Samtgemeinde Grasleben

Verwaltungsvorlage Fachbereich: Bauen und Ordnung	**Vorlagen-Nr.: 166** Vorlage ist öffentlich Datum: 23.10.2017	

Tagesordnungspunkt

Erweiterung Feuerwehrhaus Grasleben; Festlegung weiterer Planungsschritte

Vorgesehene Beratungsfolge:		*Beschluss geändert*		*Abstimmungsergebnis*		
Datum	*Gremium*	*Ja*	*Nein*	*Ja*	*Nein*	*Enth.*
02.11.2017	Ausschuss für öffentliche Sicherheit und Bauen					
04.12.2017	Samtgemeindeausschuss					

Finanzielle Auswirkungen					
Ergebnishaushalt		☐	Kosten		EUR
Finanzhaushalt		☒	Produkt	**12610**	
Kostenstelle	**312100**		Sachkonto	0961002	
HH-Rest	120.000	EUR	verfügbar		EUR

Verantwortlichkeit	
gefertigt:	Samtgemeindebürgermeister:
gez. Nitsche	gez. Janze
(Nitsche)	(Janze)

Beschlussvorschlag:

Der Samtgemeindeausschuss beschließt,

a) eine Entwurfsplanung einschließlich Kostenberechnung für die Erweiterung des Feuerwehrhauses Grasleben am vorhandenen Standort „Bahnhofstraße 4a“ entsprechend des vorliegenden Vorentwurfs erstellen zu lassen.

b) die Beauftragung der Verwaltung, die dazu erforderlichen Planungsaufträge zu vergeben.

Der Fachausschuss bereitet die Beschlussfassung entsprechend vor.

Sach- und Rechtslage:

Die Machbarkeitsstudie hat die bestehenden Defizite gegenüber den zeitgemäßen und geltenden Vorschriften (DIN 14.092-1 von 2012 und den Unfallversicherungsvorschriften der FUK) klar aufgezeigt. Die Ortsfeuerwehr Grasleben hat zudem ergänzend mehrfach schriftlich auf die mittlerweile sehr beengten Verhältnisse für Personal und Gerät in dem vorhandenen Feuerwehrhaus hingewiesen.

Zusammengefasst ist festzustellen, dass zumindest zwei Stellplätze für das vorhandene Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug HLF 20/16 TM (Multistar) und das Tanklöschfahrzeug TLF 16/25 mit Haspel nicht mehr den geltenden Anforderungen entsprechen. Es muss zudem ein

Stellplatz für den bereits beschafften neuen Gerätewagen (GW) geschaffen werden. Dieses Fahrzeug steht zurzeit im Freien seitlich der Fahrzeughalle.

Für Mannschafts- und Lagerräume besteht zudem ein Defizit von ca. 140 m² Bruttogrundfläche (BGF), das beseitigt werden muss.

Im Übrigen wird auf die Machbarkeitsstudie verwiesen.

Der Arbeitskreis Feuerwehr hatte bereits vor geraumer Zeit im Rahmen der Beratungen über die Machbarkeitsstudie für das Feuerwehraus Grasleben in Abstimmung mit der Feuerwehrführung der Ortsfeuerwehr Grasleben empfohlen,

1. den nach der Machbarkeitsstudie vorgesehenen zusätzlichen Fahrzeugstellplatz um einen zusätzlichen Raum als Lagerhalle (für Schaummittel, welches zurzeit mangels Räumlichkeiten am Standort extern bei der Fa. esco untergebracht ist, Zelte und andere auf dem niedrigen Dachboden lagernden Gerätschaften) zu erweitern sowie

2. im Obergeschoss über dem neuen Stellplatz und der Lagerhalle die fehlenden Funktionsräume unterzubringen. Mit dieser Lösung würde sich ein Anbau an der Südseite erübrigen. Bei dieser Variante kann die Einsatzbereitschaft der Feuerwehr auch während der Umbauphase ohne provisorische Ausweichquartiere aufrechterhalten werden, was bei den übrigen Erweiterungsvarianten nicht möglich wäre.

Das Ingenieurbüro Kuhn und Partner hatte für diese Variante ergänzend zur vorliegenden Machbarkeitsstudie einen Vorentwurf gefertigt, der als Anlage beigefügt ist. Die Kosten hatte das Büro Kuhn überschläglich mit insgesamt 964.000 € beziffert.

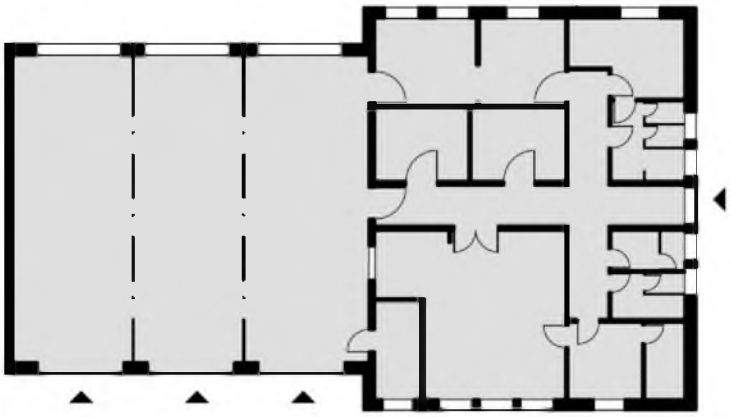
Diese Variante wird aus Sicht des Unterzeichners als die zweckmäßigste Lösung für eine Erweiterung betrachtet. Von daher wird empfohlen, die Erweiterung in dieser Hinsicht weiter zu verfolgen und als weiteren Planungsschritt eine entsprechende Entwurfsplanung mit Kostenberechnung zu erstellen. Die dazu erforderlichen Fachgutachten (Baugrundgutachten) werden in diesem Zuge eingeholt.

Anlagen:

- Machbarkeitsstudie Feuerwehrhaus Grasleben
- Vorentwurf Erweiterung und Sanierung des Feuerwehrhauses Grasleben

Elektronische Version, im Original unterzeichnet.

Machbarkeitsstudie
Feuerwehrstützpunkt Grasleben



Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB, Beratende Ingenieure

Herman-Blenk-Straße 18, 38108 Braunschweig, Tel: +49 531 35446-6

INHALT:

1. Erläuterung der Aufgabe der Machbarkeitsstudie

2. Bestehender Fuhrpark und seine Auswirkungen

3. Die aktive Feuerwehrmannschaft

4. Der bauliche Bestand und seine Nutzung

5. Das Grundstück und seine Ausnutzung

6. bauliche Erweiterungsmöglichkeiten

7. Analyse des baulichen Bestandes und seine Defizite

8. Analyse des Grundstücks und seine Defizite

9. Lösungsansätze für die Defizite in 7. und 8.

10. Kostenschätzung der möglichen Maßnahmen

11. Abschließende Empfehlung

12. Anlagen Fotos

13. Anlagen Pläne

1. Erläuterung der Aufgabe der Machbarkeitsstudie:

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wird die bauliche Ist-Situation des Gebäudes der Stützpunktfeuerwehr Grasleben untersucht. Dabei wird die „Momentaufnahme“ der jetzigen Personenstruktur berücksichtigt. Hier ist deutlich darauf hinzuweisen, dass sich diese Vorgaben schnell verändern können und damit schnell zu anderen Vorgaben an die bestehenden Gebäude führen. Dies ist besonders unter dem Aspekt zu betrachten, dass die neue DIN 14092 sich mehr an der Personenzahl der aktiven Feuerwehrpersonen orientiert, als an dem bestehenden notwenigen Fuhrpark.

Die Informationen über die Entwicklung der Personenstrukturen sollten zumindest langfristig in der Gesamtbetrachtung berücksichtigt werden. Das Untersuchungsergebnis wird mit den Anforderungen verglichen, die an das Gebäude nach DIN 14.092-1 von 2012 und durch die Vorgaben der Versicherer vorgegeben ist (GUV bzw. Feuerwehrunfallkasse). Die Machbarkeitsstudie beschäftigt sich nicht mit einzuhaltenden Oberflächengestaltungen und Detaillösungen, sondern untersucht lediglich strukturell die bestehende Situation und strukturelle Lösungsansätze zur Behebung von strukturellen Defiziten.

2. Der bestehende Fuhrpark und seine Auswirkungen:

Der Fuhrpark besteht insgesamt aus folgenden Fahrzeugen:

1. Einsatzleitwagen ELW 1 HE SG 1611
    - Volkswagen Crafter Baujahr 2013
    - Länge 6,20 m
    - Breite 2,00 m
    - Höhe 2,90 m
    - Gewicht 3,88 Tonnen
    - Erf. Stellplatzbreite = 4,50 m
    - Erf. Stellplatzlänge = 10,00 m
    - Erf. Durchfahrtsbreite = 3,60 m
    - Erf. Durchfahrtshöhe = 4,00 m

2. Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug HLF 20/16 TM HE SG 6028
    - Iveco Magirus Baujahr 2006
    - Länge 11,00 m
    - Breite 2,50 m
    - Höhe 3,35 m
    - Gewicht 18,00 Tonnen
    - Erf. Stellplatzbreite = 4,50 m
    - Erf. Stellplatzlänge = 13,50 m
    - Erf. Durchfahrtsbreite = 3,60 m
    - Erf. Durchfahrtshöhe = 4,00 m

3. Tanklöschfahrzeug TLF 16/25 HE F 100
   - MAN Baujahr 1998
   - Länge 8,00 m
   - Breite 2,50 m
   - Höhe 3,25 m
   - Gewicht 14,00 Tonnen

4. Pulverlöschanhänger (Steht hinter 3. TLF 16/25) Anhänger HE PC 21
   - Länge 2,50 m
   - Breite 1,50 m
   - Höhe 1,50 m
   - Gewicht 0,70 Tonnen

   Betrachtung Stellplatz Fahrzeug 3 und 4 hintereinander
   - Erf. Stellplatzbreite = 4,50 m
   - Erf. Stellplatzlänge = 15,50 m
   - Erf. Durchfahrtsbreite = 3,60 m
   - Erf. Durchfahrtshöhe = 4,00 m

5. Gerätewagen GW 1 HE ZU 91
(Soll 2016/17 ersetzt werden, neues Fahrzeug größer: max. L = 10,00 m, B= 2,50 m, H = 3,30 m, Gew. = ca. 7,50 to)
   - Volkswagen Doppelkabine Pritsche Baujahr 1996
   - Länge 5,50 m
   - Breite 2,00 m
   - Höhe 2,60 m
   - Gewicht 3,00 Tonnen
   - Erf. Stellplatzbreite = 4,50 m
   - Erf. Stellplatzlänge = 10,00 m
   - Erf. Durchfahrtsbreite = 3,60 m
   - Erf. Durchfahrtshöhe = 4,00 m

6. Schlauchanhänger HE G 595
   - Baujahr 2006
   - Länge 4,30 m
   - Breite 1,80 m
   - Höhe 2,40 m
   - Gewicht 2,00 Tonnen

Die Fahrzeuge 1. bis 6. werden für den Betrieb des Stützpunktes benötigt und sind unersetzbar. Das Fahrzeug 4. „Pulverlöschanhänger“ muss hinter dem Fahrzeug 3. „TLF 16/25“ stehen. Das Fahrzeug 5. soll gegen ein größeres Fahrzeug ersetzt werden. Die Betrachtung geht von den Abmessungen des zukünftigen Fahrzeugs aus (*max. L = 10,00 m, B= 2,50 m, H = 3,30 m, Gew. = ca. 7,50 to).*
Das Fahrzeug 6 Schlauchanhänger ist in der bestehenden Doppelgarage untergebracht.

3. Die aktive Feuerwehrmannschaft:

Die nachfolgende Auflistung dient zur Berechnung der erforderlichen Flächen in den verschiedensten Bereichen. Hier ist deutlich hervorzuheben, dass die 9 weiblichen Einsatzkräfte zwar eine Minderheit gegenüber den männlichen Einsatzkräften darstellen, jedoch hier eine „Entwicklung" abzulesen ist, die nicht zu ignorieren ist.

