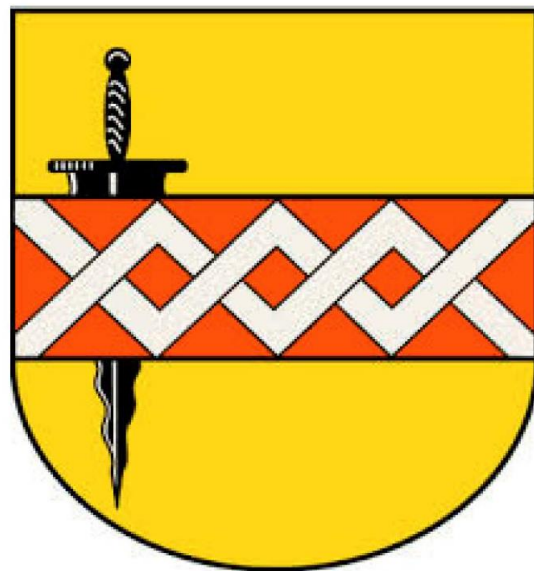


MACHBARKEITSSTUDIE

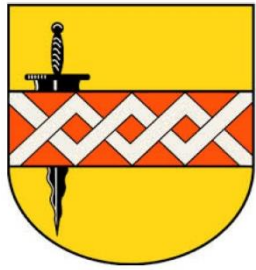
FEUERWEHRHAUS BORNHEIM



**Präsentation 09.06.2015
im Hauptausschuss der
Stadt Bornheim**

MACHBARKEITSSTUDIE

Stand: 09.06.2015



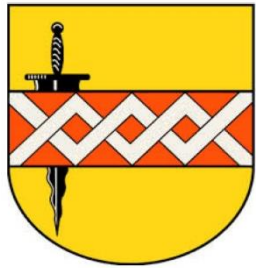
MACHBARKEITSSTUDIE FEUERWEHRHAUS BORNHEIM

1



Standort
Königstraße 31

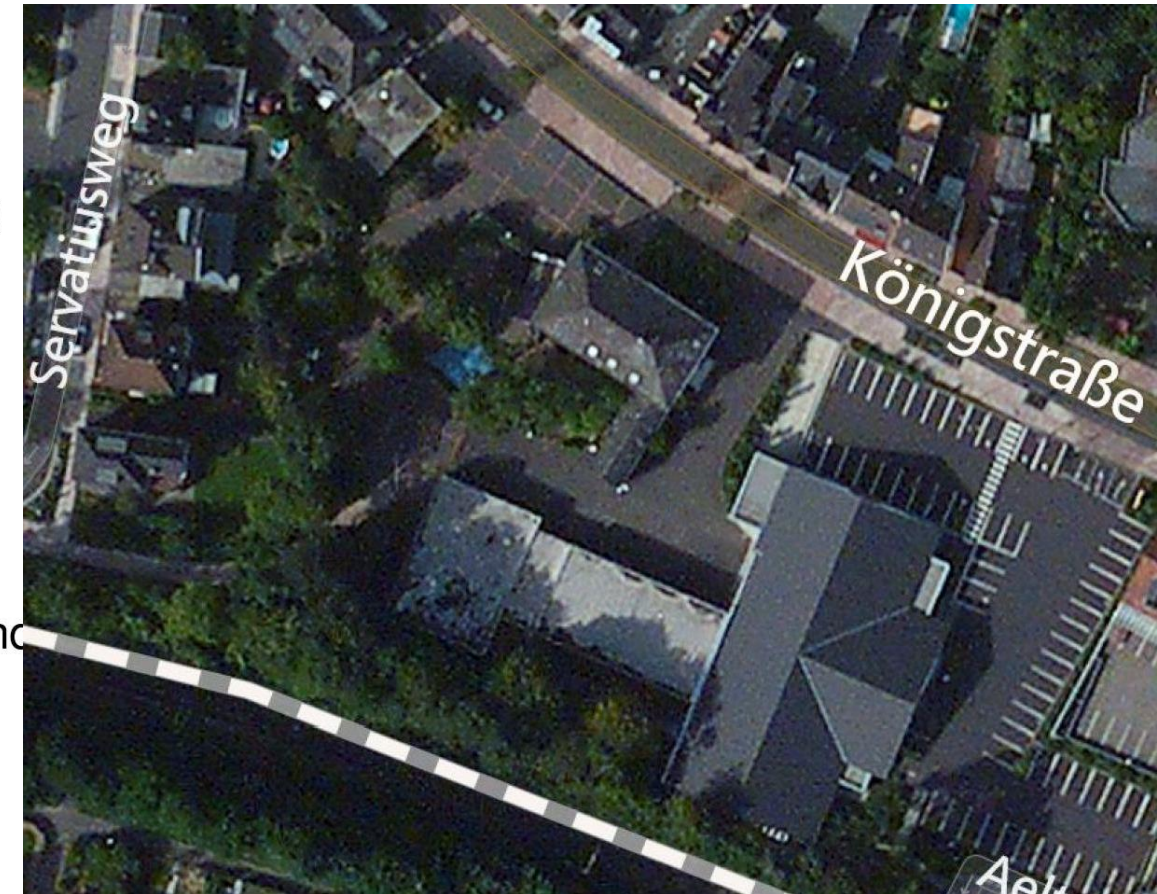
1. ÜBERSICHT



Aufgabenstellung:

Das **Raumprogramm** an der Königstraße in Bornheim soll zukunftsfähig aus dem Standort in der Gesamtfeuerwehr Bornheim eine zentrale Funktion einnimmt, welche in Zukunft noch ausgeweitet werden soll. Zu **DIN 14092 Feuerwehrhäuser** saniert und instandgesetzt werden.

Das **Vorschriften Unfallschutz** dem Stand der Technik, der DIN 14092 des Unfallschutzes. Die Anforderungen hinsichtlich der aktuellen und der zukünftig geplanten Funktionen und der **Stand der Technik** Flächen können nicht erfüllt werden.



Zielsetzung:

Frage 1

Ist am jetzigen Standort ein Umbau bzw. eine Erweiterung entsprechend aller Vorgaben möglich?

Anforderungen und Vorschriften.

Frage 2:

Wie könnte eine Bebauung mit einem erweiterten Feuerwehrhaus aussehen?

2. "Wie könnte eine Bebauung mit einem erweiterten Feuerwehrhaus aussehen?"
3. "Welche Kosten sind in etwa zu erwarten?"

Frage 3:

Welche Kosten sind in etwa zu erwarten?

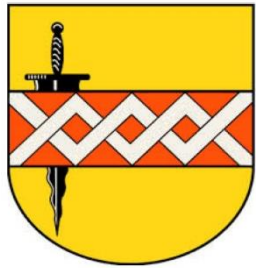
1.1 AUFGABENSTELLUNG / EINLEITUNG



GRUNDLAGEN

- PERSONAL
- FUHRPARK
- RAUMPROGRAMM
- PKW-STELLPLÄTZE

2 . GRUNDLAGEN FÜR NOTWENDIGEN FLÄCHENBEDARF



MACHBARKEITSSTUDIE FEUERWEHRHAUS BORNHEIM

Feuerwehrhaus / Feuerwache / Rettungswache					
Projekt: FW-BORNHEIM		Projekt -Nr.: 7080 999			
ALLGEMEINES					
Funktion:		bitte ankreuzen	Bemerkung		
· FREIWILLIGE FEUERWEHR		X	Erweiterung, Umbau / Sanierung		
· HAUPTAMTLICHE FEUERWEHR			z.Zt. 1 hauptamtlicher Gerätewart, zukünftig Einstellung eines 2. Gerätewartes		
· BERUFSFEUERWEHR					
· JUGENDFEUERWEHR		X			
· BAMBINIFEUERWEHR					
· FEUERWEHRTECHNISCHES ZENTRUM					

MITARBEITER / PERSONAL					
Bereich:	Bestand Personal		Entwicklung Personal		Bemerkung
	Damen	Herren	Damen	Herrren	
FREIWILLIGE FEUERWEHR		44	10	60	Zukünftig steigend, in der Personalsumme ca. 70 Einsatzkräfte
BERUFSFEUERWEHR	-	-			
RETTUNGSDIENST	-	-			
JUGENDFEUERWEHR	2	6	5	10	Zukünftig Bambinigruppe denkbar.
BAMBINI FEUERWEHR	-	-	-	-	
ALTERS- EHRENABTEILUNG					
ABC-ZUG	-	-			
VERWALTUNG	-	-			
LEITUNG	-	-			
SCHULUNG	-	-			
Summe:	1	44	10	60	

FREIWILLIGE FEUERWEHR

70

ZUKÜNFTIGE
PERSONALSTÄRKE

JUGENDFEUERWEHR

20

2.1 PERSONAL



ZUKÜNFTIG NOTWENDIGE STELLPLÄTZE:

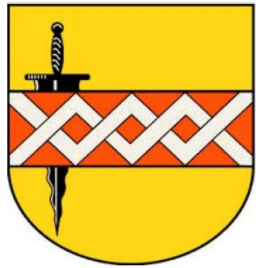
8

FAHRZEUGE:

Freiwillige Feuerwehr:

Auflistung der Fahrzeuge : Besatzung:			Stellplatzgröße n. DIN 14 092 plus Sicherheitsabstand			Torgröße (H): Vorgaben DIN 14 092		Bemerkung:
			SOLL	IST	Bemerkung:	SOLL	IST	
1.	MTF (Mercedes)	1:8	GR 1	GR 2	Aufstellfläche GR 1	4,00	2,93	Mannschaftstransportfahrzeug
2.	LF 20/16	1:8	GR 2	GR 2	Aufstellfläche GR 1	4,00	3,71	Löschgruppenfahrzeug
3.	DLA(K) 23/12	1:2	GR 2	GR 2	Aufstellfläche GR 2	4,00	3,71	Drehleiter
4.	RW 1	1:2	GR 1	GR 2	Aufstellfläche GR 2	4,00	3,71	Rüstwagen
5.	GW-Mess	1:2	GR 1	GR 2	Aufstellfläche GR 1	4,00	3,71	Gerätewagen Messtechnik
6.	ELW / NEU	1:2	GR 1	GR 2	Aufstellfläche GR 1	4,00	4,50	Einsatzleitwagen, Anschaffung 2015
7.	PKW Gerätewart / NEU	2	GR 1	GR 2	Aufstellfläche GR 1	4,00	4,50	Kombi/Familien-Van, Anschaffung 2015
8.	TLF o. GW-Gefahrgut / NEU	1:2	GR 2	GR 2	Aufstellfläche GR 1	4,00	4,50	Tanklöschfahrzeug o. Gerätewagen Gefahrgut, Anschaffung 2018
9.	Anhänger TSA							Tragkraftspritzenanhänger 3,30x1,90x1,80
10.	Gefahrgutanhänger							4,20x2,50xx2,80
11.	Pulverlöschanhänger							2,30x1,50x1,50
12.	Mehrzweckanhänger (Plane)							2,90x1,70x1,70
13.	Zeltanhänger				z.Zt. bei Bauhof abgestellt			4,00x2,20x2,20
Summe Besatzung:		35						

