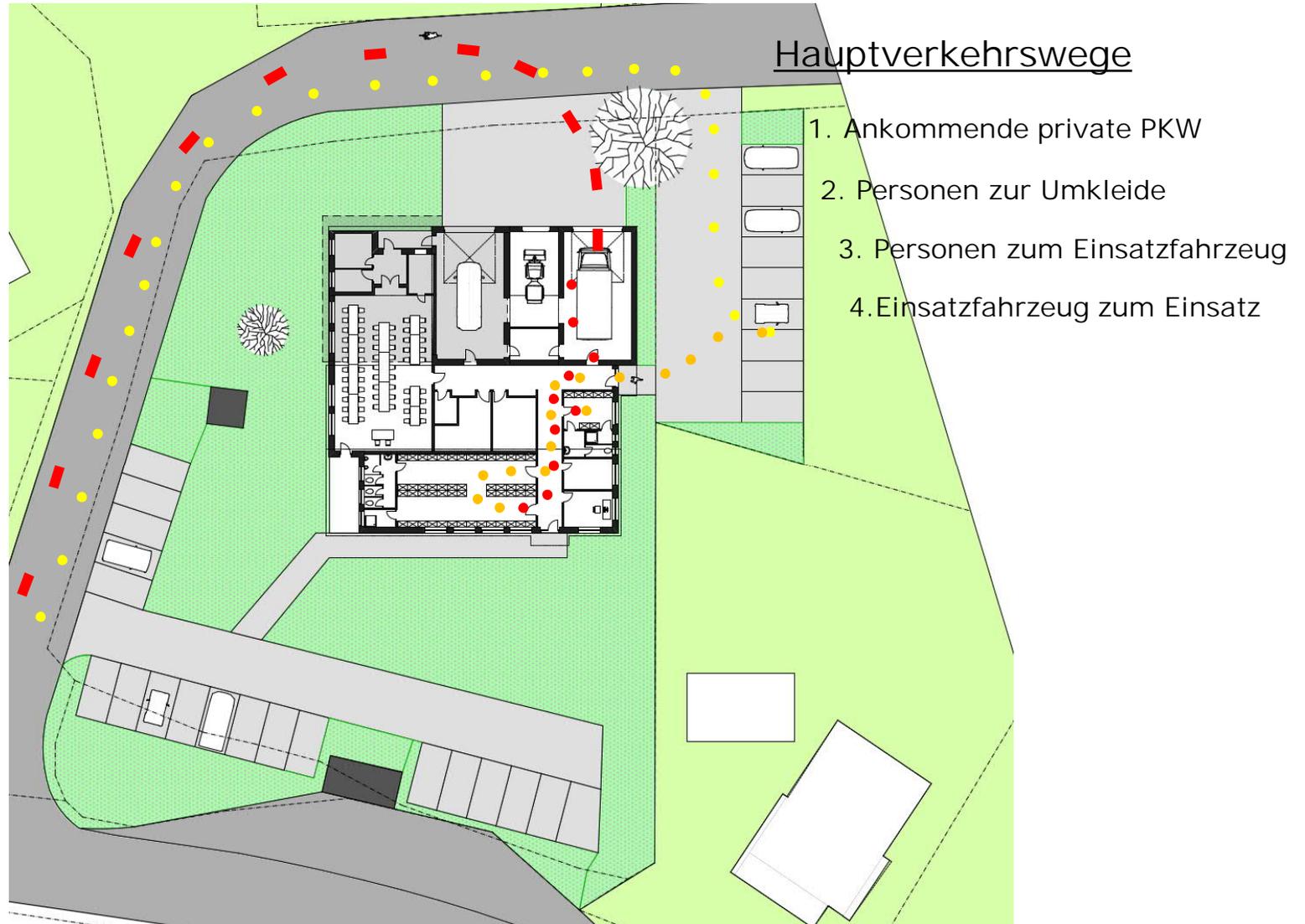
Baupreissteigerung von 02/2017 bis 12/2021	27%	27%
unterer Wert Stand 12/2021	2.419 €	2.419 €
Mittelwert Stand 12/2021	2.883 €	2.883 €
oberer Wert Stand 12/2021	3.289 €	3.289 €