- insgesamt 40 aktive erwachsene Einsatzkräfte
- 9 weibliche Einsatzkräfte
- 31 männliche Einsatzkräfte
- 14 Jungs der Jugendfeuerwehr
- 8 Mädchen der Jugendfeuerwehr
- 35 Kinder der Kinderfeuerwehr

Weibliche Mitglieder einschl. Kinder:	9 + 8 + 11 (Kinderfeuerwehr)	= 28
Männliche Mitglieder einschl. Kinder:	31 + 14 + 24 (Kinderfeuerwehr)	= 69
Weibliche Mitglieder ohne Kinder:	9 + 8	= 17
Männliche Mitglieder ohne Kinder:	31 + 14	= 45

Für den Platzbedarf wird die Personenanzahl ohne Kinder zu Grunde gelegt. Die Mitglieder der Jugendfeuerwehr sind in den Personenauflistungen der Tabellen berücksichtigt.

4.Der bauliche Bestand und seine Nutzung:

Bei der Betrachtung des baulichen Bestandes müssen folgende Bereiche betrachtet werden:

4.01 Die Stellplätze
4.02 Die Mannschaftsräume und Lagerräume

4.01 die Stellplätze für die notwendigen Fahrzeuge:

Stellplatz 1 (Rand), Einsatzleitwagen ELW 1 HE SG 1611:

Erf. Stellplatzbreite =	5,00 m	vorh. Stellplatzbreite	=	5,00 m
Erf. Stellplatzlänge =	10,00 m	vorh. Stellplatzlänge	=	12,51 m
Erf. Durchfahrtsbreite =	3,60 m	vorh. Durchfahrtsbreite	=	3,51 m
Erf. Durchfahrtshöhe =	4,00 m	vorh. Durchfahrtshöhe	=	3,51 m

Stellplatz 2 (Mitte), Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug HLF 20/16 TM HE SG 6028:

Erf. Stellplatzbreite =	4,50 m	vorh. Stellplatzbreite	=	4,50 m
Erf. Stellplatzlänge =	13,50 m	vorh. Stellplatzlänge	=	12,51 m
Erf. Durchfahrtsbreite =	3,60 m	vorh. Durchfahrtsbreite	=	3,51 m
Erf. Durchfahrtshöhe =	4,00 m	vorh. Durchfahrtshöhe	=	3,51 m

Stellplatz 3 (Rand), Tanklöschfahrzeug TLF 16/25 HE F 100:

Inkl.: Pulverlöschanhänger (Steht hinter 3. TLF 16/25) Anhänger HE PC 21

Erf. Stellplatzbreite =	5,00 m	vorh. Stellplatzbreite	=	5,00 m

Erf. Stellplatzlänge =	15,50 m	vorh. Stellplatzlänge	= 12,51 m
Erf. Durchfahrtsbreite =	3,60 m	vorh. Durchfahrtsbreite	= 3,51 m
Erf. Durchfahrtshöhe =	4,00 m	vorh. Durchfahrtshöhe	= 3,51 m

Stellplatz 4, Gerätewagen GW 1 HE ZU 91:

(Hier wird der Stellplatz gemäß der geplanten Neuanschaffung ermittelt)

Erf. Stellplatzbreite =	4,50 m	vorh. Stellplatzbreite	nicht vorhanden
Erf. Stellplatzlänge =	12,50 m	vorh. Stellplatzlänge	nicht vorhanden
Erf. Durchfahrtsbreite =	3,60 m	vorh. Durchfahrtsbreite	nicht vorhanden
Erf. Durchfahrtshöhe =	4,00 m	vorh. Durchfahrtshöhe	nicht vorhanden

Der nachfolgenden Tabelle kann entnommen werden, welche Breiten, Höhen und Längen erforderlich und vorhanden sind.

Tabelle 1

	Bezeichnung Fahrzeug	vor-handen	erfor-derlich	Differenz	Kommentar	
Stellplatz 1	EWL 1	3,51	4,00	-0,49	Nach alter DIN 14092 Teil 1 okay, nach neuer DIN 14092 Teil 1 zu klein, aber evtl. ok Abstimmung mit GUV nötig	Durch-fahrtshöhe
"	EWL 1	3,51	3,60	-0,09	Nach alter DIN 14092 Teil 1 okay, nach neuer DIN 14092 Teil 1 zu klein, aber evtl. ok Abstimmung mit GUV nötig	Durch-fahrtsbreite
"	EWL 1	5,00	5,00	0,00	ok	Stellplatz-breite
"	EWL 1	12,50	10,00	2,50	ok	Stellplatz-länge
Stellplatz 2	HLF 20/16	3,51	4,00	-0,49	Nach alter DIN 14092 Teil 1 okay, nach neuer DIN 14092 Teil 1 zu klein, aber evtl. ok Abstimmung mit GUV nötig	Durch-fahrtshöhe
"	HLF 20/16	3,51	3,60	-0,09	Nach alter DIN 14092 Teil 1 okay, nach neuer DIN 14092 Teil 1 zu klein, aber evtl. ok Abstimmung mit GUV nötig	Durchfahrt-breite
"	HLF 20/16	4,50	4,50	0,00	ok	Stellplatz-breite
"	HLF 20/16	12,50	13,50	-1,00	zu klein	Stellplatz-länge
Stellplatz 3	TLF 16/25 + Anhänger	3,51	4,00	-0,49	Nach alter DIN 14092 Teil 1 okay, nach neuer DIN 14092 Teil 1 zu klein, aber evtl. ok Abstimmung mit GUV nötig	Durch-fahrtshöhe
"	TLF 16/25 + Anhänger	3,51	3,60	-0,09	Nach alter DIN 14092 Teil 1 okay, nach neuer DIN 14092 Teil 1 zu klein, aber evtl. ok Abstimmung mit GUV nötig	Durch-fahrtsbreite
"	TLF 16/25 + Anhänger	5,00	5,00	0,00	ok	Stellplatz-breite
"	TLF 16/25 + Anhänger	12,50	15,50	3,00	zu klein	Stellplatz-länge
Stellplatz 4	GW 1	Nicht vorh.	4,00	Nicht vor-handen	Bei Neuanschaffung eines bis 10 m langen Fahrzeuges	Durch-fahrtshöhe
"	GW 1	Nicht vorh.	3,60	Nicht vor-handen	Bei Neuanschaffung eines bis 10 m langen Fahrzeuges	Durch-fahrtsbreite
"	GW 1	Nicht vorh.	5,00	Nicht vor-handen	Bei Neuanschaffung eines bis 10 m langen Fahrzeuges	Stellplatz-breite
"	GW 1	Nicht vorh.	12,50	Nicht vor-handen	Bei Neuanschaffung eines bis 10 m langen Fahrzeuges	Stellplatz-länge

Die Stellplätze sind zum Teil in der Länge zu klein. Die Breite ist ausreichend. In der vorhandene Fahrzeughalle ist bei Neuanschaffung eines bis 10 m langen Ersatzfahrzeugs für das vorhandene GW1 ein ausreichend langer Platz nachweisbar. Dieses trifft auch für das vorhandene GW1 zu. Ein Stellplatz für die Kombination TLF 16/25 + Anhänger muss 15,50 m in der Länge haben. Für das HLF 20/16 ist eine Länge von 13,50 m nicht vorhanden. Die Durchfahrtshöhe entspricht auch nicht der DIN 14092-01 von 2012, wäre jedoch nach der alten DIN noch in Ordnung. Hier ist mit der GUV eine Einigung bezüglich der zu kleinen Durchfahrtshöhe im Bestand anzustreben.

4.02 Die Mannschaftsräume und Lagerräume:

Die nachfolgende Tabelle zeigt die erforderlichen Mindestgrößen und die vorhandenen Größen. Hierbei wurden die in der DIN 14092-01 möglichen Kombinationen der Räume bereits berücksichtigt. Die männlichen und weiblichen Einsatzkräfte wurden je als Gesamtzahl aus Jugendlichen und Erwachsenen gebildet. Kinderfeuerwehr wurde hier nicht berücksichtigt.

Tabelle 2

Nr.	Raumbezeichnung, Außenflächen	Ortlichkeit/ Anzahl	Kommentar/ Faktor	erforderliche m²	vorhandene m²	Differenz bzw. Defizit m²	Differenz gesamt m²
1	PSA Ablage Umkleide Frauen	17,00	1,20	20,40	11,51	8,89	
2	PSA Ablage Umkleide Männer	45,00	1,20	54,00	26,83	27,17	
3	Sanitärräume Frauen			8,00	4,92	3,08	
4	Sanitärräume Männer			15,00	13,31	1,69	
5	Trocknungsraum PSA			6,00	0,00	6,00	
6	Telekommunikationsraum			12,00	0,00	12,00	
7	Schulungsraum			30,00	45,13	-15,13	
8	Jugendraum			20,00	0,00	20,00	
9	Teeküche			8,00	9,44	-1,44	
10	Lehrmittelraum			6,00	0,00	6,00	
11	Büro, Verwaltung, Erste Hilfe, Lagebesprechung, Ruheraum			15,00	11,50	3,50	
12	Allgemeinde Werkstatt			12,00	0,00	12,00	
13	Allgemeines Lager			12,00	5,13	6,87	
14	Hausanschlussraum					0,00	
15	Heizungsraum			6,00	7,13	-1,13	
16	Putzmittelraum			4,00	0,00	4,00	
17						0,00	
18	SUMME			228,40	134,90	93,50	93,50
	DEFIZIT GESAMT						**93,50**

Aus der zuvor stehenden Tabelle kann als Ergebnis entnommen werden, dass insgesamt zu wenig Fläche der Einzelräume vorhanden ist. Die ermittelten 93,50 m² schließen hier nicht die zusätzlich notwendigen Verkehrsflächen ein. Insgesamt wird nach Abschätzung der zusätzlich notwendigen Verkehrsflächen und Reserven ein Defizit von ca. 140,00 m² ermittelt.

5. Das Grundstück und seine Ausnutzung:

Bei der Betrachtung des Grundstücks sind folgende Größen zu betrachten:

- Als Freifläche muss mindestens eine 250 m² große Fläche für Übungszwecke zur Verfügung stehen, sofern diese notwendig ist
- Die Grundstücksfläche
- Die Aufstellfläche für Fahrzeuge vor den Toren. Hier ist die gleiche Größe wie die Stellfläche im Inneren des Gebäudes erforderlich (siehe Punkt 4.01)
- Die Grundflächenzahl GRZ 1
- Die notwendigen Parkplatzflächen

Tabelle 3

Grundstücksfläche m²	Grundfläche Gebäude m²	GRZ 1	Freifläche m²
3.934,00	897,42	0,23	3.036,58

Auf dem bestehenden Grundstück existieren zurzeit keine Parkplätze für Einsatzkräfte. Da das Grundstück zu klein ist, können diese auch nicht nachgerüstet werden. Die durch den § 34 der NBauO und durch das Baugesetzbuch vorgegebene Grundflächenzahl GRZ 1 beträgt 0,4. Die vorhandene Grundflächenzahl GRZ 1 beträgt 0,23 und ist somit zulässig, da sie kleiner ist als die mögliche GRZ.

6. bauliche Erweiterungsmöglichkeiten:

Innerhalb der Fahrzeughalle ist eine Erweiterung der Stellplätze durch Umbau der Halle die Länge betreffend möglich. Eine Erweiterung der Mannschaftsräume um die fehlenden 140 m² BGF ist durch Anbau an das bestehende Mannschaftsgebäude möglich. Ebenso ist eine Erweiterung in den Hallenbereich denkbar. Die Grenzabstände können eingehalten werden.