2.2 FUHRPARK

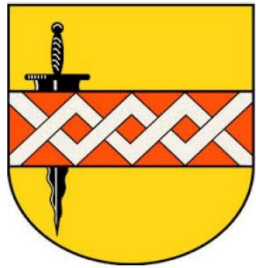


MACHBARKEITSSTUDIE FEUERWEHRHAUS BORNHEIM

6

RAUMPROGRAMM FEUERWEHRHAUS BORNHEIM Feuerwehrhaus / Feuerwache / Rettungswache							2.2. SOZIALRÄUME FFW · AUFENTHALTSBEREICH				
Nr.:	Raumbezeichnung	Min. Größe (m²) nach DIN 14092	Größe (m²) Raumprogramm FFW vom 31.10.2013	Größe (m²) erweitertes Raumprogramm	Lage des Raumes	Bemerkung:					
1.	FAHRZEUGHALLE										
1.1.	Stellplätze · Fahrzeugbereich		462,50	340,00	462,50	EG	Bestand: 3 Großfahrzeuge, 2 Kleinfahrzeuge, zukünftig 8 Stellplätze Stellplatzgröße 2: 8 x 4,50x12,50 = 56,25 m² zzgl. Alarmgang				
1.7.	Stellplatz Hochhubwagen	X	X	X	EG	ca. 2,00 x 1,00, hinter den Fahrzeugen positioniert	2.3.5.	Vorratsraum	X	---	OG Getränkelager, Essen... nach Möglichkeit einplanen
1.8.	Alarmgang	X	X	X	EG		2.3.6.	Garderobe	X	---	OG nach Bedarf und Platzangebot einplanen
2.	SOZIALRÄUME						2.3.7.	Floriansstube	X	---	in Schulungsraum integriert, evtl. mobile Theke im Lagerbereich
2.1.	Sozialräume FFW · Einsatzbereich Fahrzeughalle						2.3.8.	WC-Herren	X	X	OG für Schulungsbereich im OG separat
2.1.1.	Umkleide Herren	72,00	54,00	78,00	EG	60 x 1,2 = 72m² (+ 6 m² JFW), Schwarz-Weiß-Trennung, Feuerwehrschränke	2.3.9.	WC-Damen	X	X	OG für Schulungsbereich im OG separat
2.1.2.	Umkleide Damen	12,00	12,00	15,00	EG	10 x 1,2 = 12m² (+ 3 m² JFW), Schwarz-Weiß-Trennung, Feuerwehrschränke					
2.1.3.	Umkleide Jugendfeuerwehr	12,00	s. 2.1.1 / 2.1.2	s. 2.1.1 / 2.1.2	EG	für Mädchen u. Jungen getrennt vorsehen, in Umkleidebereich D. / H. enthalten, ca. 10 Jungen x 0,6 = 6,0 m² / ca. 5 Mädchen x 0,6 = 3,0 m²					
2.1.4.	Waschen / Duschen Herren + JFW	X	20,00	20,00	EG	20m² Gesamt für D+H, D: 1-2 Duschseinheiten, 2-3 WB, 1-2 Wcs					
2.1.5.	Waschen / Duschen Damen + JFW	X	X	X	EG	siehe Waschbereich Herren					
2.1.6.	WC-Herren + JFW	X	X	X	EG	siehe Waschbereich Damen					
2.1.7.	WC-Damen + JFW	X	X	X	EG	nach Bedarf und Möglichkeit einplanen					
2.1.8.	Putzmittelraum	4,00	---	---		Bedarf klären					
2.1.9.	Trocknungsraum	6,00	---	---							
2.1.10.	Dekontaminationsraum / Schleuse	X	---	---							

2.3 RAUMPROGRAMM



RAUMPROGRAMM FEUERWEHRHAUS BORNHEIM						
Feuerwehrhaus / Feuerwache / Rettungswache						
Nr.:	Raumbezeichnung	Min. Größe (m²) nach DIN 14092 & ASR	Größe (m²) Raumprogramm FW vom 31.10.2013	Größe (m²) erweitertes Raumprogramm	Lage des Raumes	Bemerkung:
2.4. VERWALTUNG						
2.4.1.	Einsatzleitung / Lagezentrum				EG	in Verbindung mit 2.4.2
2.4.2.	Funk-/Telekommunikationsraum	12,00	15,00	15,00	EG	in Verbindung mit 2.4.1
2.4.3.	Verwaltung / Büroeinheit	12,00	16,00	16,00		Büro Wehrleitung
2.4.4.	Büro Gerätewarte	12,00	20,00	20,00		2 Arbeitsplätze Gerätewarte, möglichst im EG bei Werkstätten
2.4.5.	Büro Jugendfeuerwehr	12,00	---	---		möglichst vorsehen
3. WERKSTÄTTEN:						
3.1. KFZ- & Geräte-Pflege						
3.1.1.	Waschhalle					s. 1.4
3.1.2.	KFZ-Werkstatt					nur Wartung, s. 3.2.1, Grube kann lt. Bauherr aufgegeben werden
3.1.3.						
3.1.4.						
3.2. Werkstätten						
3.2.1.	Werkstatt	12,00	25,00	25,00		allgemeine Werkstatt
3.2.2.	Atemschutzwerkstatt					
	Anlieferung (Schwarzbereich)	12,00	8,00	8,00		Es wird keine Atemschutzwerkstatt nach DIN gewünscht!. Lediglich Atemschutzpflgestelle!
	Nass- und Pflegeraum (Waschraum)	20,00	16,00	16,00		
	PSA Logistik	12,00	10,00	10,00		
	Lager	6,00	6,00	6,00		
	Abholung (Weißbereich)	12,00	8,00	8,00		
	Atemluftfüllung	9,00	---	---		
	Kompressorraum	9,00	6,00	6,00		
3.2.4.	Büro für Gerätewart					s. 2.4.4
3.2.5.	Schlauchpflege	---	---	---		

4. LAGERRÄUME:						
4.1.1.	Materiallager , allgemeines Lager	12,00	40,00	40,00		inkl. zentrale Kleiderkammer u. zentrales Schlauchlager, zusätzlich (Hoch-)Schwerlastregal in Fahrzeughalle vorsehen
4.1.2.	Geräteläger	X	---	---		
4.1.3.	Kleinlager / Kraftstofflager, Chemiekalien, Gefahrgut	X	---	---		nicht erforderlich
4.1.4.	Dekontaminationsraum	X	---	---		
4.1.5.	Entsorgungsraum					
4.1.6.	Zentrallager					zentrale Kleiderkammer u. zentrales Schlauchlager in 4.1.1 enthalten
5. HAUSTECHNIK						
5.1.1.	Hausanschlussraum	X	10,00	10,00		10m² für H.A.R. und Heizungsraum
5.1.2.	Heizung	X	X	X		
5.1.3.	Energieraum mit Notstromversorgung	X	X	X		s. 5.1.6
5.1.4.	EDV-Bereich	X				s. 2.4.1 Einsatzleitstelle
5.1.5.	Druckluft	X	X	X		für Fahrzeuge
5.1.6.	Notstrom	X	4,00	4,00		
5.1.7.	Telekomanschluss	X				vorhanden
5.1.8.	Vernetzung / Kabelanschluss					prüfen
Summe Nutzfläche ohne VF:						
		944,50	802,00	1.013,50		

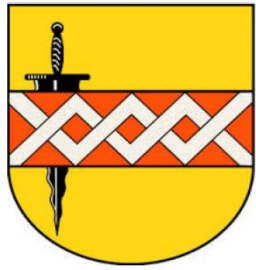
Raumprogramm FW
aktueller Mindestbedarf
FWH

ca. 800 qm

Raumprogramm
zukünftiger Bedarf
FWH

ca. 1020 qm

2.3 RAUMPROGRAMM



Berechnung der Stellplätze

nach DIN 14092 - 1

Feuerwehrhäuser Teil 1: Planungsgrundlagen

Abschnitt 7.3 PKW-Stellplätze im Freien

Die Anzahl der PKW-Stellplätze sollte mindestens gleich der Anzahl der Sitzplätze der im Feuerwehrhaus untergebrachten Einsatzfahrzeuge sein. Nach Tabelle 1 (lfd. Nr. 6.2 Parkflächen) müssen dies mindestens 12 Stück sein.

Das neue FWH soll 8 Fahrzeugstellplätze für folgende Einsatzfahrzeuge aufweisen:

Fahrzeugtyp			Sitzplätze	
1.	MTF (Mercedes)	1 / 8	Sitzplätze	Mannschaftstransportfahrzeug
2.	LF 20/16	1 / 8	Sitzplätze	
3.	DLA(K) 23/12	1 / 2	Sitzplätze	
4.	RW 1	1 / 2	Sitzplätze	
5.	GW-Mess	1 / 2	Sitzplätze	
6.	PKW Gerätewart	2	Sitzplätze	
7.	ELW	1 / 2	Sitzplätze	
8.	TLF o. GW-Gefahrgut	1 / 2	Sitzplätze	Tanklöschfahrzeug o. Gerätewagen Gefahrgut
Gesamt:		35	Sitzplätze	

Daraus ergeben sich 35 notwendige Stellplätze gem. DIN 14092-1 Abschnitt 7.3.

Stellplätze und Garagen § 51 BauO NRW

Gemäß § 51 der BauO NRW gibt es keine festgelegten Angaben zur Anzahl der erforderlichen Stellplätze.

Da die DIN 14092 - 1 hier die weitergehende Forderung darstellt, sollte die o. g. Anzahl der Stellplätze zugrunde gelegt werden.

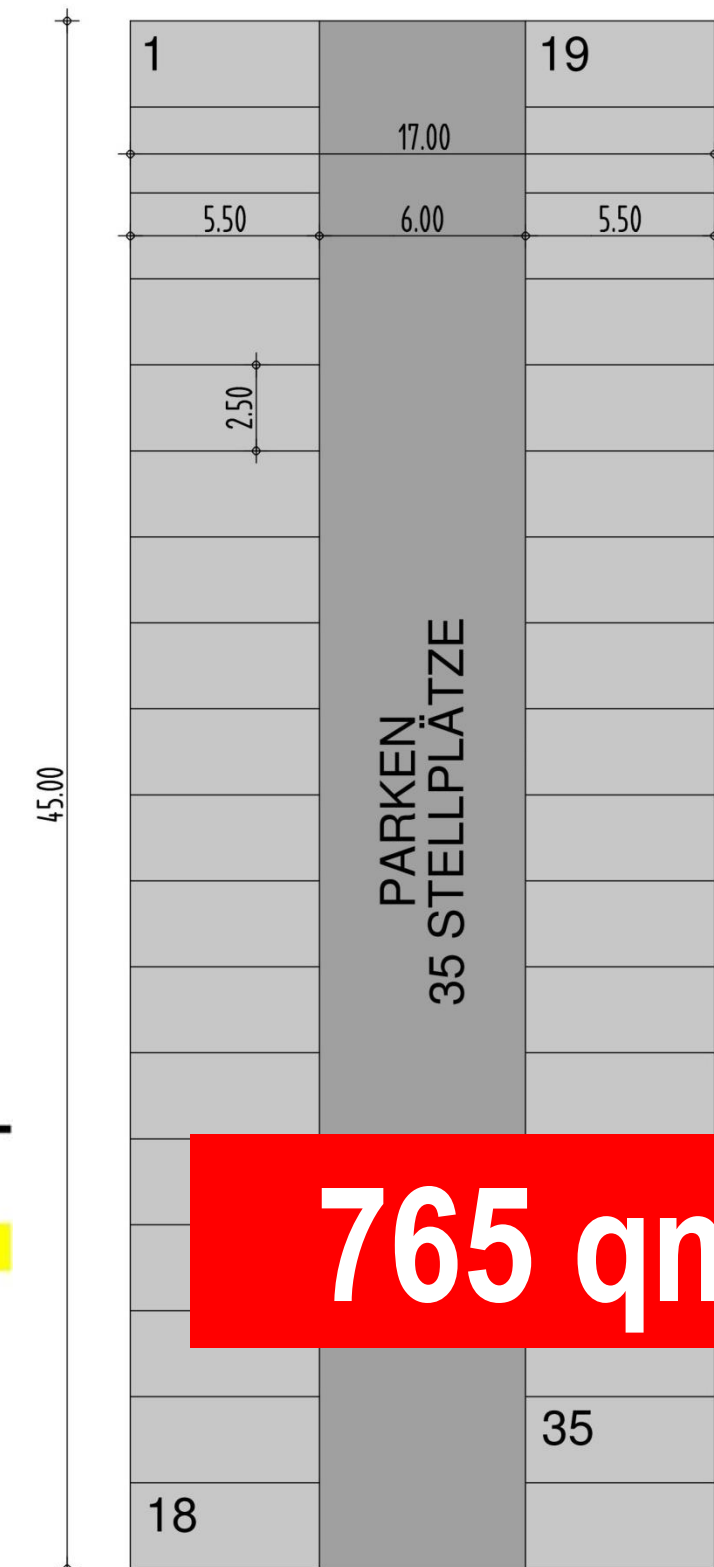
Somit sollten mindestens 35 Stellplätze für das Feuerwehrhaus zur Verfügung gestellt werden.

