Beilage 1.5.
Ältestenrat / Finanzausschuss

Sonstige Beilagen

Beilagen- / Anlagenverzeichnis

Beilage 1.5.1: Paket 7: Flächen- und Kostenentwicklungen seit 2008
Anlage 1 zu Beilage 1.5.1: Darstellung „Flächenentwicklung"
Anlage 2 zu Beilage 1.5.1: Darstellung „Kostenentwicklung"

Beilage 1.5.2: Beantwortung / SPD-Antrag vom 18.07.2013 und CSU-Antrag vom 20.08.2013

Beilage 1.5.3: Paket 1: „Ausstiegs-Szenario"

Beilage 1.5.4: Paket 2: „Kostenreduzierung / Reduzierung der Standards"
Anlage 1 zu Beilage 1.5.4: Übersicht „Einsparpotentiale"
Anlage 2 zu Beilage 1.5.4: „Vergleich – Kostenkennwerte"

Beilage 1.5.5: Paket 3: „Querfinanzierung durch Grundstücksverwertung"

Beilage 1.5.6: Paket 4: „Modell-Varianten" (PPP – GU – Konsortium)

Beilage 1.5.7: Paket 5: Einsparpotentiale durch Vorsteuerabzug
Anlage 1 zu Beilage 1.5.7: Bewertung / Vorsteuerabzugsmöglichkeiten

Beilage 1.5.8: Paket 6: „Honorar-Reduzierung" beim Hochbauamt

Beilage 1.5.9: Paket 10: Kontakte mit Architekten & Projektsteuerern

Beilage 1.5.1
Ältestenrat / Finanzausschuss

Paket 7: Herleitung der Flächen- und Kostenentwicklungen seit 2008

Aufgabenstellung:

Seit 2008 haben sich die Flächen und damit auch die Kosten für die Feuerwache 1 verändert.

Die Flächen- und Kostenentwicklungen in den Jahren 2008 bis 2013 sind herzuleiten, darzustellen und ggf. zuzuordnen.

Prüfaufträge:

- H überprüft die Flächenangaben für die Feuerwache 1 aus
  - der Machbarkeitsstudie 2008 (kplan AG),
  - dem Wettbewerb aus 2009 (stm Architekten)
  - und dem Vorentwurf aus 2013 (BSS Architekten)

  und überprüft die Veränderungen;
- auf Basis der Herleitung des exakten Flächenbedarfs erfolgt eine Bewertung der Kostenaussagen für den gleichen Zeitraum durch H;
- Bewertung der Kostenentwicklung seit 2008 durch den Projektsteuerer GCA;
- Bewertung der Kostenentwicklung seit 2008 durch Rpr;

Relevante Unterlagen:

- Ermittlung der **Flächen** / Rauminhalte nach DIN 277 und Vergleich der Angaben zwischen 2008 und August 2013 (H vom 15.08.2013 / 19.09.2013); (siehe **Anlage 1 zu Beilage 1.5.1**)
- Ermittlung der **Kosten** nach DIN 276 und der Kostenkennwerte und Vergleich der Angaben zwischen 2008 und August 2013 (H vom 19.09.2013); (siehe **Anlage 2 zu Beilage 1.5.1**)
- Gegenüberstellung der Kostenentwicklungen 2008 bis Juni 2013 unter Einbeziehung der Kostenberechnung der FW 5 (GCA vom 09./13.06.2013);
- weitere Darstellung, Aufteilung und Zuordnung der Kostenentwicklung seit 2008 (GCA vom 23./26.08.2013);
- Darstellung der Kostenentwicklungen aus Sicht des Rpr (Rpr vom 30.08.2013);

Ergebnis:

Flächenentwicklung

Die Flächenermittlung für Hochbauten richtet sich nach den Bestimmungen der DIN 277 und ist wiederum Basis für die Ermittlung der Kosten im Hochbau nach DIN 276.