Die Erweiterung der Fahrzeughalle für den 4. Stellplatz ist ebenfalls auf dem Grundstück realisierbar. Die bestehende Fahrzeughalle kann bei einem Stellplatz ebenfalls um einen Meter nach hinten erweitert werden. Nachfolgend werden einzelne Erweiterungsmöglichkeiten als Einzelbausteine aufgelistet und erläutert sowie in den anhängenden Plänen dargestellt.

Abschließend werden aus den Erweiterungsmöglichkeiten 2 Kombinationen gebildet, wovon eine empfohlen werden kann.

Erweiterungsmöglichkeit 1:
Anbau im Erdgeschoss an die Mannschaftsräume. Gleiche Bauweise wie Bestand möglich, 146 m² mit Einhaltung aller Grenzabstände möglich.

Erweiterungsmöglichkeit 2:
Aufstockung auf das bestehende Mannschaftsgebäude. Ca 222 m².

Erweiterungsmöglichkeit 3:
Erweiterung der Mannschaftsräume in die Halle der Stellplätze hinein.

Erweiterungsmöglichkeit 4:
Erweiterung der Halle (Stellplätze) um einen Stellplatz und Verlängerung des vorhandenen Stellplatzes im Norden. Die Doppelgarage kann erhalten bleiben.

Erweiterungskombination 1:
Erweiterungsmöglichkeit 1 plus Erweiterungsmöglichkeit 4:
Anbau im Erdgeschoss an die Mannschaftsräume. Gleiche Bauweise wie Bestand möglich, 146 m² mit Einhaltung aller Grenzabstände möglich. Erweiterung der Halle (Stellplätze) um einen Stellplatz und Verlängerung des vorhandenen Stellplatzes im Norden. Die Doppelgarage kann erhalten bleiben.

Erweiterungskombination 2:
Erweiterungsmöglichkeit 2 plus Erweiterungsmöglichkeit 4:
Aufstockung auf das bestehende Mannschaftsgebäude. Ca 222 m². Erweiterung der Halle (Stellplätze) um einen Stellplatz und Verlängerung des vorhandenen Stellplatzes im Norden. Die Doppelgarage kann erhalten bleiben.

7. Analyse des baulichen Bestandes und seine Defizite:

Die Analyse muss aus Sicht heutiger Vorgaben aus der NBauO, dem Baugesetzbuch und der DIN 14092 erfolgen.
Daraus ergeben sich folgende Sachverhalte:

a. Stellplätze:

Die Stellplätze sind in Ihrer Breite und Ihrer Höhe zu klein (siehe Tabelle 1). Es ist möglich, den Grundriss der Stellplatzhalle (Altbau zur Straße) dahingehend zu verändern, dass die

erforderlichen Breiten und Längen der Stellplätze den heutigen Erfordernissen angepasst werden (siehe Plan Blatt Nr. 2, Lageplan mit Erweiterungsmöglichkeit 1). Bei der Betrachtung der erforderlichen zur vorhandenen Durchfahrtshöhe fällt ein Defizit von 49 cm Höhe auf. Hier muss gesagt werden, dass bei der Betrachtung von „Sonderfahrzeugen", die aus den Regelmassen herausfallen die Empfehlung gilt mindestens 20 cm höhere Durchfahrtshöhe zu realisieren als die Höhe des Fahrzeuges ist. Diese Differenz ist bei allen Durchfahrtshöhen gegeben → Somit liegen hier gute Argumentationshilfen für eine Befreiung der 3 vorhandenen Stellplätze vor die Durchfahrtshöhe betreffend. Ob diese Höhe konstruktiv als Durchfahrtshöhe durch bauliche Änderungen erreicht werden kann, muss in weiteren Schritten, insbesondere aus statischer Sicht geprüft werden und geklärt werden.

Es ist ebenfalls denkbar eine von der DIN 14092 abweichende Durchfahrtshöhe durch eine Befreiung gesetzlich abzusichern. Dies muss in weiteren Schritten mit dem Versicherer und dem Bauamt geklärt werden (Siehe oben die Argumentationshilfen).

b. Mannschaftsräume und Lager:
Die Tabelle 2 vergleicht das vorhandene Raumangebot mit dem geforderten Minimalangebot. Hier ist deutlich zu sehen, dass das Defizit an reinen Nutzräumen ohne Erschließungsflächen über 93,0 m² beträgt. Für den Fall, dass das Defizit durch einen Anbau oder in diesem Fall nur möglich über eine Aufstockung erfolgen soll, muss einschließlich Verkehrsflächen mit einem Flächenzugewinn von insgesamt 120 m² BGF gerechnet werden.

c. Zusammenfassung von a. und b. in Kurzform:
- beide Stellplätze müssen auf je 4,50 m, insgesamt 9,0 m verbreitert werden.
- beide Stellplätze müssen auf 4,0 m Durchfahrtshöhe erhöht werden hier muss eine Abweichung bzw. Ausnahme oder eine konstruktive Anpassungsmöglichkeit in weiteren Schritten geklärt werden.
- Das Defizit von ca. 140,0 m² BGF Mannschafts- und Lagerräume muss beseitigt werden.

8. Analyse des Grundstücks und seine Defizite:

d. erforderliche Parkplätze:
Auf dem Grundstück müssen insgesamt 30 Parkplätze für die aktiven Feuerwehrkräfte vorhanden sein. Derzeit sind 23 Stück verfügbar. Diese Parkplätze sind auf dem Grundstück komplett realisierbar, hierfür müssen 7 Stellplätze nachgerüstet werden.

e. Doppelgarage:
Die vorhandene Doppelgarage entspricht nicht den notwendigen Maßen und Anforderungen für „notwendige" Fahrzeuge. Die Garage ist nicht beheizt. Somit kann die Garage nicht als

Stellplatz für notwendige Fahrzeuge verwendet werden und lediglich als zusätzlicher Abstellraum für Gemeinschaftszwecke wie zum Beispiel Festzelte, Sitzbänke oder ähnliches verwendet werden. Ebenso kann der Schlauchanhänger hier geparkt werden.

f. Aufstellfläche für Fahrzeuge vor der Halle:
Diese Aufstellfläche ist vorhanden und nachweisbar

g. Übungsfläche notwendig = 250 m² ab 4 notwendigen Fahrzeugen:
Eine Übungsfläche von 250 m² ist hier notwendig und kann an verschiedenen Orten des Grundstücks als zusammenhängende Fläche nachgewiesen werden.

h. Grundstücksgröße, GRZ 1, Erweiterung:
Nach den hier ermittelten Erweiterungsmöglichkeiten, wie dem Bau eines neuen Stellplatzes und dem Anbau an die Mannschaftsräume wäre die maximale GRZ 1 von 0,4 nicht erreicht. Somit sind die Erweiterungen aus dieser Sicht realisierbar.

i. Zusammenfassung von d., e., f., g., h in Kurzform:
- 30 notwendige Parkplätze sind nachweisbar
- rechtssichere Anbauten für Stellplätze Mannschaftsräume sind möglich
- die Aufstellflächen vor der Halle sind vorhanden
- Übungsfläche ist nachweisbar
- GRZ 1 trotz Erweiterung einhaltbar

9. Lösungsansätze für die Defizite in 7. und 8.:

9.01: Zu 7. Gebäude:

Stellplätze:
- die Stellplätze können und müssen baulich verändert werden. Das Ausmaß des Aufwandes bei Abweichung von der erforderlichen Höhe ist abschätzbar.
- Bei nicht möglicher Abweichung von der notwendigen Durchfahrtshöhe muss in weiteren Schritten untersucht werden wie aufwändig eine Erhöhung ist.
- Grundsätzlich ist das Anpassen der Länge eines Stellplatzes ohne Höhenanpassung der Durchfahrt technisch gut leistbar.
- Ein Stellplatz fehlt und muss nachgerüstet bzw. angebaut werden.

Die Mannschaftsräume und Lagerräume:
- Das vorhandene Defizit im Bereich der Mannschafts- und Lagerräume von ca. 140 m² BGF kann grundsätzlich durch eine Aufstockung behoben werden. Diese Aufstockung ist grundsätzlich technisch denkbar, muss jedoch speziell von einem Statiker im Vorfeld auf Ihre Machbarkeit überprüft werden.
- Baurechtlich ist diese Aufstockung grundsätzlich möglich.
- Die Erweiterung der Mannschaftsrume ist grundsätzlich auch durch einen Anbau im Erdgeschoss möglich. Hier sind unter Einhaltung der Grenzabstände mit einfacher Geometrie ohne Komplikationen 146 m² BGF realisierbar. 140 m² BGF werden benötigt.

9.02 Zu 8. Grundstück:

Parkplatzflächen:

- Insgesamt auf 30 Parkplätze erweitern.

10. Kostenschätzung der möglichen Maßnahmen:

Grobe Kostenschätzung für die Kostengruppen 300, 400 und 700			
Baumaßnahme	**m² BGF**	**€ / m² BGF**	**€ inkl. 19% MwSt.**
Mannschaftsr. Anbau	140,00	1.600,00	224.000,00
Stellplatzverlängerung	5,00	6.000,00	30.000,00
Stellplatzneubau	90,00	1.200,00	108.000,00
Container (Sanitär, Umkleide, Büro für Bauphase ca. 6 Monate)	1 psch	45.000,00	45.000,00
Befestigte Fläche Parkplätze / Übungsfläche	310,00	100,00	31.000,00
Sicherheit (20%)	1 psch	80.000,00	80.000,00
		Summe	**518.000,00**

11. Abschließende Erweiterungskombinationen und Erweiterungsempfehlung:

Die in den Plänen dargestellten „Erweiterungsmöglichkeiten“ stellen Einzelbausteine dar. Da sowohl in den Fahrzeugstellplätzen als auch bei den Mannschaftsräumen Defizite vorhanden sind, müssen einzelne Erweiterungsmöglichkeiten kombiniert werden.

Zwei sinnvolle Erweiterungskombinationen sind vorerst denkbar. Grundsätzlich ist es möglich die Mängel des Feuerwehrstützpunktes, die Unfallsicherheit und die Nutzbarkeit der Mannschaftsräume betreffend, zu beheben, wie dies in der Erweiterungsempfehlung 1 und 2 dargestellt ist. Die etwas geringere Durchfahrtshöhe ist aus unserer Sicht durch eine Befreiung zu beheben.

Erweiterungskombination 1 bezieht sich auf Anbauten für die Fahrzeuge und den Mannschaftsraum. Diese ist wirtschaftlich und genau auf die Flächenbedürfnisse hin realisierbar.

Erweiterungskombination 2 bezieht sich auf Anbauten für die Fahrzeuge und eine Aufstockung für die Mannschaftsräume auf den vorhandenen Mannschaftsräumen. Diese Erweiterungsempfehlung ist gut, da diese weitere Anbauten in der Zukunft zulässt. Aus folgenden

Gründen ist diese Erweiterung gegenwärtig nicht die wirtschaftlichste Variante:

- Die Aufstockung müsste über die gesamte Fläche erfolgen. Somit wäre die Aufstockung ca. 80 m² größer als benötigt.
- Zudem wäre die Aufstockung teurer als ein Anbau.
- Die Mehrkosten für eine Aufstockung statt Anbau belaufen sich auf etwa 150.000,00 €
- Eine Aufstockung behindert während der Bauzeit extrem die Benutzbarkeit des Bestandes.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und um den Stützpunkt während der Erweiterung benutzbar und verfügbar zu halten, wird die Kombinationsmöglichkeit 1 empfohlen.

Die Stellplätze im Außenbereich (Parkplätze) müssen um 7 Stück erweitert werden.

12. Anlagen Fotos:

Stellplätze innen (siehe Satteldachkonstruktion)

Hallenkonstruktion: Stahlskelettbau ausgemauert.