Baukosten Kostengruppe KG300+400 Mittelwert (Baukonstruktion + Technische Gebäudeausrüstung)		1.242.530 €	1.501.602 €
Baukosten Kostengruppe KG200 Mittelwert (Herrichten und Erschließen inklusive Abbruch Bestand)	zuzüglich ca. 5,0%	62.126 €	75.080 €
Baukosten Kostengruppe KG500 Mittelwert (Außenanlagen)	zuzüglich ca. 14,9%	185.137 €	223.739 €
Baukosten Kostengruppe KG600 Mittelwert (Ausstattung und Kunstwerke)	zuzüglich ca. 3,5%	43.489 €	52.556 €
Baukosten Kostengruppe KG700 Mittelwert (Baunebenkosten)	zuzüglich ca. 17,0%	211.230 €	255.272 €
Summe Baukosten unterer Wert (gerundet)		1.460.000 €	1.770.000 €
Summe Baukosten Mittelwert (gerundet)		1.740.000 €	2.110.000 €
Summe Baukosten oberer Wert (gerundet)		1.990.000 €	2.410.000 €



Erweiterung

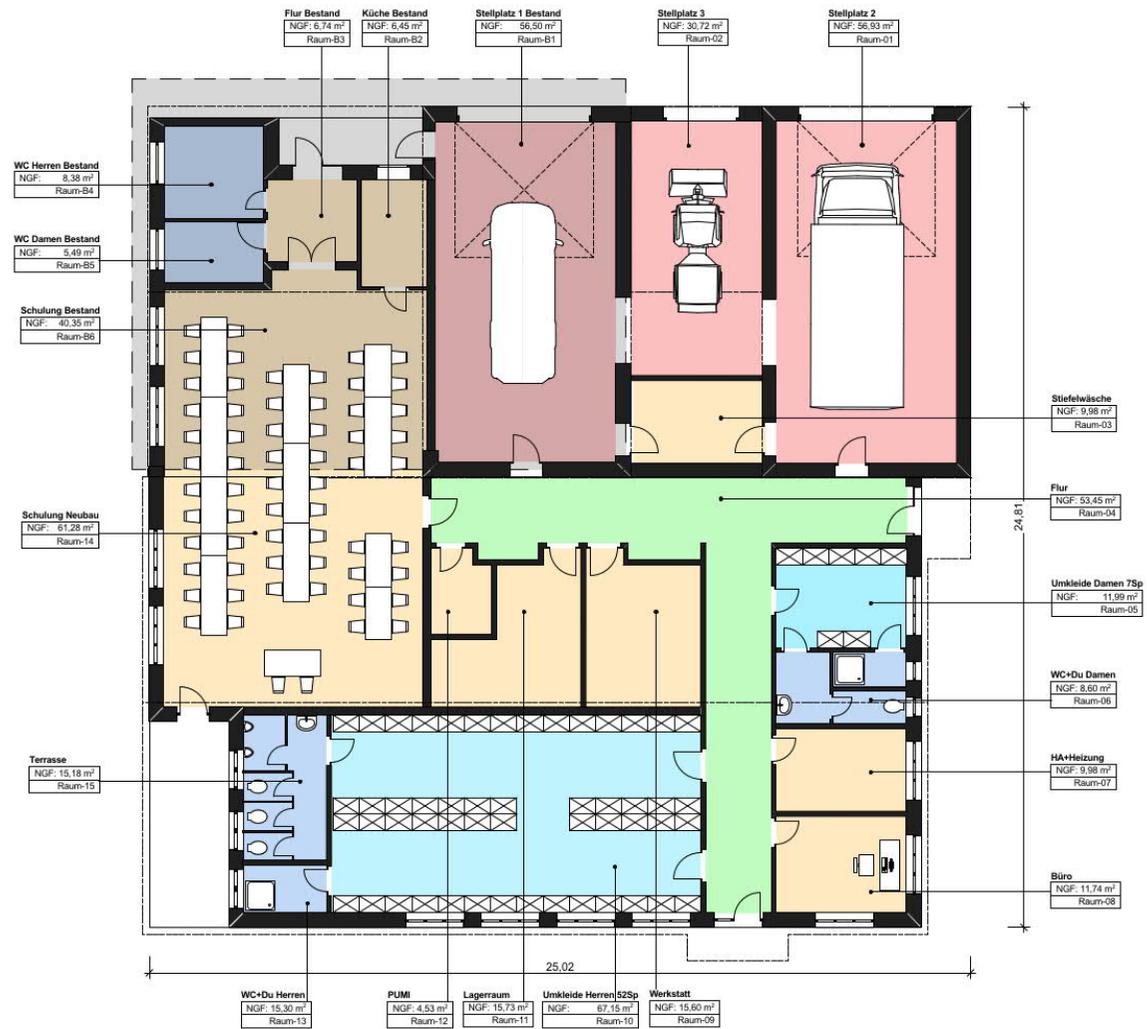
3.1 Erweiterung - Lageplan



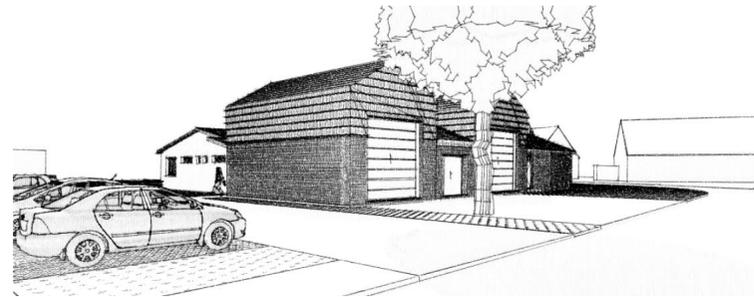
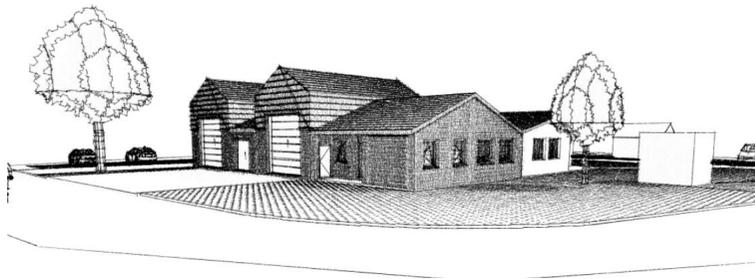
VIERMATER PLANUNG



3.2 Erweiterung - Grundriss



3.3 Erweiterung - 3D-Ansichten



3.4 Erweiterung – Baukosten 1