Nach DIN 277 setzen sich die verschiedenen Flächenarten wie folgt zusammen, damit im Ergebnis die sogenannte Bruttogesamtfläche (BGF) benannt werden kann:

- Nutzfläche (a) (überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen)
- Nutzfläche (b) (überdeckt, jedoch nicht allseitig in voller Höhe umschlossen)
- Nutzfläche (c) (nicht überdeckt)
- Technische Funktionsfläche
- Verkehrsfläche
- Konstruktionsfläche

  = Bruttogesamtfläche

Vorgaben Organisationsamt (OrgA)

Ausgangsbasis für den Wettbewerb war der durch OrgA vorgegebene Flächenbedarf für die neue Feuerwache. Insgesamt endete die abschließende Begutachtung mit einer Fläche in Höhe von **16.498 m²** „BGF".

In einem ersten Schritt ergab die Prüfung dieser Zahl, dass darin 3.500 m² Außenflächen beinhaltet waren. Außenflächen gehören jedoch nach DIN 277 nicht zu den Flächen für Hochbauten und sind gesondert zu ermitteln.

Für die erforderlichen Räume (Nutzflächen) für die Feuerwache 1 waren inklusive Tiefgaragenstellplätzen vorgesehen	10.164 m²
Darüber hinaus war in der o.g. Gesamtfläche der sogenannten BGF	
die technische Funktionsfläche (TF) mit	318 m²
die Verkehrsfläche (VF) mit insgesamt	562 m²
und die Konstruktionsgrundfläche (KGF) mit	1.955 m²
enthalten.	
Insgesamt betrug die Bruttogrundfläche (BGF) nach DIN 277	**12.988 m²**
Gesamt Außenflächen (gesondert)	**3.500 m²**
Aufgrund einer Bedarfsänderung der Feuerwehr erfolgte 2011 eine Anpassung der Nutzflächen auf	*10.358 m²*
Insgesamt beträgt dann die BGF nach DIN 277	***13.192 m²***

Auslobung Wettbewerb

Vom beauftragten Büro für die Wettbewerbsbetreuung wurden die vorgegebenen Daten nach DIN bereinigt. Die Vorgaben für den Wettbewerb waren

Für die erforderlichen Räume (Nutzflächen) für die Feuerwache 1 waren ohne Stellplätze der Tiefgarage (keine Angabe, da entwurfsbedingt) vorgesehen	9.357 m²
Technische Funktionsflächen (TF)	310 m²
Verkehrsfläche (VF), da entwurfsbedingt	ohne Angabe
Konstruktionsgrundfläche (KGF), da entwurfsbedingt	ohne Angabe

Wettbewerbsprüfung

Die Wettbewerbsprüfung des Entwurfes vom ersten Preisträger ergab folgende Flächen:

Für die erforderlichen Nutzflächen (NF) für die Feuerwache 1 waren exklusive Tiefgaragenstellplätze vorgesehen.	8.981 m²
Technische Funktionsfläche (TF)	282 m²
Verkehrsfläche (VF) insgesamt	1.610 m²
Konstruktionsgrundfläche (KGF)	keine Angabe
Insgesamt betrug die Bruttogrundfläche (BGF) nach DIN 277	**13.165 m²**
Außenflächen	**keine Angabe**

Vorentwurf

Der aktuell zur Diskussion stehende Vorentwurf beinhaltet folgende Flächen:

Technische Funktionsfläche (TF)	1.990 m²
Verkehrsfläche insgesamt	1.758 m²
Konstruktionsfläche	2.112 m²
Nutzflächen (a)	10.849 m²
Nutzflächen (b)	1.537 m²
Nutzflächen (c)	393 m²
Insgesamt beträgt die Bruttogrundfläche (BGF) nach DIN 277	**18.638 m²**
Außenflächen mit öffentlichen Flächen Gehweg	**5.849 m²**

Fazit *(Flächenentwicklung)*

Insgesamt ergibt sich gegenüber der vom OrgA begutachteten Basisfläche BGF nach DIN 277 in Höhe von 13.192 m² eine Erhöhung um gerundet 5.450 m² BGF.

Diese Erhöhung setzt sich zusammen aus

- **einer Erhöhung der Nutzfläche NF(a) um ca. 500 m²**
- **einer Erhöhung der Nutzfläche NF(b) um ca. 1.530 m²**
- **einer Erhöhung der Nutzfläche NF(c) um ca. 400 m²**
- **einer Erhöhung der technischen Funktionsfläche (TF) um ca. 1.670 m²**
- **einer Erhöhung der Verkehrsflächen (VF) um ca. 1.200 m²**
- **einer Erhöhung der Konstruktionsgrundflächen (KGF) um ca. 150 m²**

Die Erhöhung der **Nutzflächen** NF **(a)** ist begründet damit, dass überdachte Lagerflächen aus Platzgründen ins UG des Gebäudes verlegt werden mussten.