Dachkonstruktion

siehe Sturzhöhen über den Toren: keine Erhöhung der Durchfahrten möglich

Stiefeldusche transportabel

Doppelgarage

rechte Seite der Doppelgarage

linke Seite der Doppelgarage

Seitenansicht der Doppelgarage

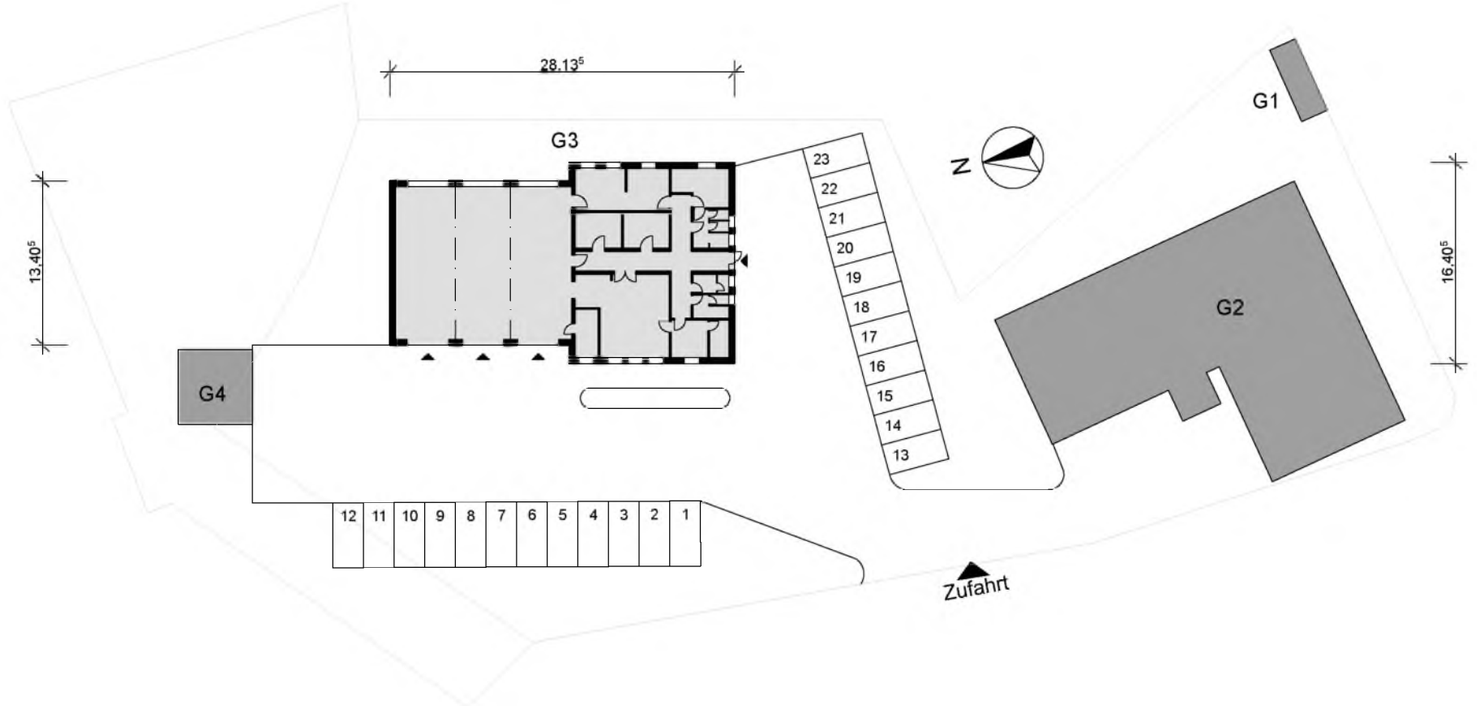
vorhandene Parkplätze

Ölabscheider, Benzinabscheider

Ölabscheider, Benzinabscheider

Hallentor (siehe Sturzhöhe) und Dachkonstruktion außen bei den Mannschaftsräumen

13. Anlagen Pläne:

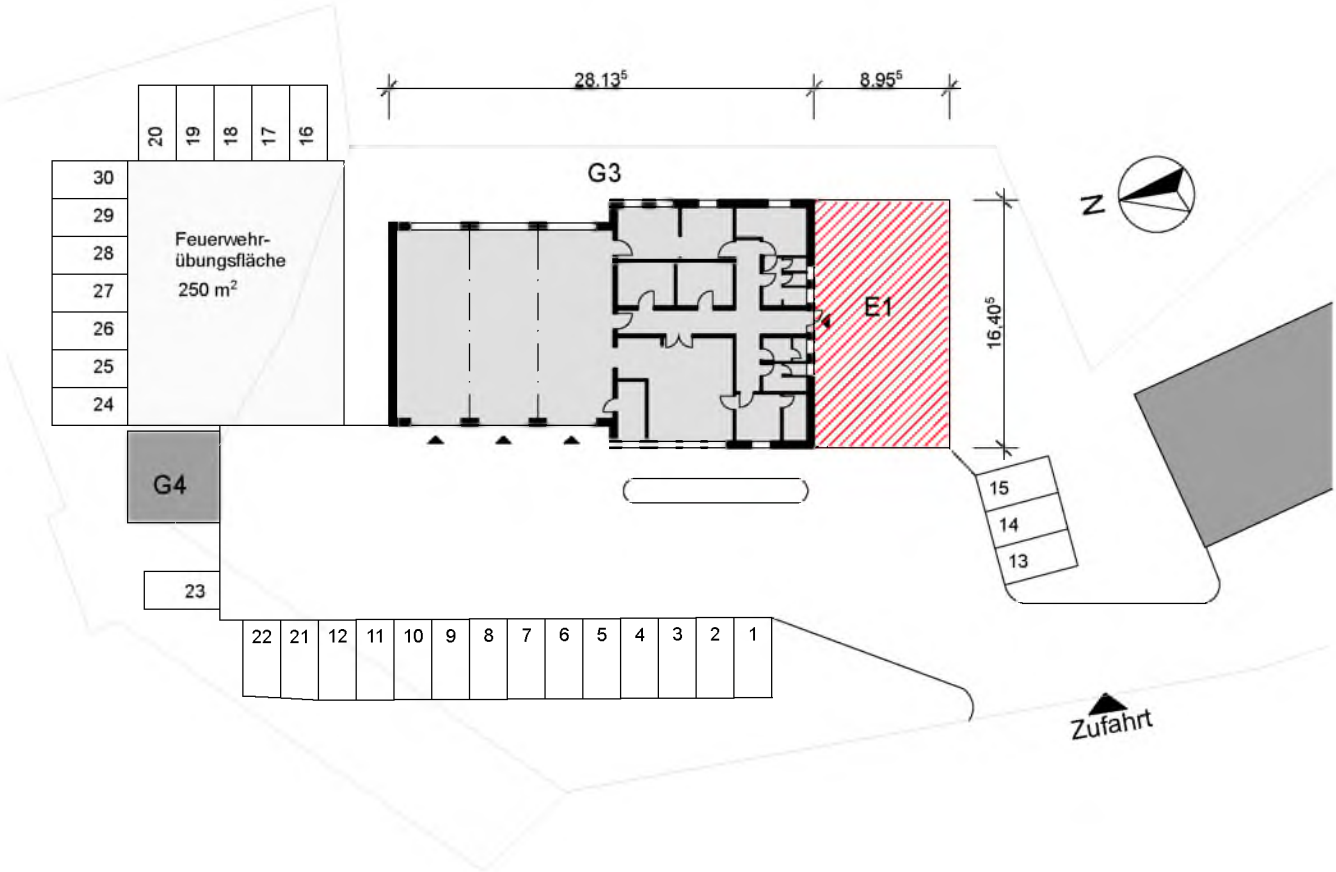


Grundflächen:

Grundstück:	3.934,00 m²
G1:	14,13 m²
G2:	428,58 m²
G3:	417,83 m²
G4:	36,88 m²
gesamt:	897,42 m²
Freifläche:	3.036,58 m²
GRZ 1:	0,23

PLANUNG:	Kuhn+Partner DAS INGENIEURBÜRO Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB Beratende Ingenieure HERMANN-BLENK-STRASSE 18 38108 BRAUNSCHWEIG TEL. +49 531 35446-6			
BAUVORHABEN:	Sanierung Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Grasleben			
	Lageplan Bestand			
GEZ:	DATUM: 16.04.2015	AUFRA. NR.: 120 / X / 15023	M 1:500	
GEPR.:		BLATT. GR.: 420 / 297 mm	ANLAGE-NR.	
AUFTRAGGEBER:	Samtgemeinde Grasleben Bahnhofstraße 4, 38365 Grasleben		BLATT-NR.	1
			INDEX-NR.	

AUFTRAGGEBER:	PLANUNG:



Grundflächen:

Grundstück:	3.934,00 m²
G1:	14,13 m²
G2:	428,58 m²
G3:	417,83 m²
G4:	36,88 m²
E1:	146,94 m²
gesamt:	1.044,36 m²
Freifläche:	2.889,46 m²
GRZ 1:	0,27

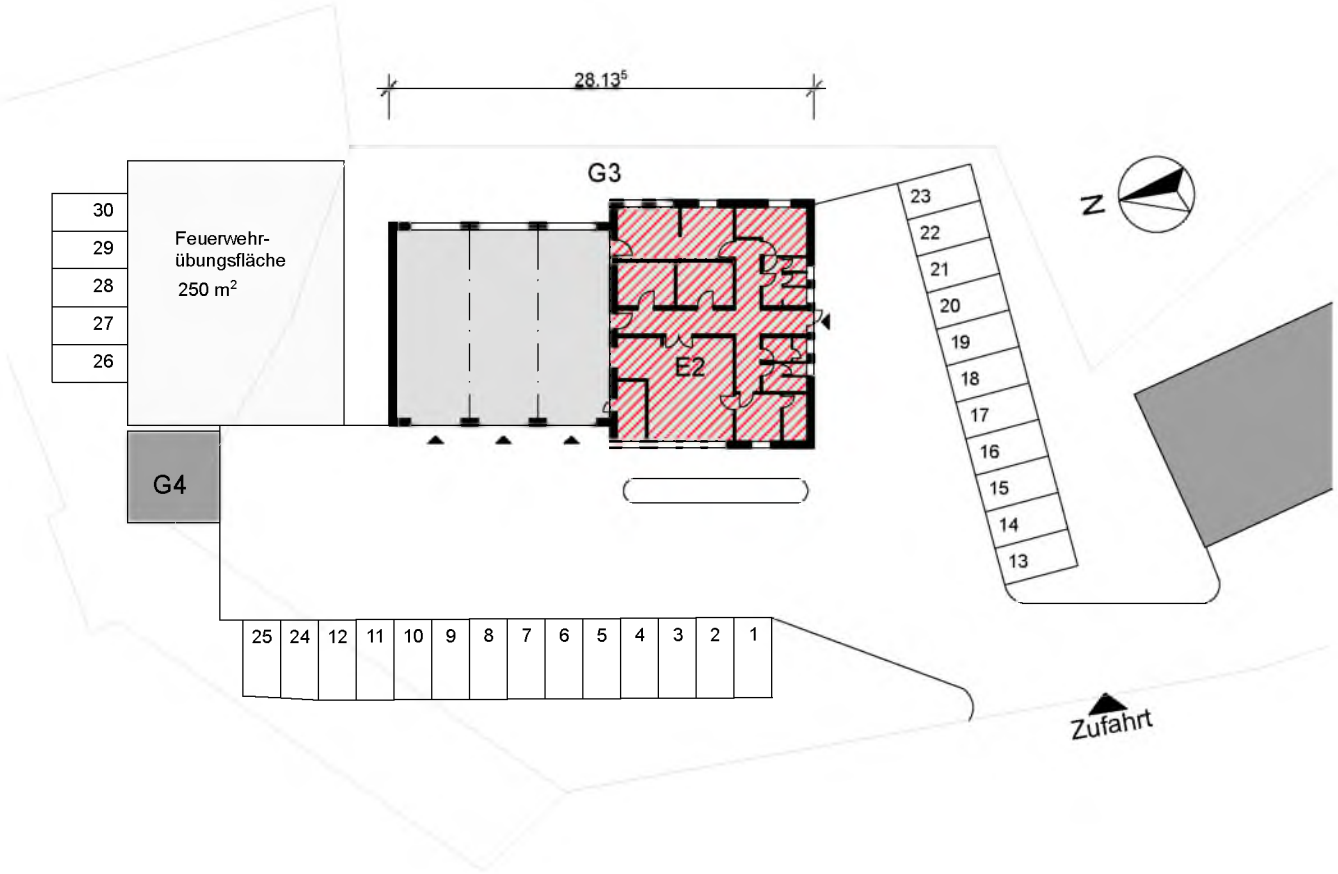
Erweiterungsmöglichkeit E1

BGF = 146,94 m²
Nutzfläche = BGF x ca. 0,85 = 124,90 m²

eingeschossiger Anbau
wie vorh. Gebäude

PLANUNG:	Kuhn+Partner DAS INGENIEURBÜRO Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB Beratende Ingenieure HERMANN-BLENK-STRASSE 18 38108 BRAUNSCHWEIG TEL. +49 531 35446-6			
BAUVORHABEN:	Sanierung Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Grasleben			
	Erweiterungsmöglichkeit 1			
GEZ:	DATUM: 16.04.2015	AUFRA. NR.: 120 / X / 15023	M 1:500	
GEPR.:		BLATT. GR.: 210 / 297 mm	ANLAGE-NR.	
AUFTRAGGEBER:	Samtgemeinde Grasleben Bahnhofstraße 4, 38365 Grasleben		BLATT-NR.	2
			INDEX-NR.	