Feuerwehr Lasbek -Erweiterung							
Raumnr.	Beschreibung	Personen	Faktor (DIN)	Länge	Breite	Fläche nach DIN	Erweiterungsplanung
NEUBAU							NFL
1	Stellplatz 2 - LF10 + 0,5 m Sicherheitsabstand am Rand	-	-	10,0	5,0	50,0	56,9
2	Stellplatz 3 - Gemeindefahrzeug	-	-	10,0	5,0	50,0	30,7
3	Stiefelwäsche	-	-	-	-	0,0	10,0
4	Flure	-	-	-	-	50,0	53,5
5	Umkleieraum Damen	6	1,2	-	-	7,2	12,0
6	Dusche / WC Frauen	minimum	-	-	-	7,0	8,6
7	Hausanschlussraum /Heizung	-	-	-	-	10,0	10,0
8	Büro / Verwaltung	-	-	-	-	12,0	11,7
9	Werkstatt	-	-	-	-	12,0	15,6
10	Umkleieraum Herren	54	1,2	-	-	64,8	61,2
11	Lager	-	-	-	-	12,0	15,7
12	Putzmittelraum	-	-	-	-	4,0	4,5
13	Dusche / WC Männer	minimum	-	-	-	9,0	15,3
14	Schulungsraum Neubau	60	1,5	-	-	90,0	61,3
15	Terrasse (Ansatz der Fläche mit 50%)	-	-	-	-	0,0	7,6
						-	-
Summe in m²						288	375
BESTAND							NFL
B1	Stellplatz 1						56,5
B2	Küche						6,5
B3	Flur						6,7
B4	WC Herren						8,4
B5	WC Damen						5,5
B6	Schulung						40,4
Summe in m²							124
Summe Bestand und Erweiterung							498