Die Erhöhung der **Nutzflächen** NF **(b+c)** beruhen aus entwurfsbezogenen Bedingungen, wie Terrassen und Durchfahrten die über das reine Raumprogramm hinausgehen.

Die Erhöhung der **technischen Funktionsflächen (TF)** wurde in der inzwischen erfolgten größeren Planungstiefe (vom Wettbewerbsentwurf zum Vorentwurf) erkannt. So zeigte sich z. B, dass als Versorgungsgang ein umlaufender Kriechgang notwendig ist.

Darüber hinaus werden für die feuerwehrtechnischen Anforderungen speziell der Feuerwache 1 Mehrflächen (Wärmeversorgung, Wasser, Elektro, Abluftentsorgung etc.) erforderlich, die über die sonst üblichen Anforderungen eines durchschnittlich kleineren Feuerwehrgebäudes hinausgehen.

Die Erhöhung der **Verkehrsflächen (VF)** ergibt sich aus ursprünglich zu geringen Vorgaben. Hier sind Planungskennwerte einer Feuerwache aus dem BKI (vgl. oben) nicht exemplarisch, da bei genauerer Betrachtung u. a. durch das Schulungszentrum büroähnliche Grundrissstrukturen gegeben sind, die mit berücksichtigt werden müssen. Die im Vorentwurf beinhalteten 13,8% der Nutzfläche (NF) als Verkehrsfläche (VF) sind plausibel.

Die Erhöhung der **Konstruktionsgrundfläche (KGF)** ist im Rahmen der Weiterführung der Planung in einem tolerablen Bereich.

Kostenentwicklung

Bei der Kostenermittlung ist, neben der Flächenermittlung, die konjunkturelle Indexierung und insbesondere die Erhöhung der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) zu berücksichtigen.

Gegenüber der Machbarkeitsstudie im Jahr 2007/2008 gab es zwischenzeitlich zwei HOAI Novellierungen. Im Jahr 2009 haben sich die Honorare aller Planungsbeteiligten um ca. 10% erhöht, im Jahr 2013 beträgt die durchschnittliche Erhöhung lt. den einschlägigen Veröffentlichungen durchschnittlich 17,5%.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass allein die Erhöhung im Bereich der Objektplanung bei anrechenbaren Kosten in Höhe von ca. 5 Mio. EUR mehr als 25% beträgt. In den neuen Tabellenwerten differiert die HOAI zwischen niedrigen und höheren anrechenbaren Kosten erheblich.

Der pauschale Ansatz für Nebenkosten (Kostengruppe 700) ist daher von ursprünglich (2007/2008) mit ca. 20% der Kosten aus den Kostengruppen 200 bis 600 nach DIN 276, inzwischen auf durchschnittlich 30% ab Juli 2013 zu berücksichtigen.

Machbarkeitsstudie Stand 2007/2008

Für die Kostengruppen 200 bis 600 nach DIN 276 beträgt der in der Machbarkeitsstudie beinhaltete Kostenkennwert für eine Fläche in Höhe von 13.230 m² BGF indiziert nach 2013 (lt. Statistischem Bundesamt 14,1%) **1.713 EUR/m² BGF.**

Insgesamt würden sich damit auf Basis der Machbarkeitsstudie aktuell in 2013 folgende Gesamtkosten errechnen:

- Kostengruppe 200 bis 600 Gesamtkosten in Höhe von errechnen.	22.666.675 EUR
- Kostengruppe 700 mit 30%	4.533.335 EUR
Gesamt	**27.200.010 EUR**
= Kostenkennwert	2.056 EUR/m² BGF

⇒ *unter Berücksichtigung der Flächenmehrung und Honorarerhöhung ergeben sich fiktive Gesamtkosten:*