AUFTRAGGEBER:	PLANUNG:



Grundflächen:

Grundstück:	3.934,00 m²
G1:	14,13 m²
G2:	428,58 m²
G3:	417,83 m²
G4:	36,88 m²
gesamt:	897,42 m²
Freifläche:	3.036,58 m²
GRZ 1:	0,23

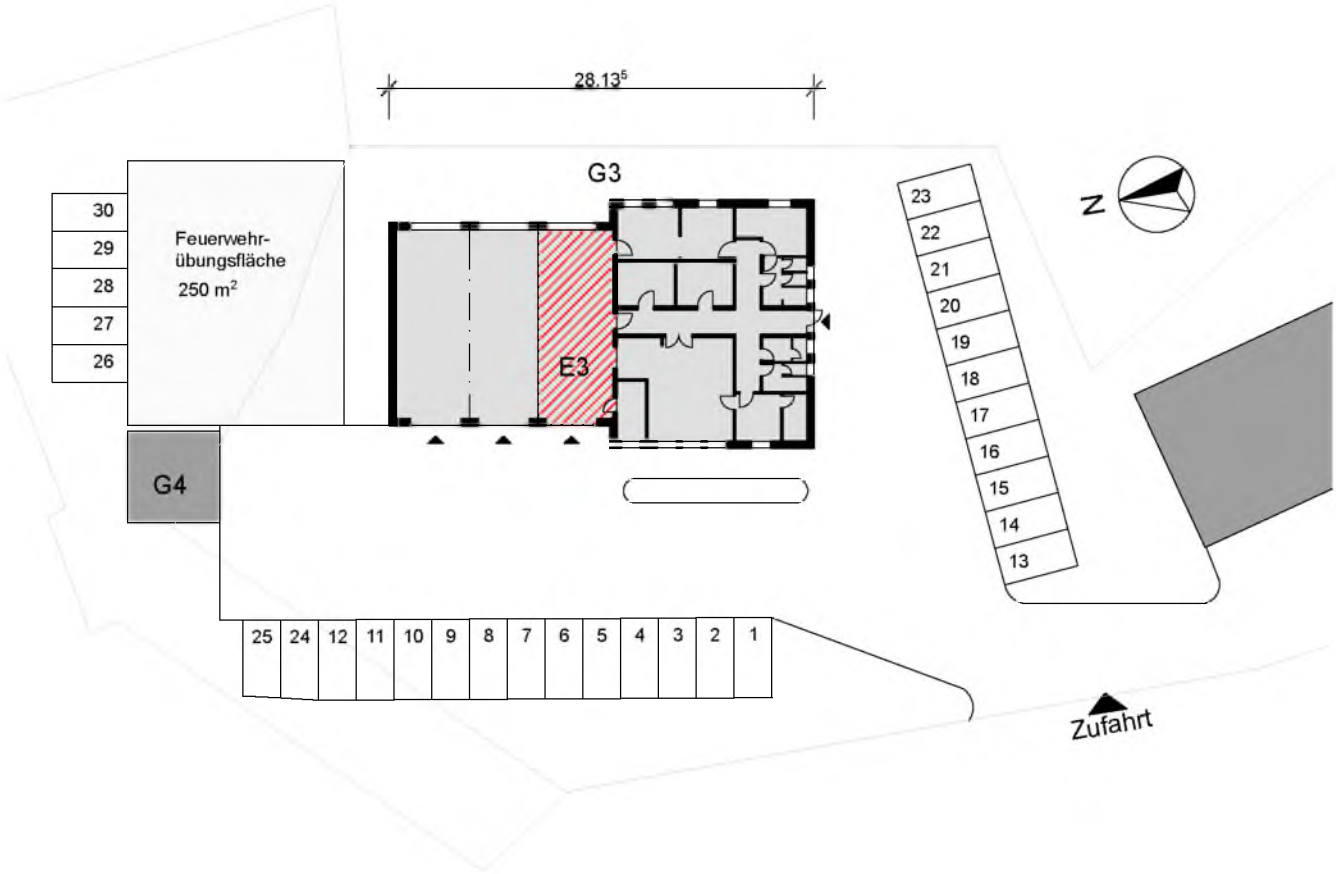
Erweiterungsmöglichkeit E2

BGF = 222,04 m²
Nutzfläche = BGF x ca. 0,85 = 188,73 m²

Aufstockung auf vorh. Gebäude

PLANUNG:	Kuhn+Partner DAS INGENIEURBÜRO	Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB Beratende Ingenieure HERMANN-BLENK-STRASSE 18 38108 BRAUNSCHWEIG TEL. +49 531 35446-6		
BAUVORHABEN:	Sanierung Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Grasleben			
	Erweiterungsmöglichkeit 2			
GEZ:	DATUM: 16.04.2015	AUFRA. NR.: 120 / X / 15023	M 1:500	
GEPR.:		BLATT. GR.: 210 / 297 mm	ANLAGE-NR.	
AUFTRAGGEBER:	Samtgemeinde Grasleben Bahnhofstraße 4, 38365 Grasleben		BLATT-NR.	3
			INDEX-NR.	

AUFTRAGGEBER:	PLANUNG:



Grundflächen:

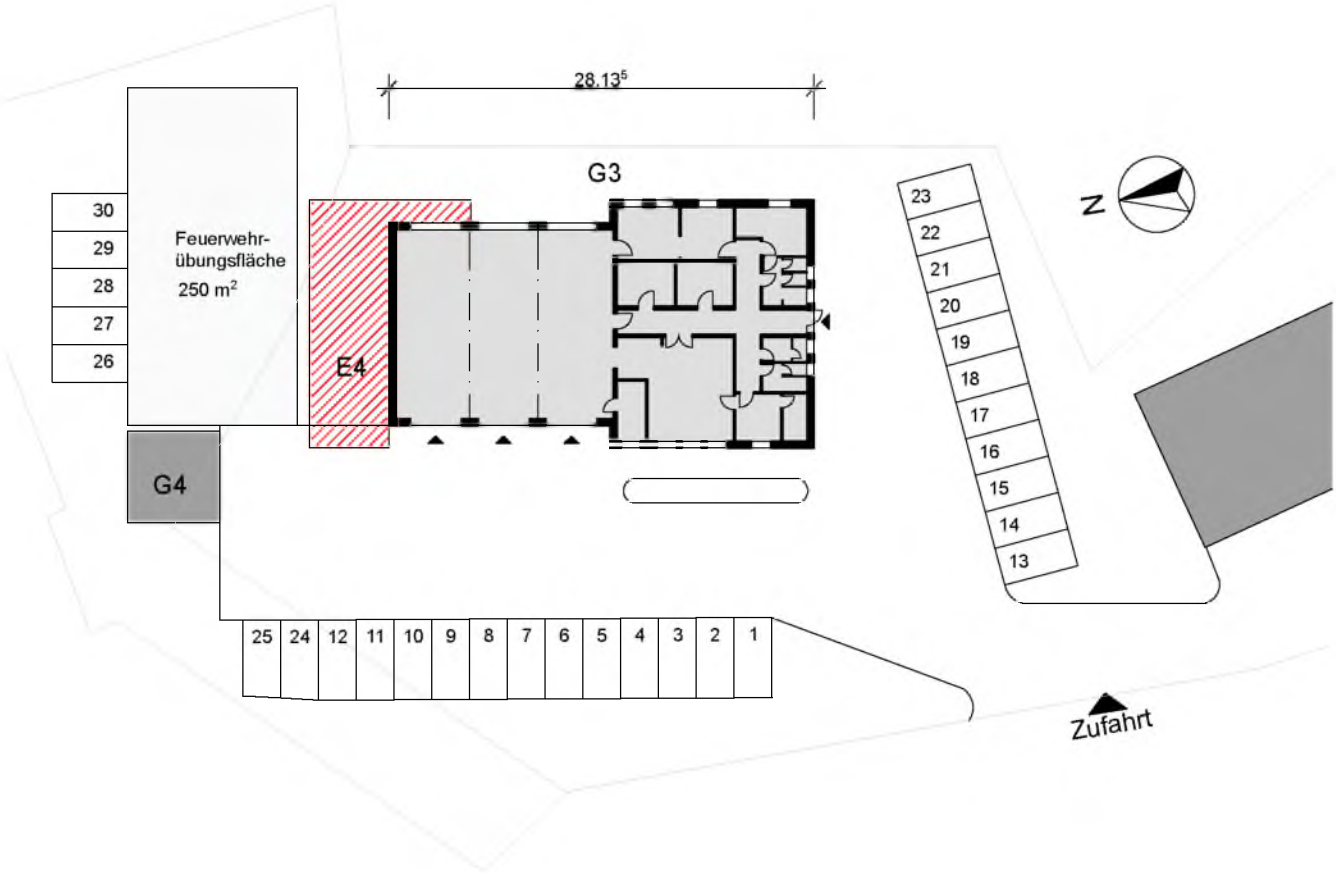
Grundstück:	3.934,00 m²
G1:	14,13 m²
G2:	428,58 m²
G3:	417,83 m²
G4:	36,88 m²
gesamt:	897,42 m²
Freifläche:	3.036,58 m²
GRZ 1:	0,23

Erweiterungsmöglichkeit E3

BGF =	63,93 m²
Nutzfläche = BGF x ca. 0,85 =	59,00 m²

Erweiterung der Manschaftsräume
in der Halle

PLANUNG:	Kuhn+Partner DAS INGENIEURBÜRO Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB Beratende Ingenieure HERMANN-BLENK-STRASSE 18 38108 BRAUNSCHWEIG TEL. +49 531 35446-6			
BAUVORHABEN:	Sanierung Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Grasleben			
	Erweiterungsmöglichkeit 3			
GEZ:	DATUM: 16.04.2015	AUFRA. NR.: 120 / X / 15023	M 1:500	
GEPR.:		BLATT. GR.: 210 / 297 mm	ANLAGE-NR.	
AUFTRAGGEBER:	Samtgemeinde Grasleben Bahnhofstraße 4, 38365 Grasleben		BLATT-NR.	4
			INDEX-NR.	
AUFTRAGGEBER:		PLANUNG:		



Grundflächen:

Grundstück:	3.934,00 m²
G1:	14,13 m²
G2:	428,58 m²
G3:	417,83 m²
G4:	36,88 m²
E4:	94,68 m²
gesamt:	992,10 m²
Freifläche:	2.941,09 m²
GRZ 1:	0,25

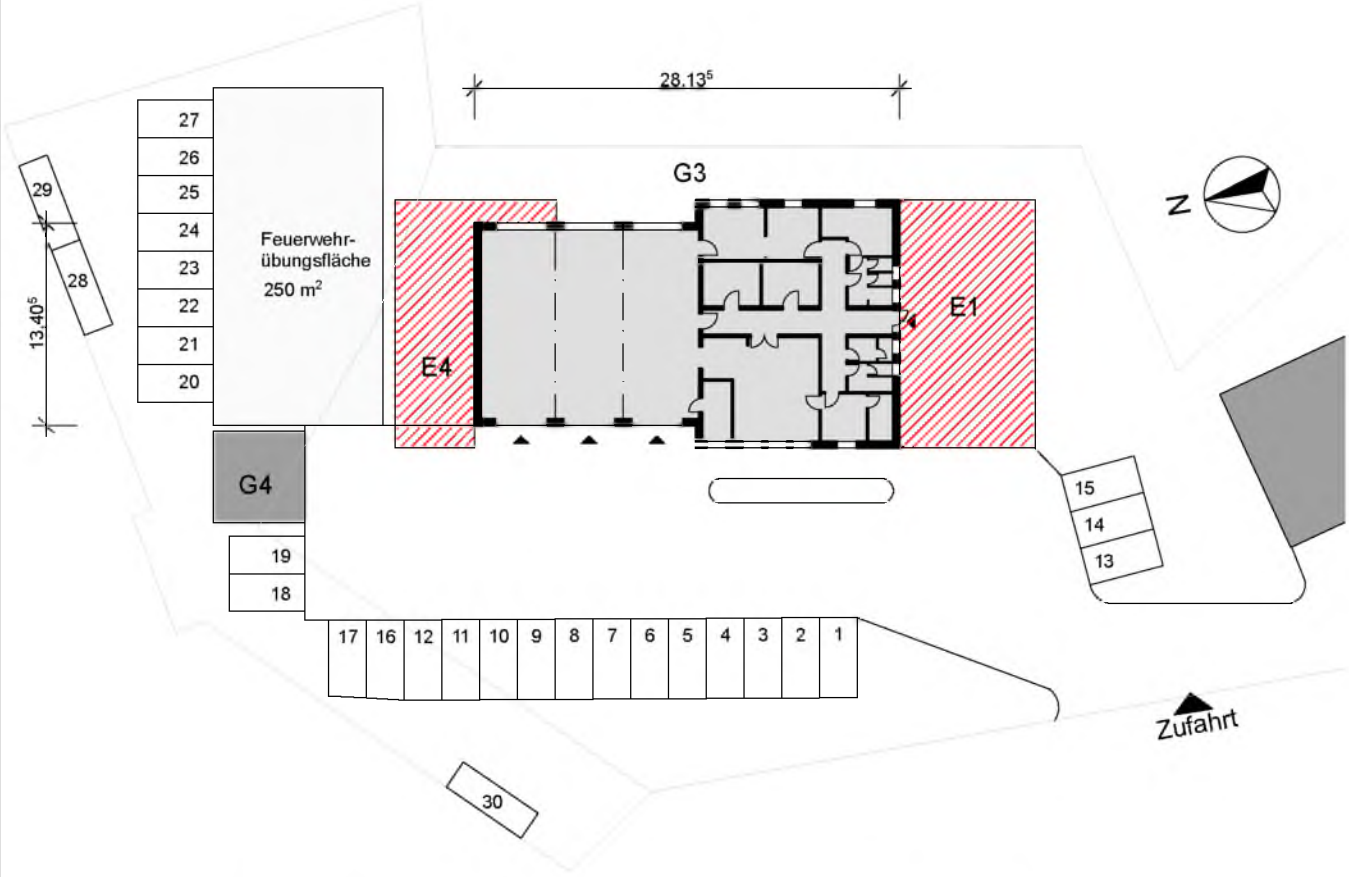
Erweiterungsmöglichkeit E3

BGF =	94,68 m²
Nutzfläche = BGF x ca. 0,90 =	85,50 m²

Einstellplatzverlängerung und Hallenbau

PLANUNG:	Kuhn+Partner DAS INGENIEURBÜRO	Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB Beratende Ingenieure HERMANN-BLENK-STRASSE 18 38108 BRAUNSCHWEIG TEL. +49 531 35446-6			
BAUVORHABEN:	Sanierung Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Grasleben				
	Erweiterungsmöglichkeit 4				
GEZ:	DATUM: 16.04.2015	AUFRA. NR.: 120 / X / 15023		M 1:500	
GEPR.:		BLATT. GR.: 210 / 297 mm		ANLAGE-NR.	
AUFTRAGGEBER:	Samtgemeinde Grasleben Bahnhofstraße 4, 38365 Grasleben			BLATT-NR.	5
				INDEX-NR.	

AUFTRAGGEBER:	PLANUNG:



Grundflächen:

Grundstück:	3.934,00 m²
G1:	14,13 m²
G2:	428,58 m²
G3:	417,83 m²
G4:	36,88 m²
E1	146,94 m²
E4:	94,68 m²
gesamt:	1.139,04 m²
Freifläche:	2.794,96 m²
GRZ 1:	0,29

Erweiterungskombination 1

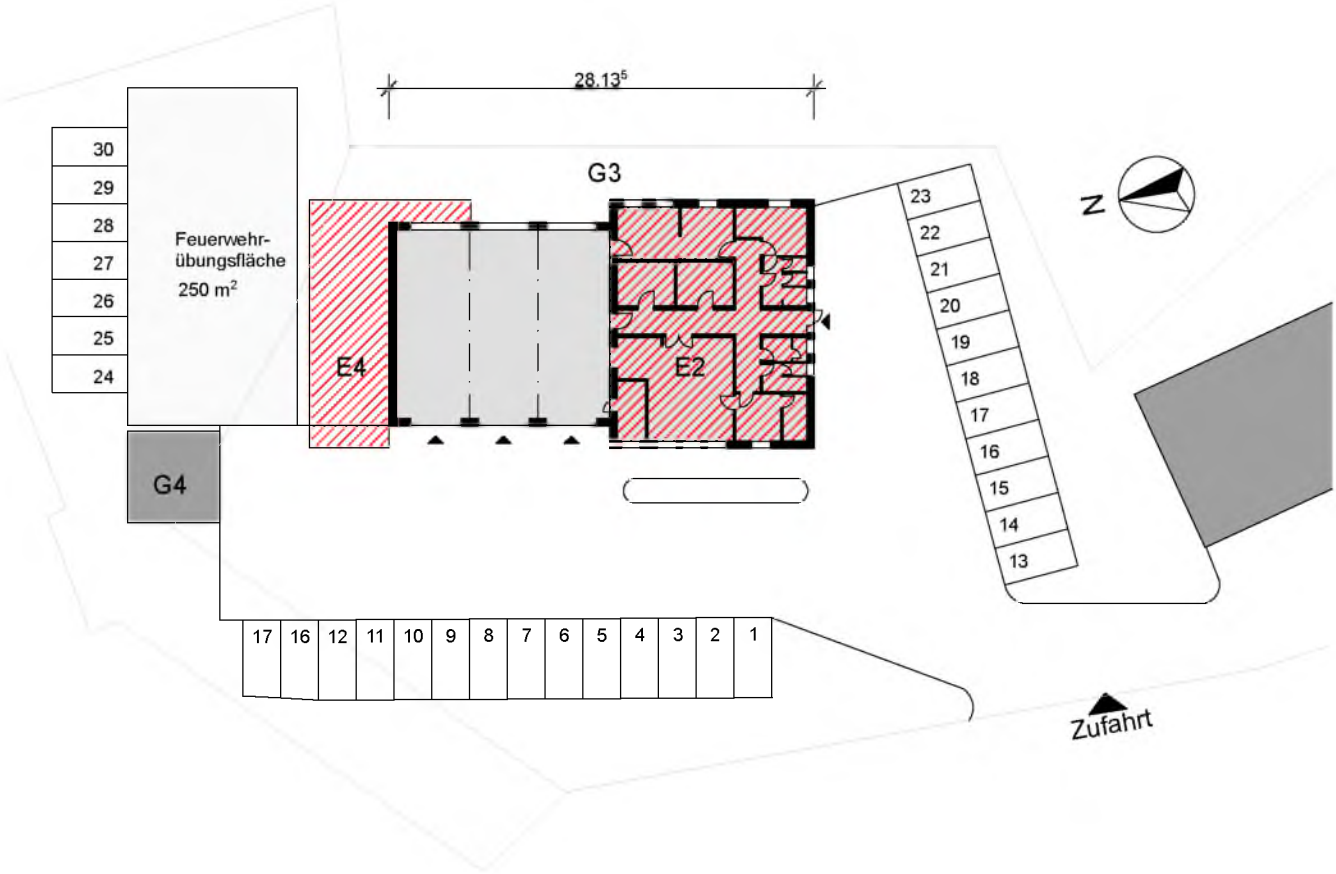
BGF = 94,68 m²
Nutzfläche = BGF x ca. 0,90 = 85,50 m²

BGF = 146,94 m²
Nutzfläche = BGF x ca. 0,85 = 124,90 m²

Einstellplatzverlängerung und
Hallenbau
eingeschossiger Anbau wie
vorh. Gebäude

PLANUNG:	Kuhn+Partner DAS INGENIEURBÜRO	Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB Beratende Ingenieure HERMANN-BLENK-STRASSE 18 38108 BRAUNSCHWEIG TEL. +49 531 35446-6		
BAUVORHABEN:	Sanierung Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Grasleben			
	Erweiterungskombination 1			
GEZ:	DATUM: 16.04.2015	AUFRA. NR.: 120 / X / 15023	M 1:500	
GEPR.:		BLATT. GR.: 210 / 297 mm	ANLAGE-NR.	
AUFTRAGGEBER:	Samtgemeinde Grasleben Bahnhofstraße 4, 38365 Grasleben		BLATT-NR.	6
			INDEX-NR.	