Zukünftige Fahrzeuge

8

Notwendige PKW-Stellplätze

35



BEDARF PROGNOSE
FLÄCHE CA. 765 QM

2.4 STELLPLATZNACHWEIS



AKTUELLER MINDESTBEDARF

Gesamtfläche FWH + Aussenflächen

800 qm FWH

370 qm Parkplätze

**340 qm Aufstellfläche (Alarmhof)
(250 qm Übungshof)**

1760 qm

ZUKÜNFTIGER BEDARF

Gesamtfläche FWH + Aussenflächen

1020 qm FWH

765 qm Parkplätze

**460 qm Aufstellfläche (Alarmhof)
(250 qm Übungshof)**

2500 qm

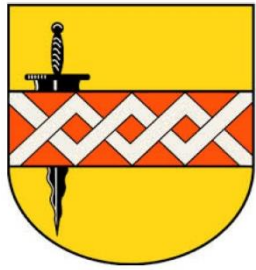
2.5 NOTWENDIGE FLÄCHEN



STANDORTUNTERSUCHUNG

- BESTANDSSITUATION
- VERKEHRSANBINDUNG
- FLÄCHEN AUSSENBEREICH
- GEBÄUDE

3. STANDORTUNTERSUCHUNG



MACHBARKEITSSTUDIE FEUERWEHRHAUS BORNHEIM

11

Bestandssituation:

Das derzeitige Feuerwehrhaus befindet sich in zentraler innerstädtischer Randlage von Bornheim.

Das Gebäude besteht aus 2 zu verschiedenen Zeiten erbauten Bauteilen. Die eingeschossige Fahrzeughalle mit 4 Stellplätzen und Lagerflächen wurde 1972 mit 1 zusätzlichen Stellplatz Erweiterung der Umkleiden von der Fahrzeughalle.

2 Bauteile unterschiedlicher Höhe

4 + 1 Stellplatz

Das Gebäude befindet sich im rückwärtigen Teil einer städtischen Fläche. Zwischen Feuerwehrhaus liegt ein städtisches, denkmalgeschütztes Gebäude, in dem eine Kaffee- und Lagerstätte, der städtische Jugendtreff sowie die Musikschule untergebracht sind. Die Zufahrt zum Alarmhof verläuft entlang des Zugangs zum Jugendtreff.

Multifunktionale Nutzung

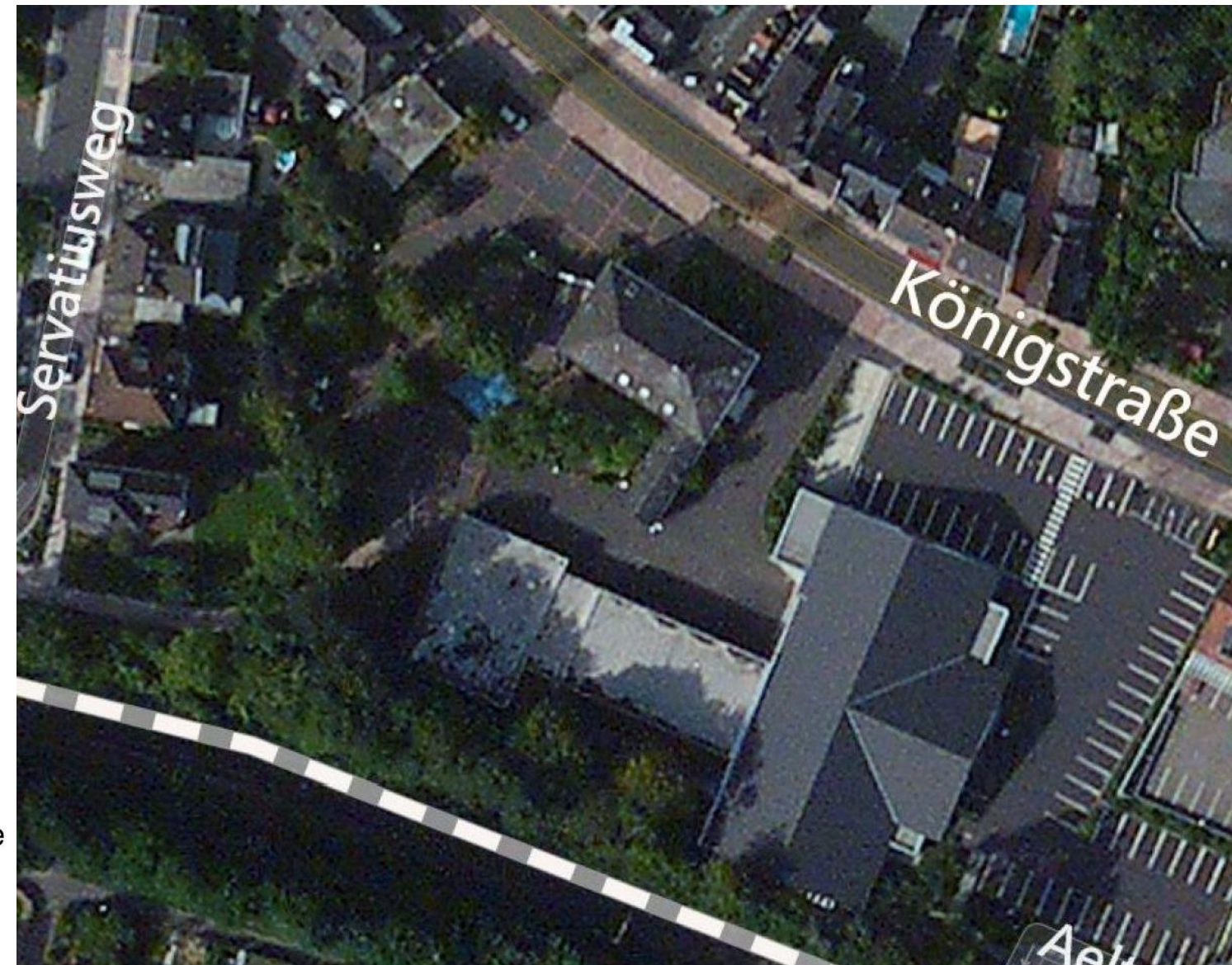
Der Zugang zum Gebäude führt über einen Fuß- und Radweg, der über eine Grünfläche, angrenzend ist ein Supermarkt angebaut.

**Öffentlicher Parkplatz /
Radweg**

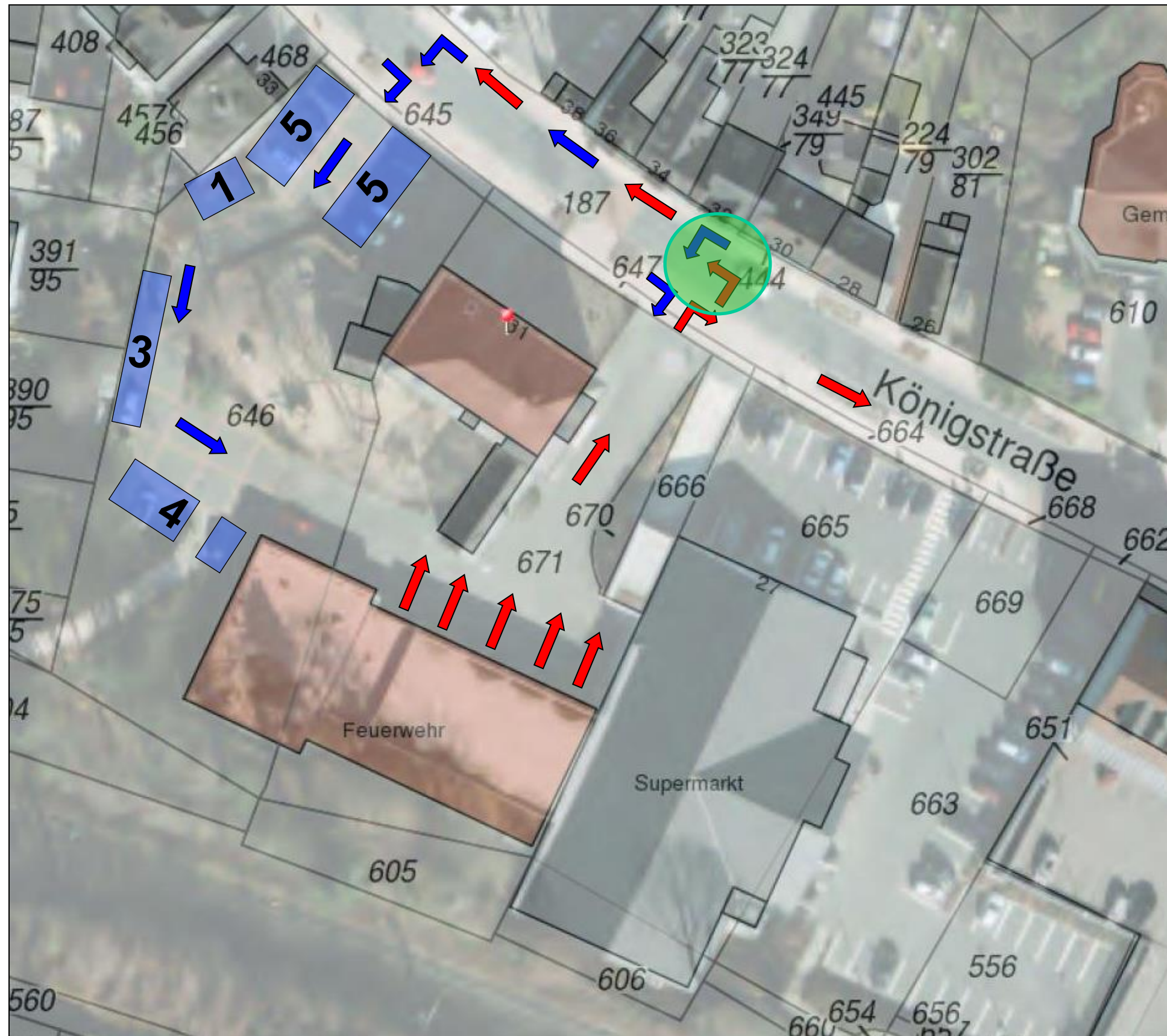
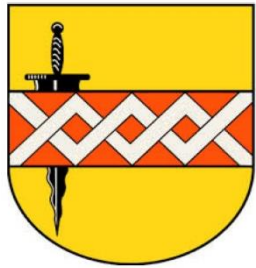
Das Feuerwehrhaus Bornheim zentrale Bedeutung. Die Kaffee- und Lagerstätte untergebracht. Weiterhin

Das Feuerwehrhaus verfügt über eine gute Anbindung an das Hauptstraßennetz. Die Zufahrt des Feuerwehrhauses grenzt unmittelbar an die Königstraße an. Diese führt als Hauptstraße durch den gesamten Ort. Somit ergibt sich eine sehr gute Ausgangslage für die Einsätze der Feuerwehr.