- *Kostengruppe 200 bis 600 Gesamtkosten in Höhe von errechnen.*	*31.932.085 EUR*
- *Kostengruppe 700 mit 30%*	*9.579.625 EUR*
in Höhe von	***41.511.710 EUR***
mit einem Kostenkennwert in Höhe von	*2.227 EUR/m² BGF*

Wettbewerbsprüfung 2009

Für die Kostengruppen 200 bis 600 nach DIN 276 beträgt der in der Wettbewerbsprüfung beinhaltete Kostenkennwert für eine Fläche in Höhe von 13.165 m² BGF indexiert nach 2013 (lt. Statistischem Bundesamt 9,5%) **1.661 EUR/m² BGF.**

Insgesamt würden sich damit auf Basis der Vorprüfung aktuell in 2013 folgende Gesamtkosten errechnen:

- Kostengruppe 200 bis 600 Gesamtkosten in Höhe von errechnen.	21.867.150 EUR
- Kostengruppe 700 mit 30%	5.475.000 EUR
Gesamt	**27.342.150 EUR**
= Kostenkennwert	2.077 EUR/m² BGF

⇒ *unter Berücksichtigung der Flächenmehrung und Honorarerhöhung ergeben sich fiktive Gesamtkosten*

- *Kostengruppe 200 bis 600 -Gesamtkosten in Höhe von errechnen.*	*30.957.838 EUR*
- *Kostengruppe 700 mit 30%*	*9.287.352 EUR*
in Höhe von	***40.245.190 EUR***
mit einem Kostenkennwert in Höhe von	*2.159 EUR/m² BGF*

Vorentwurf 2013 ohne Sicherheiten

Unter Berücksichtigung der im **Vorentwurf** beinhaltenen Flächenmehrung und Honorarerhöhung ergeben sich lt. Kostenschätzung Gesamtkosten:

- für die Kostengruppe 200 bis 600 in Höhe von	34.055.836 EUR
- für die Kostengruppe 700 in Höhe von 30%	10.209.600 EUR
Gesamtkosten	**44.265.436 EUR**
= Kostenkennwert	2.375 EUR/m² BGF

Fazit *(Kostenentwicklung)*

Berücksichtigt man die Indizierung lt. Statistischem Bundesamt und die Flächenerhöhung errechnet sich gegenüber der Machbarkeitsstudie aus 2007/2008 eine Erhöhung der Kosten um 6,6%.

Sicherheiten sind in diesen Kosten nicht beinhaltet.

Die dem Stadtrat vorliegende Kostenschätzung Stand 2013 in Höhe von insgesamt 46.352.880 EUR beinhaltet Sicherheiten in Höhe von 4,71%.

Ermittlung und Vergleich der Flächen / Rauminhalt nach DIN 277
Stand: Flächenberechnung 28.05.2013