3.4 Erweiterung – Baukosten 2

BKI Baukosten 2017 - Neubau Nutzfläche - inklusive 19% Mehrwertsteuer			
unterer Wert		1.905 €	1.905 €
Mittelwert		2.270 €	2.270 €
oberer Wert		2.590 €	2.590 €
Baupreissteigerung von 02/2017 bis 12/2021			
		27%	27%
unterer Wert Stand 12/2021		2.419 €	2.419 €
Mittelwert Stand 12/2021		2.883 €	2.883 €
oberer Wert Stand 12/2021		3.289 €	3.289 €
Baukosten Kostengruppe KG300+400 Mittelwert (Baukonstruktion + Technische Gebäudeausrüstung)			
		830.275 €	1.079.906 €
Baukosten Kostengruppe KG200 Mittelwert (Herrichten und Erschließen)	zuzüglich ca.	2,7%	22.417 €
			29.157 €
Baukosten Kostengruppe KG500 Mittelwert (Außenanlagen)	zuzüglich ca.	14,9%	123.711 €
			160.906 €
Baukosten Kostengruppe KG600 Mittelwert (Ausstattung und Kunstwerke)	zuzüglich ca.	3,5%	29.060 €
			37.797 €
Baukosten Kostengruppe KG700 Mittelwert (Baunebenkosten)	zuzüglich ca.	17,0%	141.147 €
			183.584 €
Summe Baukosten unterer Wert (gerundet)			960.000 €
Summe Baukosten Mittelwert (gerundet)			1.150.000 €
Summe Baukosten oberer Wert (gerundet)			1.310.000 €
BKI Baukosten 2017 - Modernisierung Nutzfläche im Bestand - inklusive 19% Mehrwertsteuer			
unterer Wert			2.020 €
Mittelwert			2.150 €
oberer Wert			2.480 €
Baupreissteigerung von 02/2017 bis 12/2021			
			27%
unterer Wert Stand 12/2021			2.565 €
Mittelwert Stand 12/2021			2.731 €
oberer Wert Stand 12/2021			3.150 €
Baukosten Kostengruppe KG300+400 Mittelwert (Baukonstruktion + Technische Gebäudeausrüstung)			
			338.254 €
Baukosten Kostengruppe KG200 Mittelwert (Herrichten und Erschließen)	zuzüglich ca.	2,7%	9.133 €
			50.400 €
Baukosten Kostengruppe KG500 Mittelwert (Außenanlagen)	zuzüglich ca.	14,9%	11.839 €
			57.503 €
Baukosten Kostengruppe KG600 Mittelwert (Ausstattung und Kunstwerke)	zuzüglich ca.	3,5%	11.839 €
			57.503 €
Baukosten Kostengruppe KG700 Mittelwert (Baunebenkosten)	zuzüglich ca.	17,0%	57.503 €
			57.503 €
Summe Baukosten unterer Wert (gerundet)			440.000 €
Summe Baukosten Mittelwert (gerundet)			470.000 €
Summe Baukosten oberer Wert (gerundet)			540.000 €
Modernisierung und Erweiterung - SUMME			
Summe Baukosten unterer Wert (gerundet)			1.690.000 €
Summe Baukosten Mittelwert (gerundet)			1.960.000 €
Summe Baukosten oberer Wert (gerundet)			2.240.000 €



Variantenvergleich

Flächen (Nutzfläche)

Bestand

124 m²

Neubau

521 m²

Erweiterung

498 m² (= 124 m² + 375 m²)



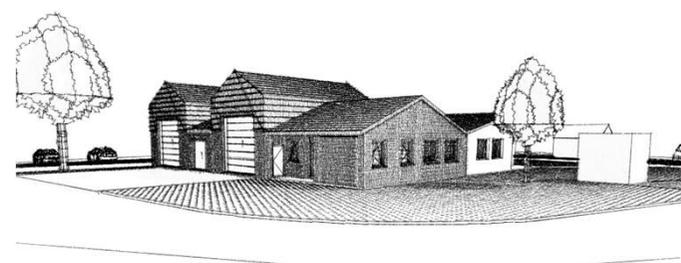
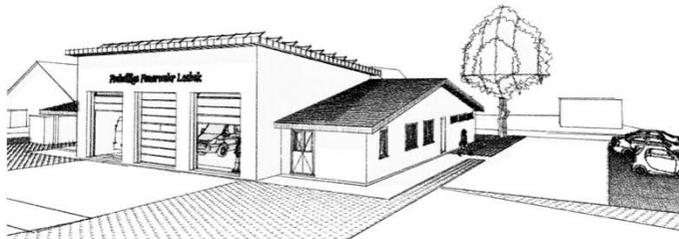
Baukosten