Die betroffenen Grundstücke inkl. des Gebäudes befinden sich im Besitz der Stadt Bornheim und sind vollständig erschlossen.



3.1 BESTANDSSITUATION



18

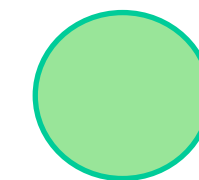
Parkplätze Bestand
(öffentlicher Parkplatz)



Ausrückende Einsatzkräfte



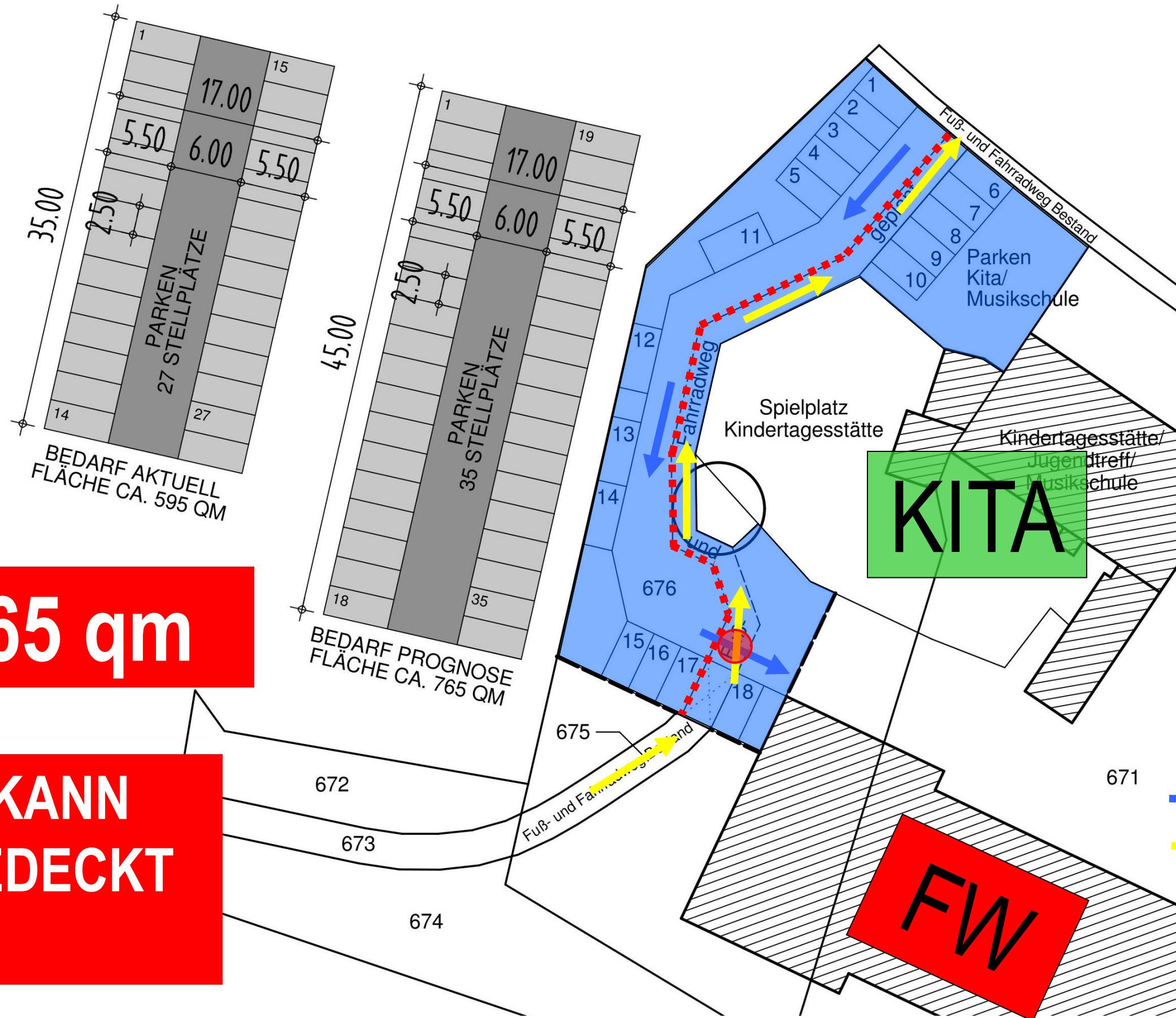
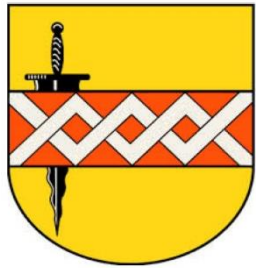
Anrückende Einsatzkräfte



Mögliche Kreuzungspunkte

3.2 VERKEHRSSITUATION

Alarmierungswege der Einsatzkräfte /
Ausrücken der Einsatzkräfte



**Parkplatz
Bestand
950 qm**

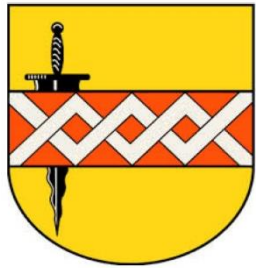
**Nutzung u.a.
KITA /
Musikschule**

Bedarf 765 qm

**BEDARF KANN
NICHT GEDECKT
WERDEN!**

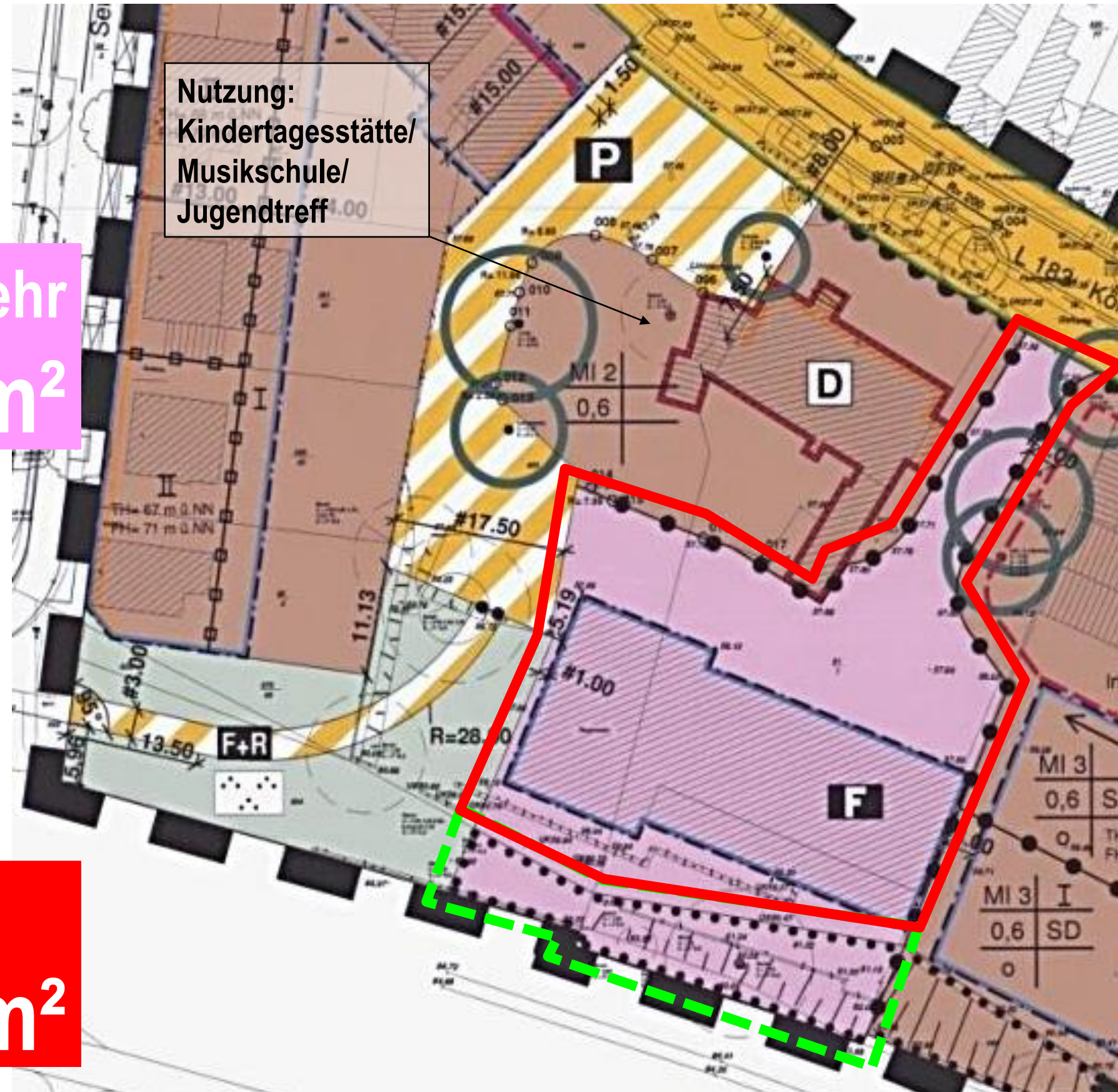
-  Ankommende Einsatzkräfte
-  Fuß- und Fahrradweg
-  Kollisionsgefahr
-  Kreuzungspunkt

3.3 PARKPLÄTZE



MACHBARKEITSSTUDIE FEUERWEHRHAUS BORNHEIM

14



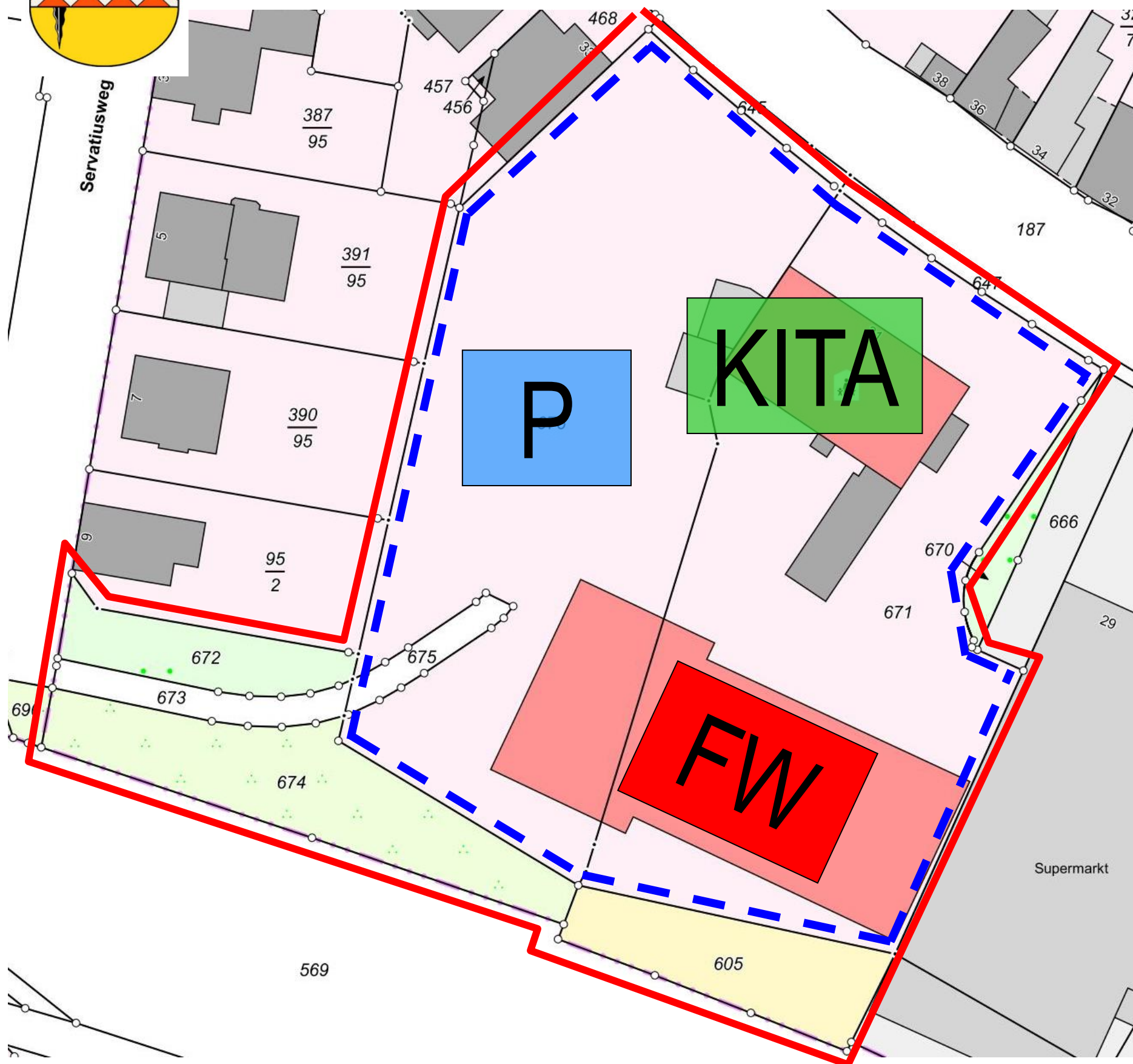
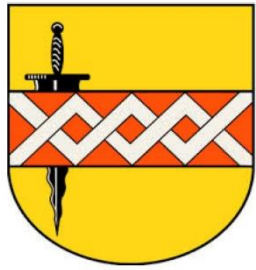
Fläche Feuerwehr
ca. 2.100 m²