	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.		i.
1.	Federführung/Zuständigkeit	Flächenprüfung (OrgA)		Erweiterung Raum-programm 2011	Machbar-keitsstudie (K-Plan) 2007	Wettbewerb 2009	Wettbewerbs-prüfung Büro Stößlein (stm) 2009	Wettbewerbs-prüfung		Vorentwurf 2013
2.		Aufstellung OrgA 2008	entsprechend DIN277		*Überprüfung 08/2013*	Auslobung		Überprüfung 08/2013		Bär Stadelmann Stöcker (bss)
3.	NF (Nutzfläche) Raumprogramm mit Tiefgarage	13.982 qm	10.164 qm	10.358 qm	10.758 qm	Anzahl Stellplätze		10.648 qm		10.849 qm
4.	NF (Nutzfläche) Raumprogramm ohne Tiefgarage		9.334 qm			9.357 qm	8.981 qm	9.414 qm		
5.	zusätzliche NF b						k.A.	1.178 qm		1.537 qm
6.	zusätzliche NF c						k.A.	785 qm		393 qm
7.	**NF gesamt** mit Tiefgarage	13.982 qm	10.164 qm		10.758 qm	Anzahl Stellplätze		12.611 qm		12.779 qm
8.	**NF gesamt** ohne Tiefgarage					9.357 qm	8.981 qm	11.377 qm		
9.	TF (Technische Funktionsfläche)		318 qm		318 qm	310 qm	282 qm	230 qm		1.990 qm
10.	VF (Verkehrsfläche)	562 qm	562 qm		2.083 qm	entwurfsbedingt	1.610 qm	1,696 qm		1.758 qm
11.	*NGF (Nettogrundfläche) mit Tiefgarage*	*14.544 qm*	*11.044 qm*		*13.159 qm*		*k.A.*	*14.537 qm*		*16.526 qm*
12.	*NGF (Nettogrundfläche) ohne Tiefgarage*						*10.873 qm*	*13.303 qm*		
13.	KGF (Konstruktionsgrundfläche) mit Tiefgarage	1.955 qm	1.955 qm			entwurfsbedingt	k.A.	900 qm	Diff.	2.112 qm
14.	*Tiefgarage NF*							*702 qm*		
15.	*Tiefgarage VF*							*532 qm*		
16.	*Tiefgarage KGF*							*79 qm*	Diff.	
17.	Tiefgarage BGF						1.336 qm	1.313 qm		
18.	**BGF gesamt (a + b + c)** mit Tiefgarage	16.498 qm	12.998 qm	13.192 qm	13.159 qm		13.165 qm	15.437 qm		18.638 qm
19.	*davon BGF a*						*k.A.*	*12.987 qm*		*16.708 qm*
20.	*davon BGF b/c*						*k.A.*	*2.450 qm*		*1.930 qm*
					13.230 qm Kplan					
21.	zu gestaltende Aussenflächen		3.500 qm		6.700 qm	3.500 qm	k.A.	3.978 qm		5.849 qm
22.	*Kontrollwert BGF gesamt und Außenflächen*	*16.498 qm*	*16.498 qm*		*19.859 qm*			*19.415 qm*		*24.487 qm*
23.	BRI a						k.A.	54.763 m3		77.105 m3
24.	BRI b						k.A.	8.437 m3		8.270 m3
25.	BRI c						k.A.	2.792 m3		1.217 m3
26.	BRI						55.657 m3	65.992 m3		86.592 m3
					62.550 m3 Kplan					

DIN 277 Grundflächen und Rauminhalten von Bauwerken im Hochbau

Begriffe:

NF = Nutzfläche
TF = Technische Funktionsfläche
VF = Verkehrsfläche
KGF = Konstruktions Grundfläche
BGF = Bruttogrundfläche
BRI = Bruttorauminhalt

a Flächen = überdeckt und allseitig in voller Höhe umschlossen
b Flächen = überdeckt, jedoch nicht allseitig in voller Höhe umschlossen
c Flächen = nicht überdeckt

Anlage 1 zu Beilage 1.5.1

Ermittlung und der Kosten nach DIN 276 und Kostenkennwerte
Stand: Kostenschätzung 28.05.2013