AUFTRAGGEBER:	PLANUNG:



Grundflächen:

Grundstück:	3.934,00 m²
G1:	14,13 m²
G2:	428,58 m²
G3:	417,83 m²
G4:	36,88 m²
E4:	94,68 m²
gesamt:	992,10 m²
Freifläche:	2.941,09 m²
GRZ 1:	0,25

Erweiterungskombination 2

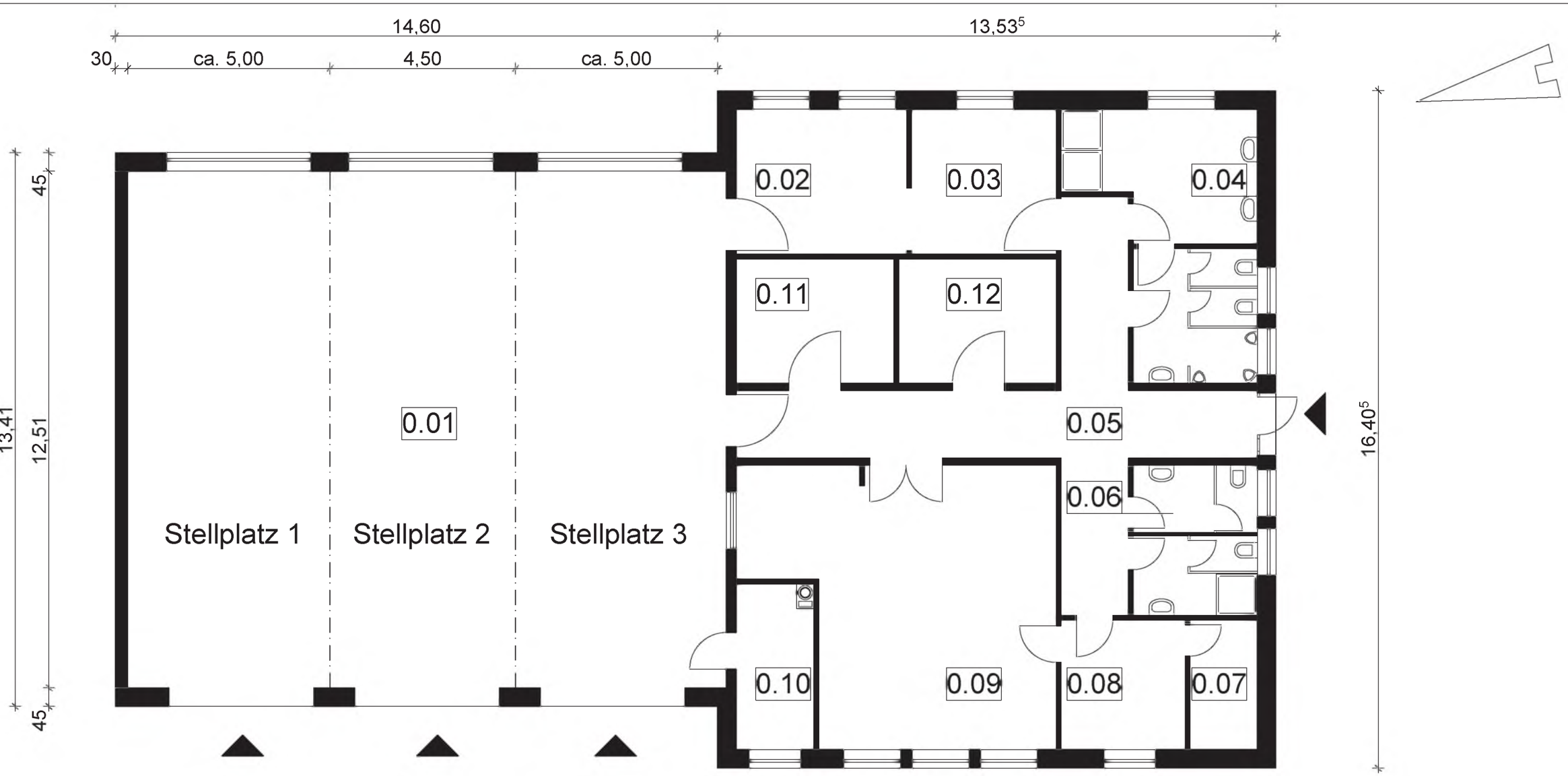
BGF =	94,68 m²
Nutzfläche = BGF x ca. 0,90 =	85,50 m²

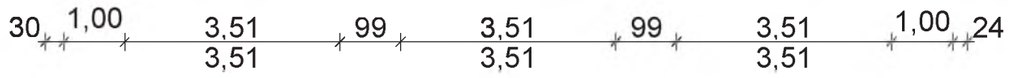
Einstellplatzverlängerung und Hallenbau

Aufstockung auf vorh. Gebäude

PLANUNG:	Kuhn+Partner DAS INGENIEURBÜRO Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB Beratende Ingenieure HERMANN-BLENK-STRASSE 18 38108 BRAUNSCHWEIG TEL. +49 531 35446-6				
BAUVORHABEN:	Sanierung Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Grasleben				
	Erweiterungskombination 2				
GEZ:	DATUM: 16.04.2015	AUFRA. NR.: 120 / X / 15023		M 1:500	
GEPR.:		BLATT. GR.: 210 / 297 mm		ANLAGE-NR.	
AUFTRAGGEBER:	Samtgemeinde Grasleben Bahnhofstraße 4, 38365 Grasleben			BLATT-NR.	7
				INDEX-NR.	

AUFTRAGGEBER:	PLANUNG:



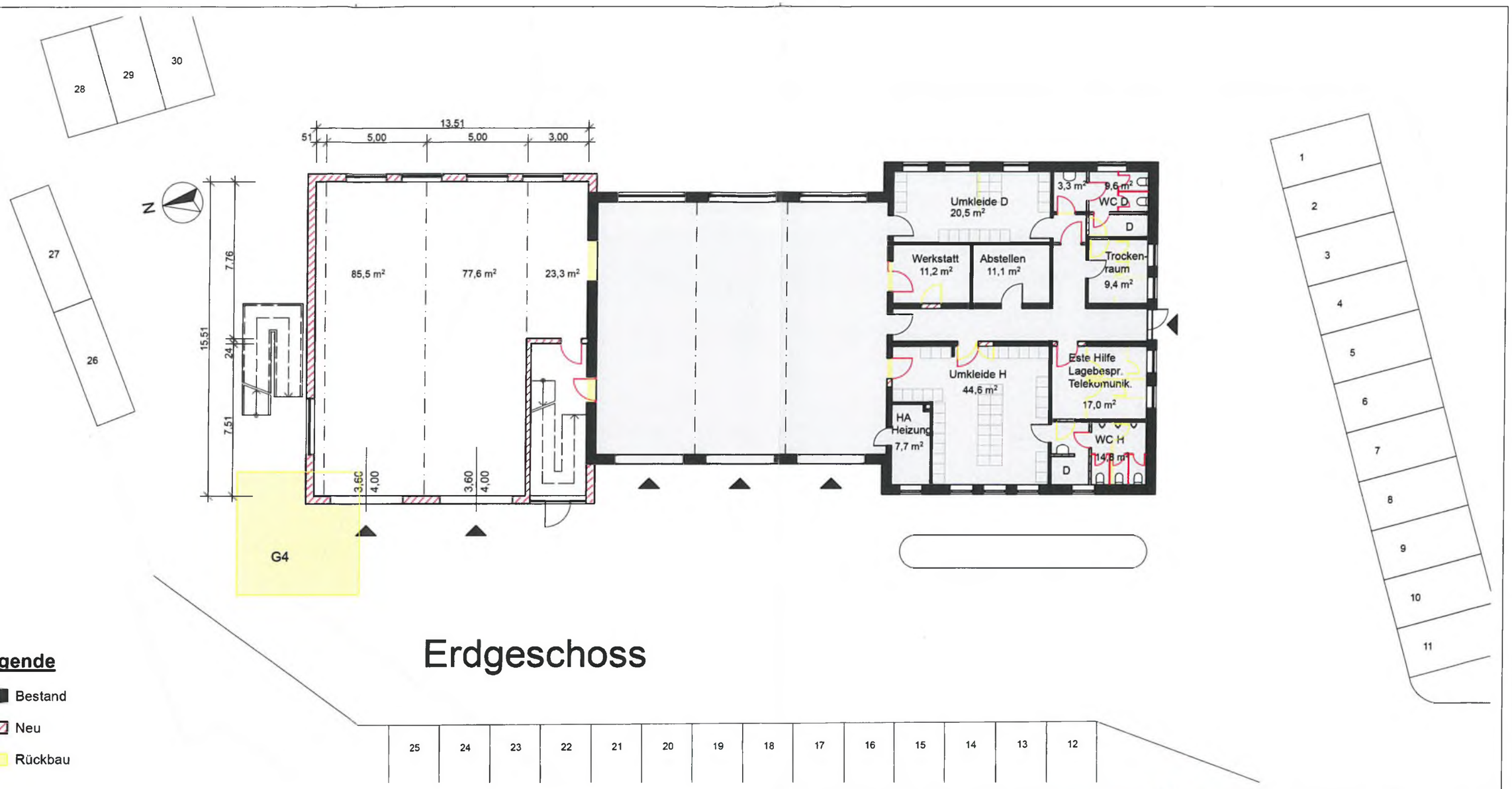


3 Stellplätze		Sanitärtrakt Herren		Abstellraum		Heizung/Hausanschl.	
0.01		0.04		0.07		0.10	
NGF:	181,52 m²	NGF:	13,31 m²	NGF:	5,13 m²	NGF:	7,31 m²
RU:	54,04 m	RU:	22,79 m	RU:	9,54 m	RU:	11,79 m

Umkleide Herren		Flur		Teeküche		Umkleide Damen	
0.02		0.05		0.08		0.11	
NGF:	14,51 m²	NGF:	34,56 m²	NGF:	9,44 m²	NGF:	11,51 m²
RU:	15,29 m	RU:	45,55 m	RU:	12,29 m	RU:	13,67 m

Umkleide Herren		Sanitärtrakt Damen		Mehrzweckraum		Einsatzleitung	
0.03		0.06		0.09		0.12	
NGF:	12,32 m²	NGF:	4,92 m²	NGF:	45,13 m²	NGF:	11,50 m²
RU:	14,04 m	RU:	13,29 m	RU:	30,29 m	RU:	13,66 m

PLANUNG:	Kuhn+Partner DAS INGENIEURBÜRO	Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB Beratende Ingenieure HERMANN-BLENK-STRASSE 18 38108 BRAUNSCHWEIG TEL. +49 531 35446-6		
BAUVORHABEN:	Sanierung Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Grasleben			
	Grundriss Erdgeschoss			
GEZ.	DATUM: 16.04.2015	AUFTR. NR. 120 / X / 15023	M 1:100	
GEPR.		BLATT GR. 420 / 297 mm	ANLAGE-NR.	
AUFTRAGGEBER:	Samtgemeinde Grasleben Bahnhofstraße 4, 38365 Grasleben		BLATT-NR.	8
			INDEX-NR.	
AUFTRAGGEBER:		PLANUNG:		