Geschützter
Baumbestand
300 m²

nutzbar
ca. 1.800 m²

Zeichenerklärung	
Festsetzungen von Grenzen, Flächen, Anlagen sowie Art und Maß der baulichen Nutzung	
MI 1 bis MI 4	Mischgebiet (§ 6 BauNVO) mit unterschiedlichen Festsetzungen
0,6	Grundflächenzahl (GRZ) (§ 19 BauNVO)
II	Anzahl der Geschosse (§ 20 BauNVO)
TH	Traufhöhe für Hauptbaukörper als Höchstmaß in m ü.NN (§ 18 BauNVO)
FH	Firsthöhe für Hauptbaukörper als Höchstmaß in m ü.NN (§ 18 BauNVO)
o	offene Bauweise (§ 22 BauNVO)
g	geschlossene Bauweise (§ 22 BauNVO)
	Baugrenze (§ 23 BauNVO)
	Fläche für den Gemeinbedarf (§ 9 (1) Nr. 5 BauGB)
F	Feuerwehr
	Öffentliche Verkehrsfläche (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)
	Straßenbegrenzungslinie
	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Zweckbestimmung: F+R Fußgänger + Radfahrer (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB) P öffentliche Parkfläche
	Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
	unterirdische Versorgungsleitungen (§ 9 (1) Nr. 13 BauGB) hier: Kanal, Gas
	Grünflächen öffentlich (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)
	Parkanlage / Grünfläche
	Erhaltung von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b und Abs. 6 BauGB)
	Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für (§ 9 (1) Nr. 25 BauGB) Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
Sonstige Planzeichen	
Sta	Stellplatzanlage oberirdisch (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB)
	Leitungsrecht (§ 9 (1) Nr. 21 BauGB) zugunsten der Regionalgas Euskirchen
	Grenze des räumlichen Bereiches des Bebauungsplanes (§ 9 (7) BauGB)
	Abgrenzung von Gebieten unterschiedlicher Art oder Maß der Nutzung
	Abgrenzung von Gebieten unterschiedlicher Geschossigkeiten/ Trauf- und Firsthöhen
SD	Satteldach (§ 9 (4) BauGB iVm. § 86 LBO)
	Firstrichtung Hauptbaukörper (§ 9 (4) BauGB iVm. § 86 LBO)
	Lärmpegelbereich III siehe textliche Festsetzungen Nr. 5
	Lärmpegelbereich IV siehe textliche Festsetzungen Nr. 5
Nachrichtliche Übernahme	
D	Umgrenzung von Gesamtanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen (§ 9 (6) BauGB)

3.4 FLÄCHEN B-PLAN



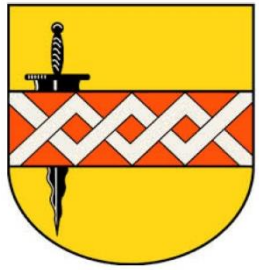
ca. 5200 qm

ca. 4200 qm

Flächenzusammenstellung

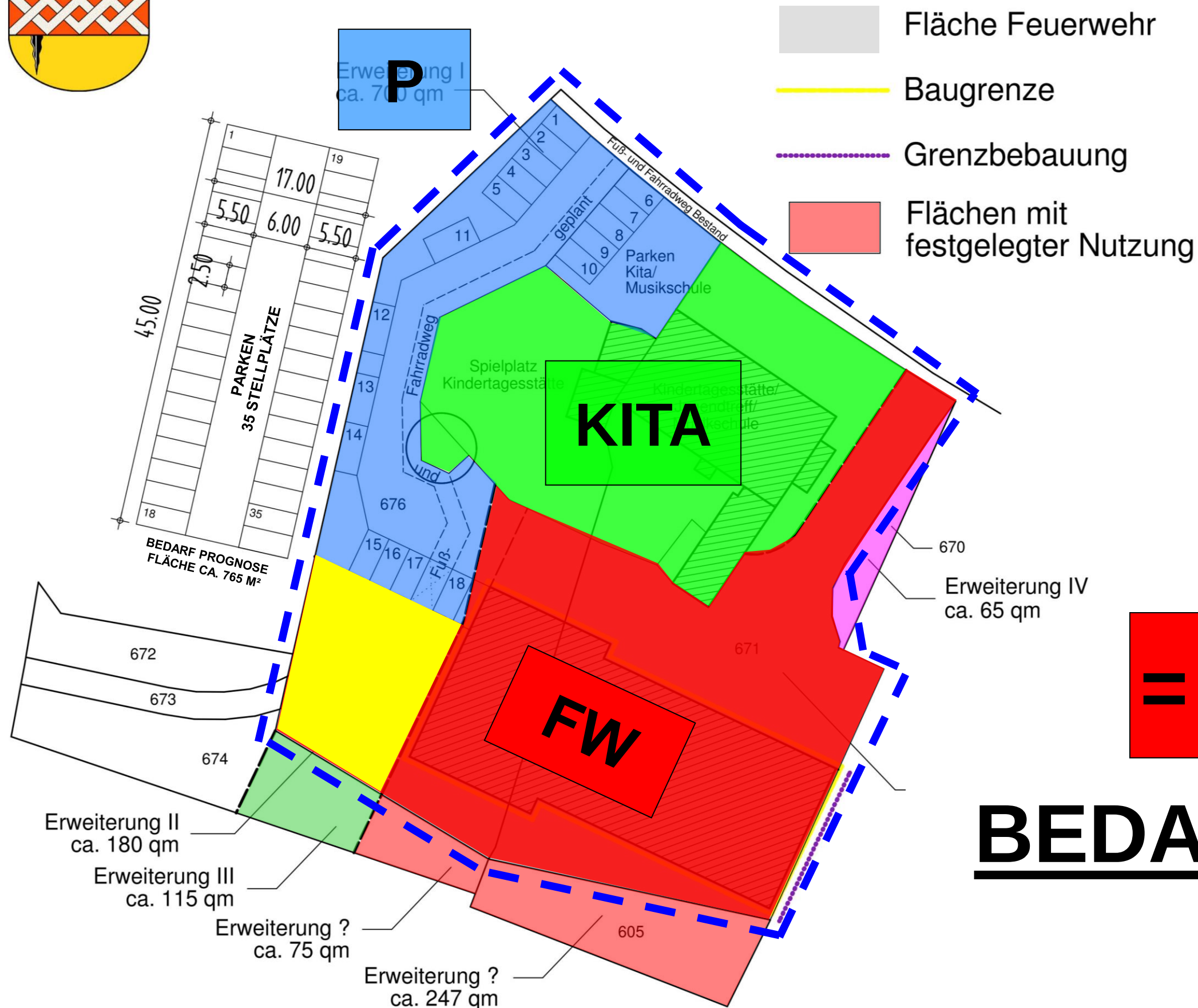
Flurstück	Fläche	aktuelle Nutzung	Eigentümer
671	ca. 2.090 m ²	FW / Kita / Jugendtreff / Musikschule	Stadt Bornheim
676	ca. 2.050 m ²	FW / Kita / Musikschule / Parkplatz / Fahrradweg	Stadt Bornheim
675	ca. 55 m ²	Fahrrad- und Fußweg	Stadt Bornheim
674	ca. 405 m ²	Grünfläche	Stadt Bornheim
673	ca. 87 m ²	Fahrrad- und Fußweg	Stadt Bornheim
672	ca. 160 m ²	Grünfläche	Stadt Bornheim
605	ca. 247 m ²	Grünfläche	Stadt Bornheim
670	ca. 65 m ²	Grünfläche	WFG Bornheim