KG 300 + 400

Mittelwerte inkl. MwSt

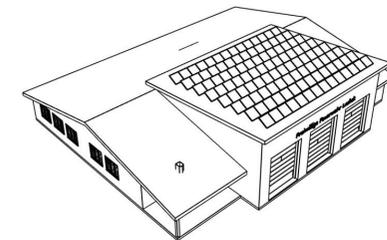
Neubau 1,50 Mio € => 2.880,- €/m² NFL

Erweiterung 1,42 Mio € => 2.850,- €/m² NFL



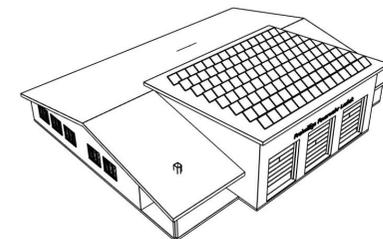
Vorteile Neubau

1. Drei vollwertige Stellplätze für Einsatzfahrzeuge möglich
2. Entkoppelte Anfahrt und Abfahrt zum Feuerwehrhaus durch Gebäudedrehung
3. Sanitärbereiche an einer Stelle gebündelt
4. Anordnung Büro mit Sichtverbindung zu den Stellplätzen der Einsatzfahrzeuge
5. Schlanke, wartungsarme und wenig schadensanfällige Dachkonstruktion möglich
6. Ausrichtung der Fahrzeughalle zum Freibereich nach Süden => günstig auch für Feste und Veranstaltungen
7. Gebäudegestaltung aus einem Guss möglich



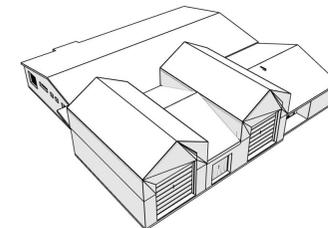
Nachteile Neubau

1. Rückbau Bestand erforderlich => Abbruchkosten
2. Interimslösung für die Bauphase erforderlich



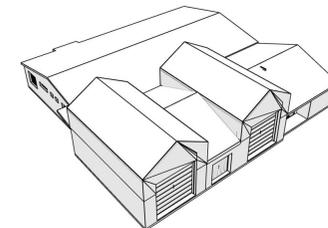
Vorteile Erweiterung

1. Geringerer Umfang des Rückbaus
2. Interimsmaßnahmen für die Aufrechterhaltung der Feuerwehr für einen geringeren Zeitraum erforderlich, als beim Neubau



Nachteile Erweiterung

1. Nur 2 ½ Stellplätze für Einsatzfahrzeuge möglich wegen Baumlage
2. An- und Abfahrtswege überkreuzen sich
3. Vorhandene Küche sehr klein und quasi nicht vergrößerbar
4. Doppelte Sanitärbereiche (Bestand und Neubau)
5. Dachform des vorhandenen Stellplatzes des Einsatzfahrzeugs ist aufwendig und kostenintensiv bei der Instandsetzung und Neuerrichtung
6. Dachanschluss der Erweiterung an den Bestand nicht optimal
7. Interimslösung für die Feuerwehr für die Bauphase erforderlich
8. Rückbau der gemauerten Garage erforderlich
9. Herstellungskosten nicht wirtschaftlicher als Neubau





PLANEN UND BAUEN

Ausstattung (Optionen)

- Vorbereitung zur Nutzung von Smarttechnik durch Leitstelle, wie z.B. selbstentriegelnde Eingangstür bei Alarm
- Büro mit Zugang zu Fahrzeugen => Steuerung von Meldetechnik und Bildschirmen in Fahrzeughalle (Drucker für Alarmmeldungen)
- Wasseranschluss in Halle für Fahrzeugbetankung
- Standort für Defibrillator
- Feuerschale mit Rauchabzug im Bereich der Dachterrasse
- Flaggenmasten



Zeitschiene Neubau

Pos	Vorgang	2022												2023												2024					
		1. Quart.			2. Quart.			3. Quart.			4. Quart.			1. Quart.			2. Quart.			3. Quart.			4. Quart.								
		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun
1	Planung																														
2	Wettbewerb																														
3	Entwurfs- und Genehmigungsplanung																														
4	Laufzeit Bauantrag																														
5	Ausführungsplanung																														
6	Ausschreibung																														
7	Laufzeit und Vergabe																														
8	Bauausführung																														
9	Rückbau Bestand																														
10	Bauzeit																														

Die Planungs- und Bauphase für die Erweiterung ist etwas aufwendiger und wird ca. 2-3 Monate mehr in Anspruch nehmen

Ende