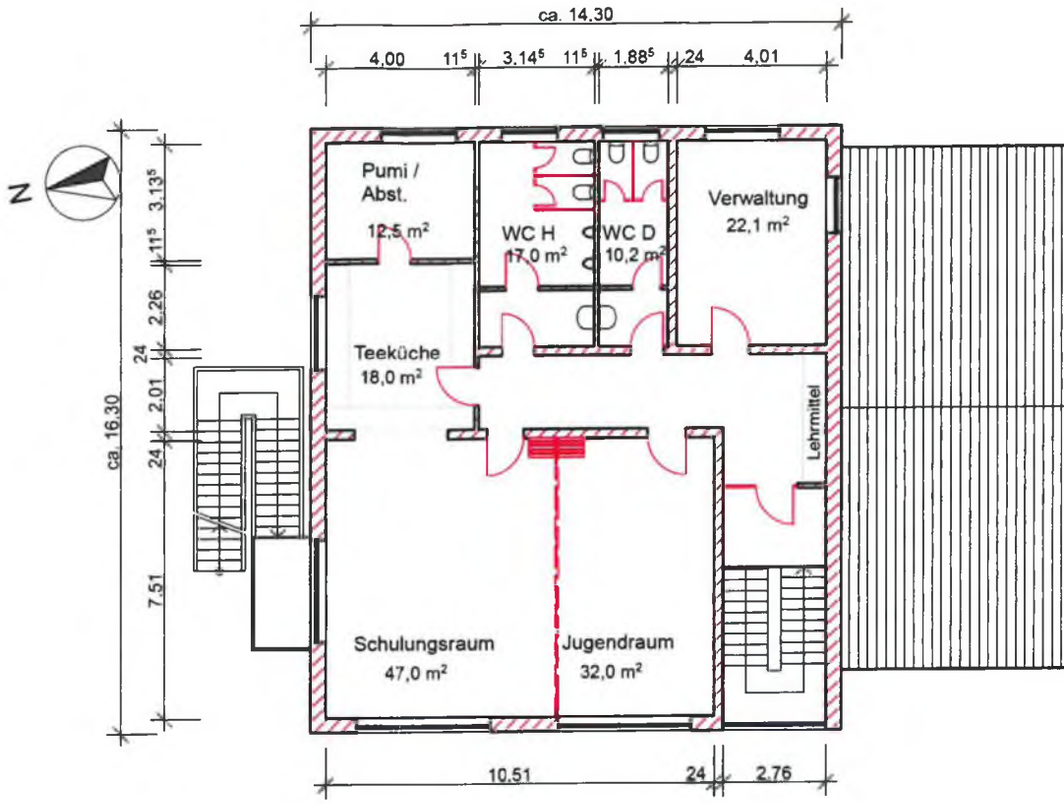


Erdgeschoss

Legende

- Bestand
- Neu
- Rückbau

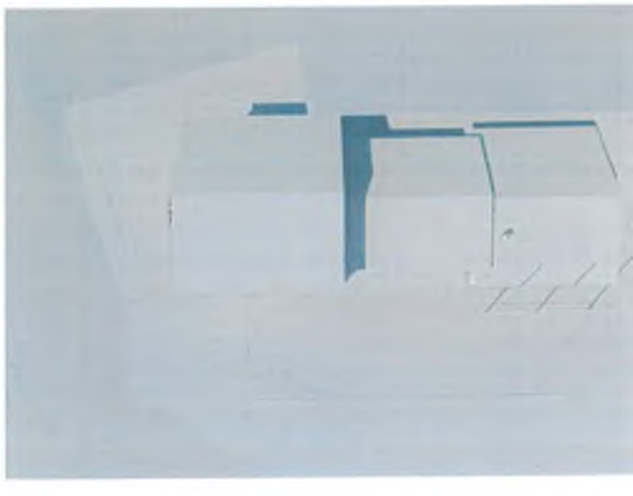
PLANUNG:	Kuhn+Partner DAS INGENIEURBÜRO Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB Beratende Ingenieure HERMANN-BLENK-STRASSE 18 38108 BRAUNSCHWEIG TEL. +49 531 35446-6			
BAUVORHABEN:	Sanierung Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Grasleben			
	Entwurf Erdgeschoss			
GEZ: gz	DATUM: 12.11.2015	AUFRA. NR.: 120 / X / 15023	M 1:200	
GEPR.: W. Kuhn		BLATT. GR.: 420 / 297 mm	ANLAGE-NR.	
AUFTRAGGEBER:	Samtgemeinde Grasleben Bahnhofstraße 4, 38365 Grasleben		BLATT-NR.	1
			INDEX-NR.	
AUFTRAGGEBER:		PLANUNG:		

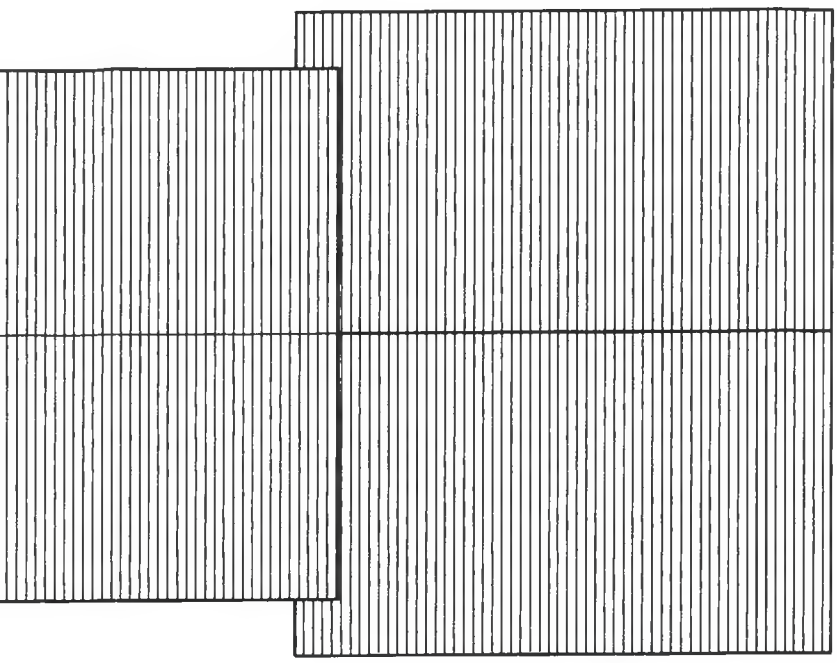


Obergeschoss

Legende

- Bestand
- Neu
- Rückbau





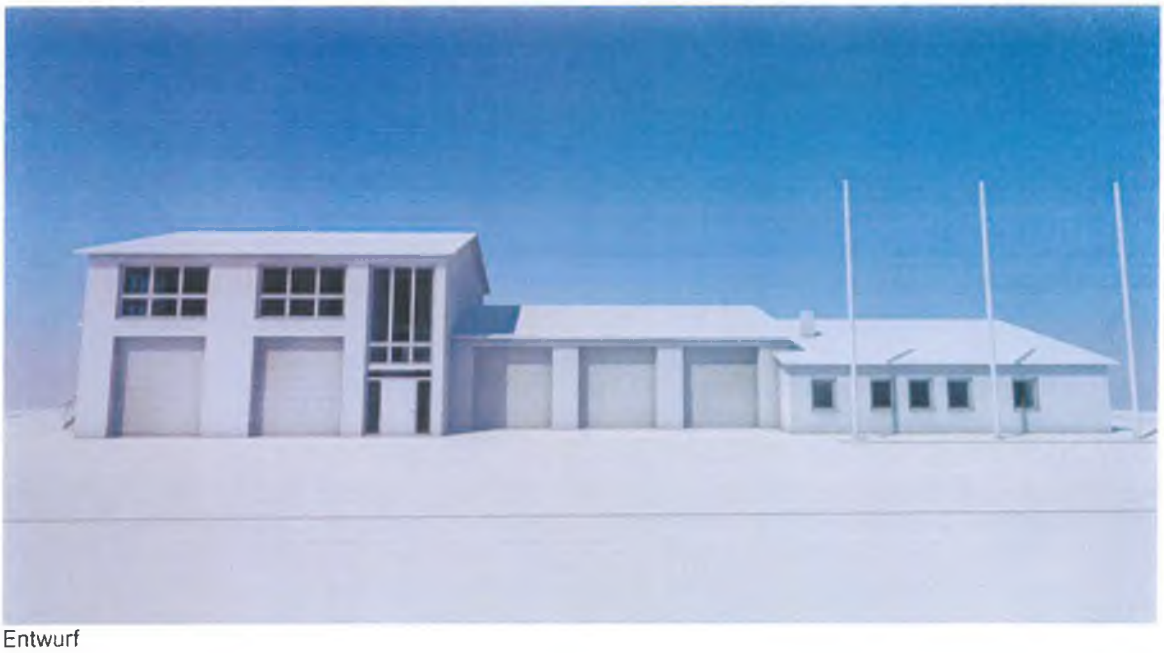
PLANUNG:	Kuhn+Partner DAS INGENIEURBÜRO	Ingenieurbüro Kuhn und Partner mbB Beratende Ingenieure HERMANN-BLENK-STRASSE 18 38108 BRAUNSCHWEIG TEL. +49 531 35446-6		
BAUVORHABEN:	Sanierung Feuerwehrhaus der Ortsfeuerwehr Grasleben			
	Entwurf Obergeschoss			
GEZ: gz	DATUM: 12.11.2015	AUFRA. NR.: 120 / X / 15023	M 1:200	
GEPR.: W. Kuhn		BLATT. GR.: 420 / 297 mm	ANLAGE-NR.	
AUFTRAGGEBER:	Samtgemeinde Grasleben Bahnhofstraße 4, 38365 Grasleben		BLATT-NR.	2
			INDEX-NR.	
AUFTRAGGEBER:		PLANUNG:		

hen, um so einen separat zu nutzenden Bereich zu schaffen. Durch das innenliegende, mittige Treppenhaus werden der Neue und der Alte Teil ideal verbunden, sodass die Fahrzeuge und die Räume mit innenliegenden Verkehrswegen gut zu erreichen sind.

In dem Vorentwurf des Feuerwehrhauses wurden die Aufteilung, die Position und die Größe der Räume festgelegt. Die Bauart und die Konstruktionsart, ob Stahl oder Stahlbeton zum Einsatz kommt, wird nach den Kosten für die Brandschutzmaßnahmen der Stahlträger entschieden.

Für den zweigeschossigen Anbau des Feuerwehrhauses wurde in einer Kostenschätzung nach DIN 276 im Rahmen des Vorentwurfes eine Summe von 760.000 € einschließlich der Baunebenkosten ermittelt. Auf der gleichen Basis sind die Umbauarbeiten im Bestandsgebäude mit 200.000 € ermittelt worden.

Im nächsten Schritt ist für den geplanten Anbau eine Baugrunduntersuchung, die gerundet 1.600 € kostet, erforderlich. Danach fließen die Ergebnisse in die statische Berechnung und die Kostenberechnung des Entwurfs ein, sodass die zu bewertende Bausumme weiter präzisiert werden kann.



Entwurf

Kuhn+Partner
DAS INGENIEURBÜRO

Projekt: **Erweiterung und Sanierung des Feuerwehrhauses Grasleben**

Auftraggeber: **Samtgemeinde Grasleben**

Erläuterungsbericht - Baubeschreibung

Bestandsfoto

In dem Feuerwehrhaus in Grasleben sind drei Stellplätze für die Einsatzwagen, Umkleide- und Sanitärraume für Damen und Herren, ein Mehrzweckraum mit Teeküche sowie ein Raum für den Einsatzleiter und ein Abstellraum vorhanden.
Nach DIN erfüllen diese Räume jedoch nicht die erforderlichen Raumgrößen. Außerdem sind noch weitere Räumlichkeiten wie eine Werkstatt, ein Trockenraum, Räume für Erste Hilfe, Lagebesprechen, Verwaltung etc. sowie ein Jugendraum gefordert.

Die Umkleide- und Sanitärräume, die Werkstatt, der Trockenraum und der Raum für die Erste Hilfe und Lagebesprechung sind in dem Vorentwurf im Bestandsgebäude untergebracht. Diese Räume gehören zu den Garagen, um einen reibungslosen Ablauf der Feuerwehr zu gewährleisten.

Im Erdgeschoss des Neubaus befinden sich zwei Stellplätze nach DIN für die Feuerwehrfahrzeuge sowie eine Abstellfläche. Die Aufenthaltsräume mit dem Mehrzweck- und Jugendraum sowie alle Nebenräume sind in dem Obergeschoss des Erweiterungsbaues vorgese-

Kuhn+Partner
DAS INGENIEURBÜRO

Projekt: **Sanierung Feuerwehrhaus Grasleben**

Auftraggeber: **Samtgemeinde Grasleben**

100	**Grundstück**	0,00 €
200	**Herrichten und Erschließen**	0,00 €
300	**Bauwerk - Baukonstruktionen**	
310	Baugrube	1.700,00 €
320	Gründung	57.000,00 €
330	Außenwände	171.200,00 €
340	Innenwände	51.000,00 €
350	Decken	107.800,00 €
360	Dächer	64.700,00 €
370	Baukonstruktive Einbauten	14.100,00 €
390	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	11.400,00 €
	Summe 300 Bauwerk - Baukonstruktionen	**478.900,00 €**
400	**Bauwerk - Technische Anlagen**	
410	Abwasser, Wasser	11.400,00 €
420	Wärmeversorgungsanlagen	29.600,00 €
430	Lufttechnische Anlagen	3.400,00 €
440	Starkstromanlagen	14.800,00 €
450	Fernmeldeanlagen	2.300,00 €
460	Förderanlagen	0,00 €
470	Nutzungsspezifische Anlagen	22.800,00 €
480	Gebäudeautomatik	0,00 €
490	Sonstige technische Anlagen	0,00 €
	Summe 400 Bauwerk - Technische Anlagen	**84.300,00 €**
500	**Außenanlagen**	**37.700,00 €**
600	**Ausstattung**	**35.800,00 €**
700	**Baunebenkosten**	**127.300,00 €**
	Summe	**764.000,00 €**
	Ausschließlich Neubaukosten, die Umbaukosten betragen ca.	200.000,00 €

Datum: 16.11.2015