3.5 FLÄCHENZUSAMMENSTELLUNG



MACHBARKEITSSTUDIE FEUERWEHRHAUS BORNHEIM

16



**Fläche gesamt
4200 qm**

- 950 qm Parken

- 1200 qm KITA

= 2050 qm FW

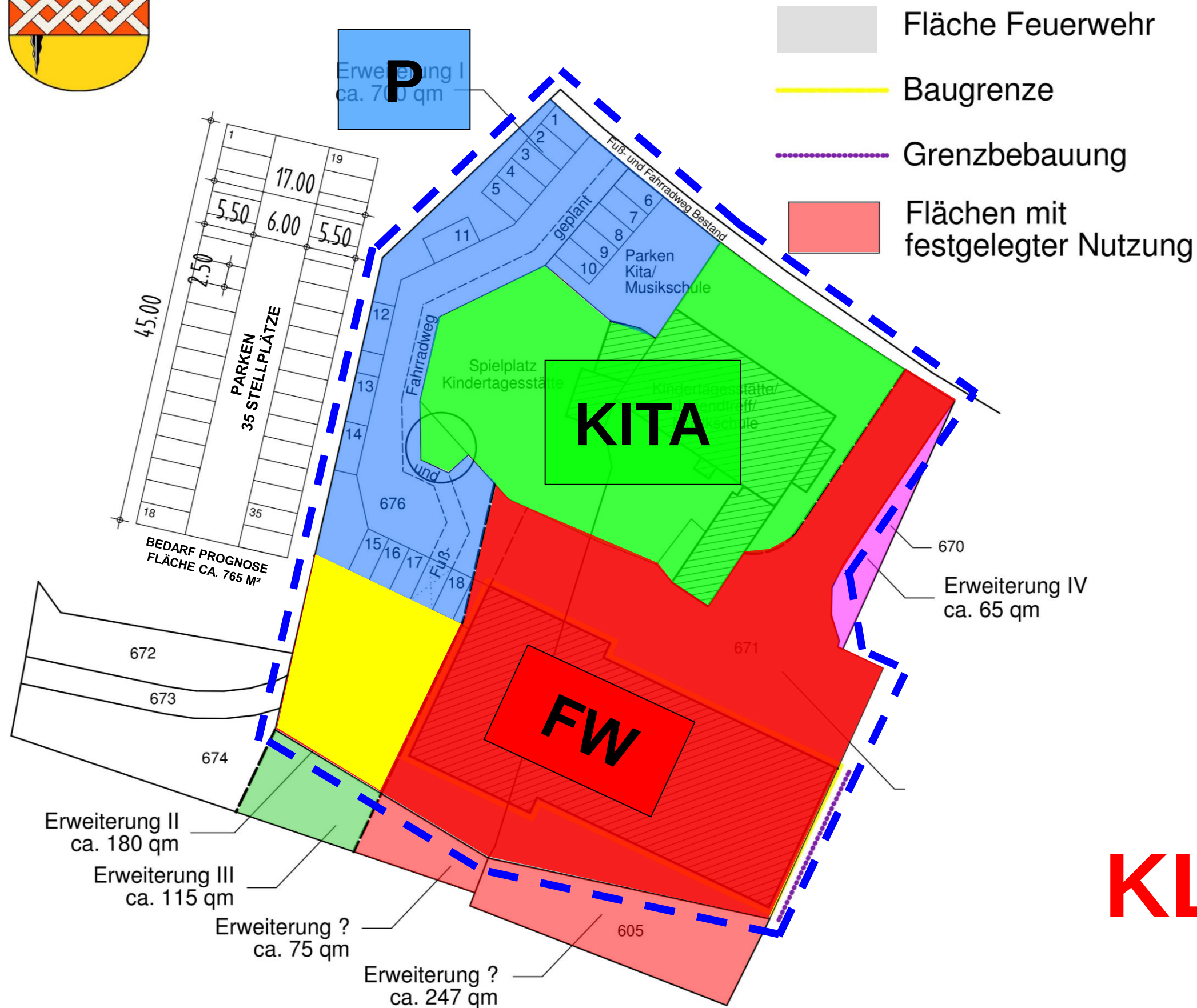
- 250 qm

= 1800 qm FW

BEDARF 2500 qm

- 700 qm

3.6 FLÄCHEN VORHANDEN



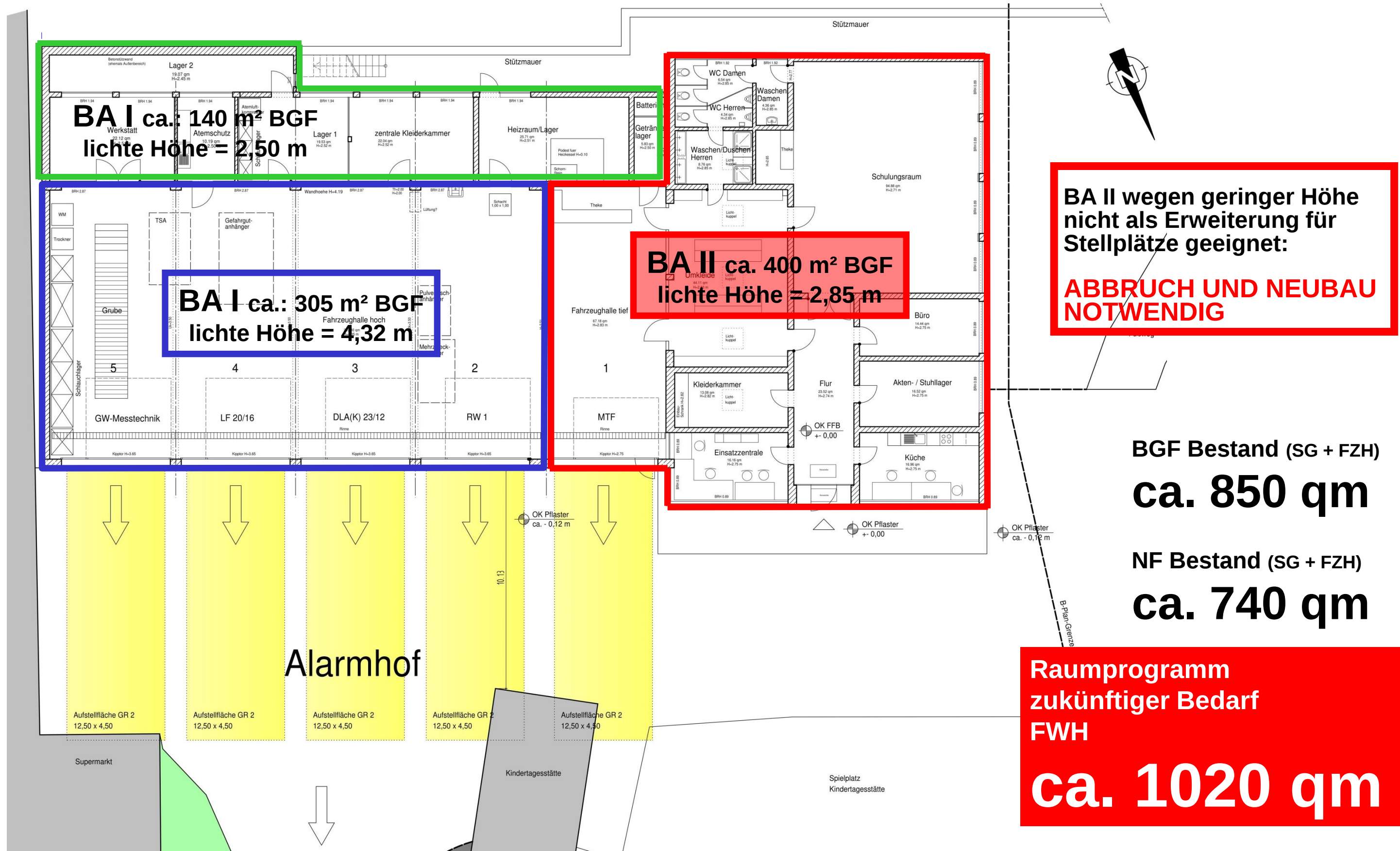
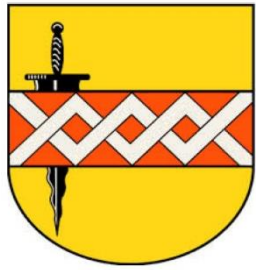
MÖGLICHE ERWEITERUNG

PARKPLATZ?

KITA?

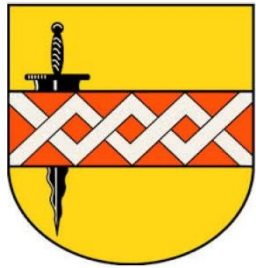
KLEINFLÄCHEN

3.7 ERWEITERUNGSFLÄCHEN



3.8.1 GRUNDRISS BESTAND

Erdgeschoss



Nutzfläche vorhanden im EG
ca. 540 qm Fahrzeughalle inkl. Waschhalle
ca. 118 qm Werkstatt, Lager, Heizung
ca. 22 qm Dekontamination,
Trockenraum, Stiefelwäsche
ca. 18 qm Bereitschaft
ca. 25 qm Abstellraum
ca. 34 qm Flur, Eingang
ca. 757 qm

Nutzfläche vorhanden im EG
ca. 355 Neubau
ca. 402 qm Bestand BA I
ca. 757 qm

STATISCHE PRÜFUNG
ERFORDERLICH!

Abbruch best. BA II
u. Neubau notwendig

Einhaltung B-Plan

4 Stellplätze Bestand
4 Stellplätze neu

Weitere Nutzung EG
beschränkt
OG notwendig

BA I
Sanierungsbedarf

BA I Bestand

Neubau

Torhöhen Bestand
Abweichung DIN 14092

Aufstellfläche GR 2
wird eingeschränkt
durch angrenzende
Gebäude:

NUR GR 1 MÖGLICH!

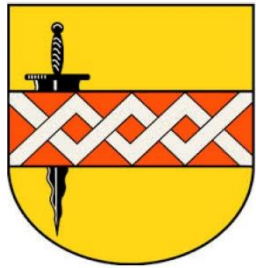
Aufstellfläche
nur GR 1

Alarmhof

Aufstellfläche z.T. außerhalb DIN 14092
keine Rangiermöglichkeit

3.8.2 GRUNDRISSE PLANUNG

Variante 1: Baugrenze / Aufstockung
Erdgeschoss



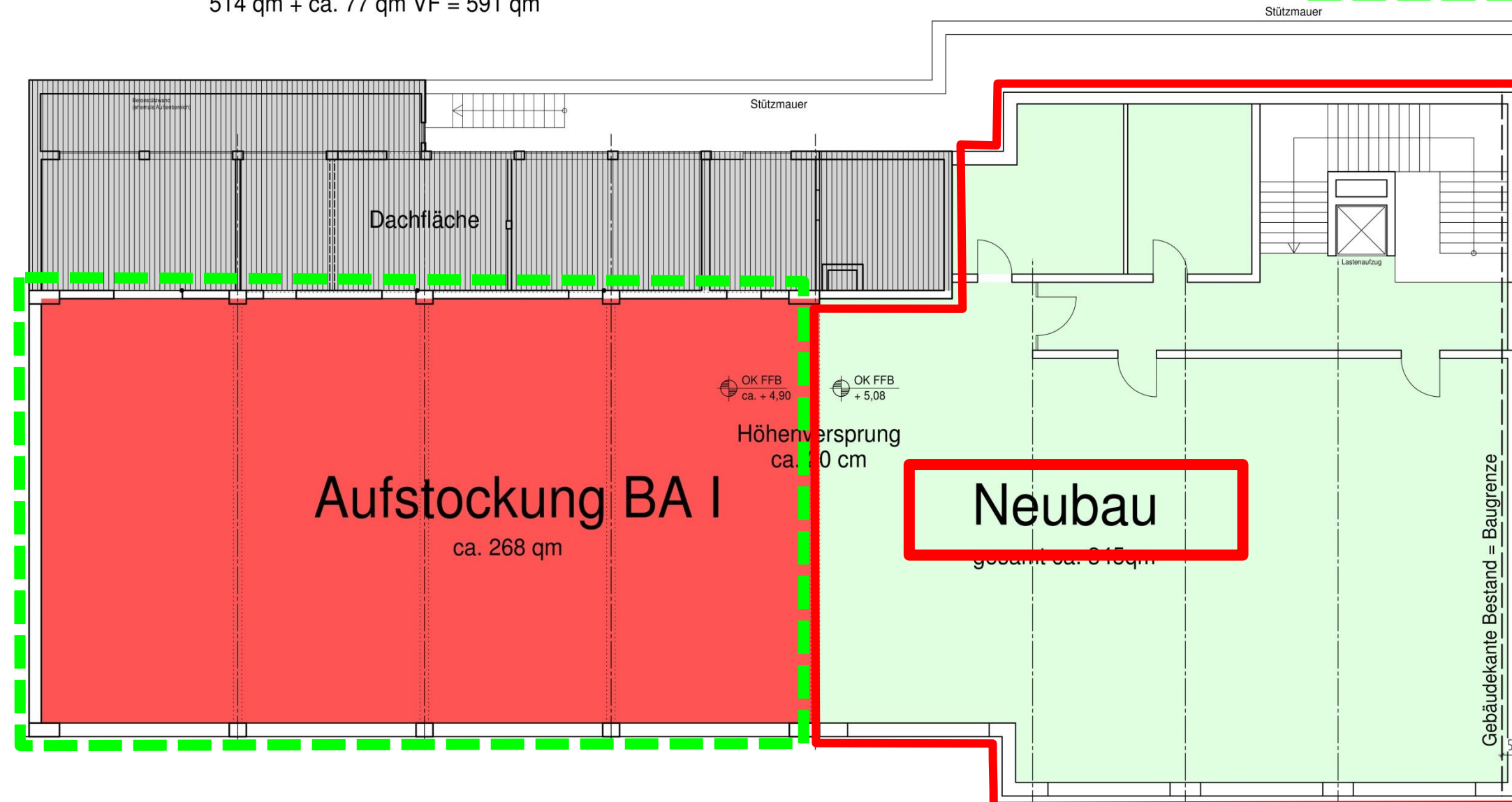
Nutzfläche Bedarf im OG

117 qm Umkleiden, Sanitär, Pumi
33 qm Kleiderkammer, Waschen/Trocken
30 qm JFW
217 qm Schulung, Stuhllager, Lehrmittel, Küche, Vorrat, Garderobe
63 qm Verwaltung, Büros, Funk
54 qm Atemschutz

514 qm + ca. 77 qm VF = 591 qm

Nutzfläche vorhanden im OG

ca. 345 Neubau
ca. 268 qm Aufstockung BA
ca. 613 qm



**Aufstockung
notwendig**

BGF Variante 1 (EG + OG)
ca. 1540 qm

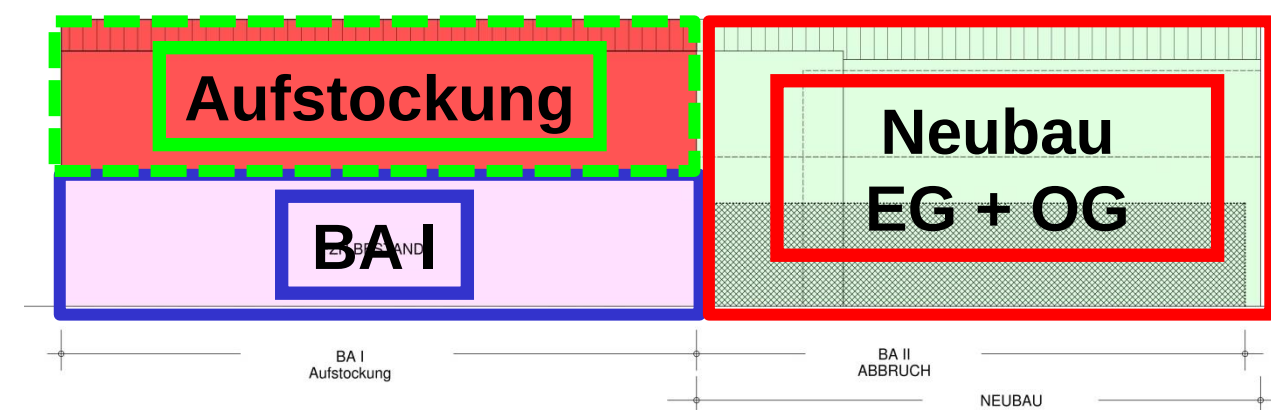
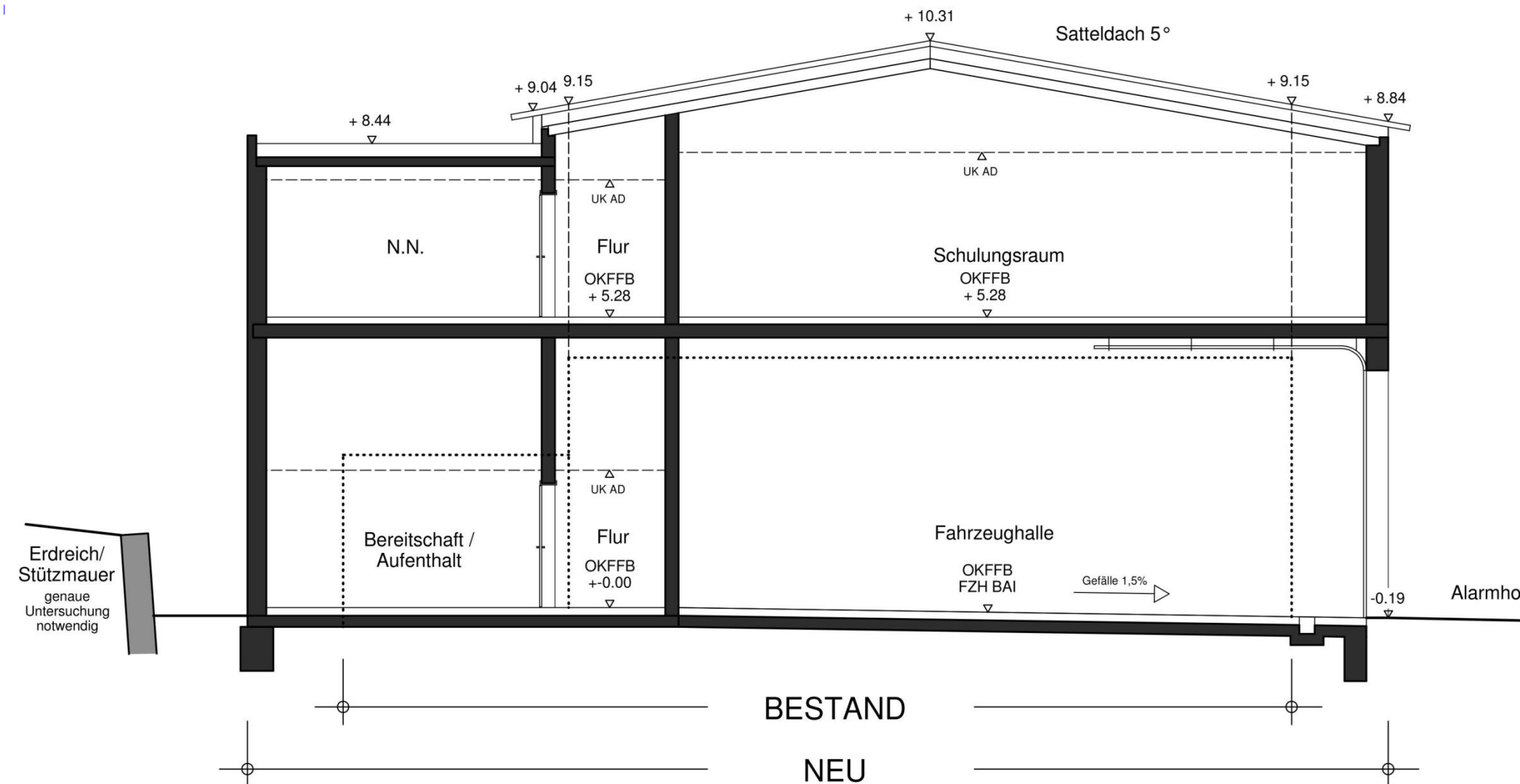
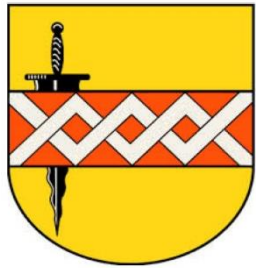
NF Variante 1 (EG + OG)
ca. 1370 qm

**Raumprogramm
zukünftiger Bedarf
FWH
ca. 1020 qm**

Fehlende Fläche ohne Aufstockung BA I :
ca. 245 qm = ca. 20% d. geplanten Raumprogramms V 2

3.8.2 GRUNDRISSE PLANUNG

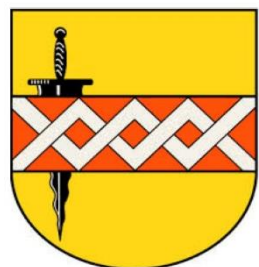
Variante 1: Baugrenze / Aufstockung
Obergeschoss



Systemansicht

3.8.2 SCHNITT PLANUNG

Variante 1: Baugrenze / Aufstockung



MACHBARKEITSSTUDIE FEUERWEHRHAUS BORNHEIM

22

Nutzfläche vorhanden im EG

ca. 520 qm Fahrzeughalle inkl. Waschhalle
ca. 118 qm Werkstatt, Lager, Heizung
ca. 16 qm Trockenraum, Stiefelwäsche
ca. 112 qm Umkleiden, Sanitär, Pumi
ca. 15 qm Einsatzzentrale
ca. 84 qm Flure, Eingang, Treppe

ca. 865 qm

Nutzfläche vorhanden im EG

ca. 463 Neubau
ca. 402 qm Bestand BA I
ca. 865 qm

Erweiterung über bestehende Stützmauer hinaus wäre kostenintensiv.

Überschreitung der B-Plan-Grenze

Überschreitung der Baugrenze

BA I Sanierungsbedarf

BA I Bestand

Neubau

Abbruch best. BA II u. Neubau notwendig

Überschreitung B-Plan

4 Stellplätze Bestand
4 Stellplätze neu

OG notwendig

Torhöhen Bestand
Abweichung DIN 14092

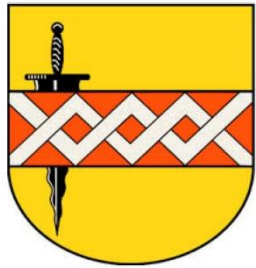
Aufstellfläche nur GR 1

Alarmhof

• Aufstellfläche z.T. außerhalb DIN 14092
• keine Rangiermöglichkeit

3.8.3 GRUNDRISSE PLANUNG

Variante 2: Erweiterung zweigeschossig Erdgeschoss



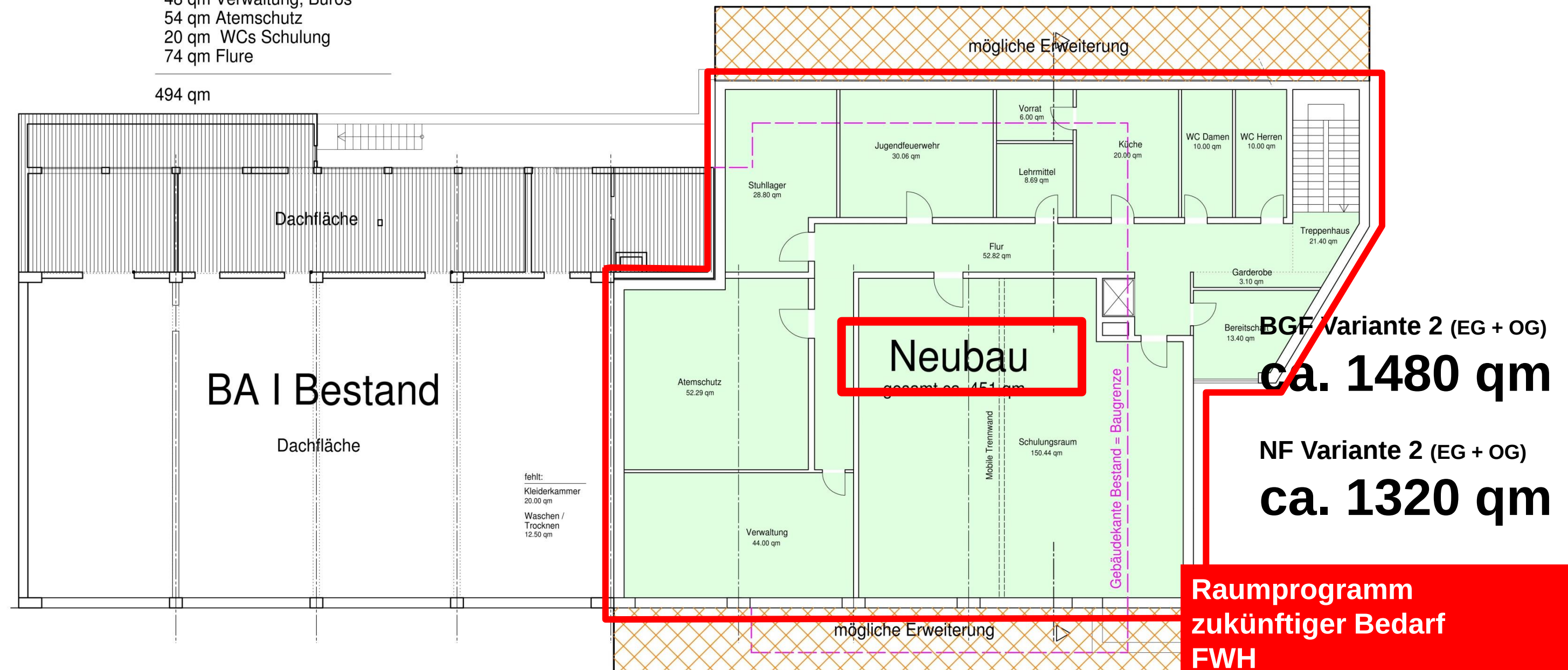
Nutzfläche Bedarf im OG

33 qm Kleiderkammer, Waschen/Trocken
30 qm JFW
18 qm Bereitschaft
217 qm Schulung, Stuhllager, Lehrmittel, Küche, Vorrat, Garderobe
48 qm Verwaltung, Büros
54 qm Atemschutz
20 qm WCs Schulung
74 qm Flure

494 qm

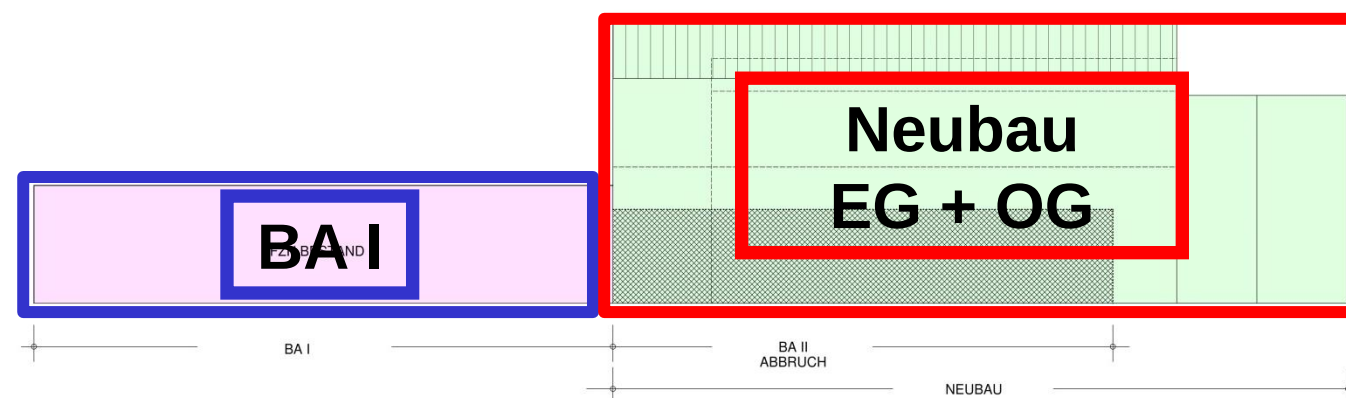
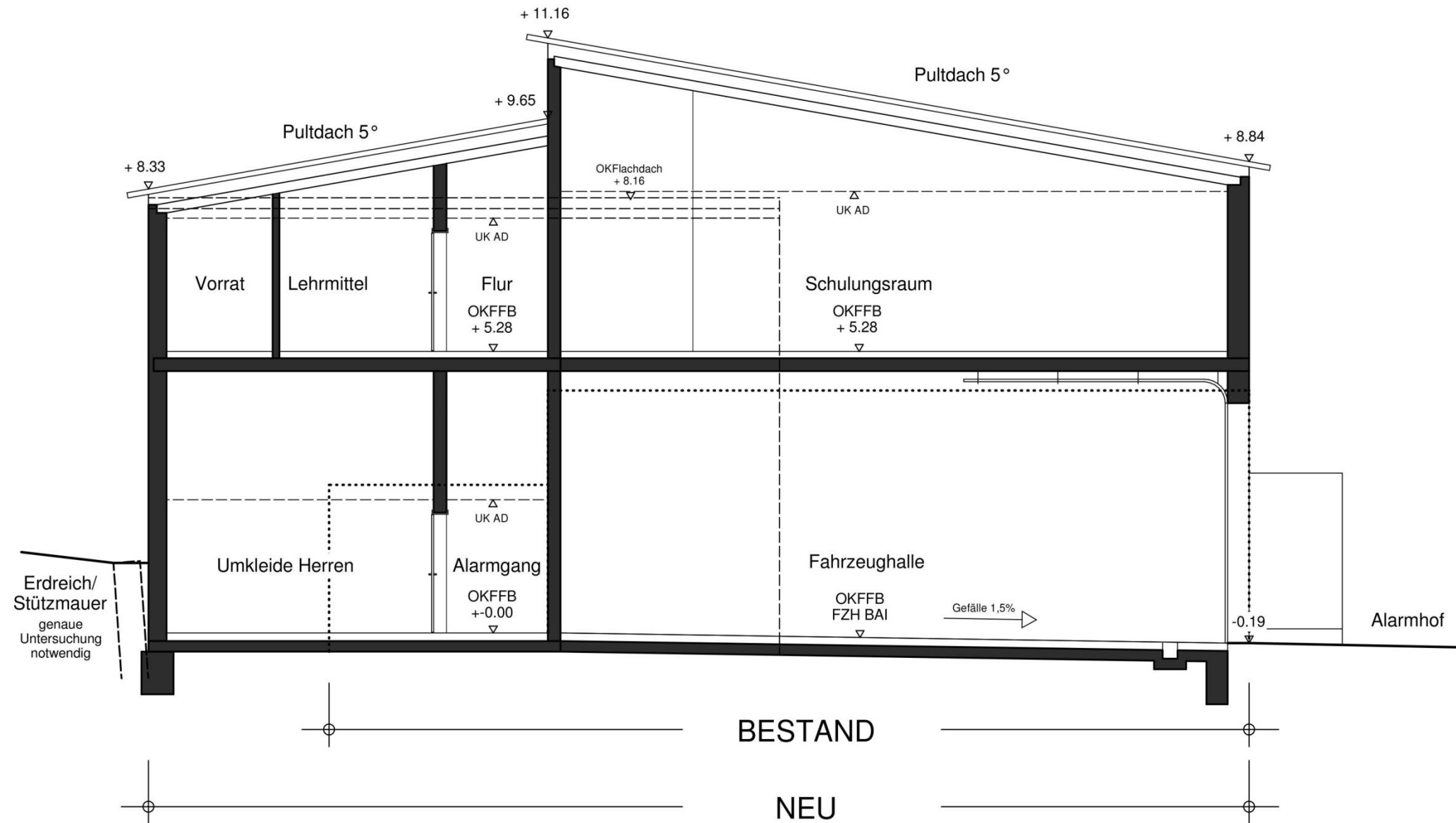
Nutzfläche vorhanden im OG

ca. 451 Neubau



3.8.3 GRUNDRISS PLANUNG

Variante 2: Erweiterung zweigeschossig
Obergeschoss



Systemansicht

3.8.3 SCHNITT PLANUNG

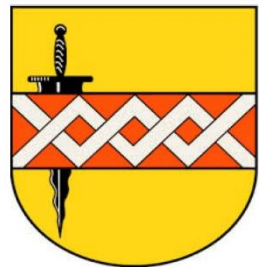
Variante 2: Erweiterung zweigeschossig



FAZIT

1. Das Raumprogramm für das Gebäude kann umgesetzt werden bei Abbruch des BA II des Bestandes. Vorbehalte bestehen hinsichtlich der Bestandsstatik.
2. Die Flächen im Außenbereich sind zu gering.
Kompromisse und Einschränkungen bei der Nutzung müssen hingenommen werden.
3. Erweiterungsmöglichkeiten über die aktuelle Planung hinaus sind nicht möglich.
4. Die Baumaßnahme erfolgt unter erschwerten Bedingungen im Bestand und bei laufendem Betrieb.

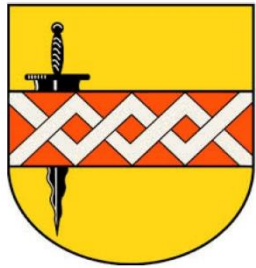
3.9 ZUSAMMENFASSUNG



FLÄCHEN, KUBATUR UND KOSTEN VARIANTE 1

4. FLÄCHEN, KUBATUR UND KOSTEN

Variante 1



Kostenkennwerte
„Mittelwerte“
BKI 2014 Baukosten Gebäude
inkl. 15% Preissteigerung

AUS PLANUNG VARIANTE 1

BRI ca. 7150 m³

BGF ca. 1540 m²

NF ca. 1370 m²

Bausumme Variante 1 netto

ca. 2.304.000 €

KG 300 + 400

ohne Abbrucharbeiten

Erweiterung / Anbau

BRI 392 €/m³ (netto)

BGF 1286 €/m² (netto)

NF 1991 €/m² (netto)

Umbau

BRI 271 €/m³ (netto)

BGF 938 €/m² (netto)

NF 1546 €/m² (netto)

Erweiterung / Aufstockung

BRI 455 €/m³ (netto)

BGF 1179 €/m² (netto)

NF 1682 €/m² (netto)





ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN		VARIANTE 1		Stand: 01.04.2015
Kostengruppe der 1. Ebene	Teilbetrag ohne MWSt €	Gesamtbetrag ohne MWSt €	Bemerkung	
Summe 100 - Grundstück	0 €		Grundstück befindet sich im Besitz der Stadt Bornheim.	
Summe 200 - Herrichten und Erschließen	140.000 €		Sämtliche Medien sind vorhanden. Anpassungen und Ergänzungen für die Erweiterung werden jedoch erforderlich. Inkl. Abbrucharbeiten SG + 1 Stellplatz Bestand. Inkl. Sanierung Entwässerungsleitungen.	
Summe 300 - Bauwerk-Baukonstruktionen	1.814.000 €	2.304.000 €	Ermittlung über Kostenkennwerte BKI 2014 "Baukosten Gebäude". Inkl. Preissteigerung von ca. 15% zu 2014.	
Summe 400 - Bauwerk-Technische Anlagen	490.000 €		Mittelwertermittlung aus Projektabwicklungen (FW-Häuser in Größenordnung)	
Summe 500 - Außenanlagen	80.000 €		Bisher keine Planungsgrundlage vorhanden. Unklare Situation bzgl. Parkplätze/Alarmhof/Übungshof. Zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Abstimmung mit Bauherr / FW erfolgt.	
Summe 600 - Ausstattung	75.000 €		Mittelwertermittlung aus Projektabwicklungen (FW-Häuser in Größenordnung) - Noch keine aktuelle Abstimmung mit der FW / Bauherr erfolgt!	
Summe 700 - Baunebenkosten	494.000 €		Ermittlung über prozentualen Anteil der KG 200-600	
GESAMTKOSTEN		netto 3.093.000 €	brutto 3.680.670 €	

**GESAMTKOSTEN
MINDESTENS
Brutto
3.700.000€**

**VARIANTE 2
Brutto
3.600.000€**

Zusätzliche Faktoren bei Umbau:

- Bauen im laufenden Betrieb
- Verlängerte Bauzeit

+ Kosten Provisorien

4.4 KOSTENERMITTLUNG KG 100 – 700 Ebene 1

Variante 1



Frage / Entscheidung

Will man unter diesen Bedingungen das Feuerwehrhaus Bornheim erweitern und sanieren?

Sind Kosten von 4 Mio. € für ein Feuerwehrhaus mit suboptimalen Bedingungen vertretbar?

5. FRAGE / ENTSCHEIDUNG