	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.	j.	k.	l.
1.	Federführung/Zuständigkeit	Machbarkeitsstudie 2008				Wettbewerb 2009				Vorentwurf BSS 2013		
2.		BGF 13.230 qm - FBG= 11.525 qm - AUF 6.680 qm				BGF = 13.165 qm - FBG = 11.525 qm - AUF= k.A.				BGF = 18.638 qm - FBG = 11.525 qm - AUF = 6.829 qm		
3.		K-Plan 2008	Indexiert 2013 114,10%*	€/Einheit 2013	% von	stm 2009	Indexiert 2013 109,5%*	€/Einheit 2013	% von	BSS 2013	€/Einheit	% von
4.	KG 100 - Kostengruppe Grundstück	€ Brutto	€ Brutto	€/FBG	v. 300/400	€ Brutto	€ Brutto	€/FBG	v. 300/400	€ Brutto	€/FBG	v. 300/400
5.												
6.	KG 200 - Herrichten und Erschließen	€ Brutto	€ Brutto	€/FBG	v. 300/400	€ Brutto	€ Brutto	€/FBG	v. 300/400	€ Brutto	€/FBG	v. 300/400
7.	Gesamt	355.334 €	405.436 €	35 €/qm	2,1%	540.000 €	591.300 €	51 €/qm	3,0%	421.496 €	37 €/qm	1,4%
8.	*KG210 - Herrichten*									*85.678 €*		
9.	*KG220 - Erschließen*									*335.818 €*		
10.												
11.	*KG 300 - Bauwerk - Gebäude*									*€ Brutto*	*€/BGF*	*v. 300/400*
12.		*in 300/400*				*in 300/400*				*23.334.402 €*	*1.252 €/qm*	*78,7%*
13.	*KG 400 - Bauwerk - Technische Anlagen*									*€ Brutto*	*€/BGF*	*v. 300/400*
14.		*in 300/400*				*in 300/400*				*6.314.497 €*	*339 €/qm*	*21,3%*
15.	KG 300/400 - Bauwerk	€ Brutto	€ Brutto	€/BGF	v. 300/400	€ Brutto	€ Brutto	€/BGF	v. 300/400	€ Brutto	€/BGF	v. 300/400
16.		16.774.835 €	19.140.087 €	1.447 €/qm	*100,0%*	17.890.000 €	19.589.550 €	1.488 €/qm	*100,0%*	29.648.899 €	1.591 €/qm	*100,0%*
17.												
18.	KG 500 - Außenanlagen	€ Brutto	€ Brutto	€/AUF	v. 300/400	€ Brutto	€ Brutto	€/AUF	v. 300/400	€ Brutto	€/AUF	v. 300/400
19.	Gesamt	816.340 €	931.444 €	136 €/qm	*4,9%*	820.000 €	897.900 €	-	*4,6%*	1.725.442 €	253 €/qm	*5,8%*
20.	*KG 510-590*									*1.135.202 €*	166 €/qm	
21.	*KG 541,542,546-548 (Technische Anlagen)*									*590.240 €*	45 €/qm	
22.												
23.	KG 600 - Ausstattung Kunstwerke	€ Brutto	€ Brutto	€/BGF	v. 300/400	€ Brutto	€ Brutto	€/BGF	v. 300/400	€ Brutto	€/BGF	v. 300/400
24.	Gesamt	1.919.113 €	2.189.708 €	166 €/qm	*11,4%*	720.000 €	788.400 €	60 €/qm	*4,0%*	2.260.000 €	171 €/qm	*7,6%*
25.	*Kosten Einrichtung*	*919.513 €*	*1.049.164 €*		*5,5%*	*720.000 €*	*788.400 €*		*4,0%*			
26.	*Einrichtung Werkstätten*	*999.600 €*	*1.140.544 €*		*6,0%*	*k.A.*						
27.	*Aufwand RÜB*	*enthalten*				*enthalten*				*enthalten*		
28.	KG 200-600 - Zwischensumme	[illegible]	22.666.675 €	[illegible]		[illegible]	21.867.150 €	[illegible]		34.055.836 €	[illegible]	
29.	*Kostenkennwert in € Brutto pro BGF*		*1.713 €/BGF*				*1.661 €/BGF*			*1.827 €/BGF*		
30.	*Ausgehend von 18.638 qm BGF*		*31.932.085 €*	*100%*			*30.957.838 €*	*96,9%*	*von Zelle c/30*	*34.055.836 €*	*106,7%*	*von Zelle c/30*
31.	KG 700 - Baunebenkosten	[illegible]	4.533.335 €	[illegible]		[illegible]	5.475.000 €	[illegible]		10.209.600 €	[illegible]	
32.												
33.	*Ausgehend von 30% von KG 200-600 bei 18.638 BGF*		*9.579.625 €*	*30,0%*	*von 200-600*		*9.287.352 €*	*30,0%*	*von 200-600*	*10.209.600 €*	*30,0%*	*von 200-600*
34.	KG 200-700 - Gesamtsumme	[illegible]	27.200.010 €	[illegible]		[illegible]	27.342.150 €	[illegible]		44.265.436 €	[illegible]	
35.	*Kostenkennwert in € Brutto pro BGF*	*1.802 €/BGF*	*2.056 €/BGF*			*1.897 €*	*2.077 €/BGF*			*2.375 €/BGF*		
37.	Ausgehend von 18.638 qm BGF und 30% NK		41.511.710 €	100%			40.245.190 €	96,9%		44.265.436 €	106,6%	
38.	*Kostenkennwert in € Brutto pro BGF*		*2.227 €/BGF*				*2.159 €/BGF*			*2.375 €/BGF*		
39.	Reserve	nicht enthalten	nicht enthalten			nicht enthalten	nicht enthalten			2.087.444 €	4,72%	
										46.352.880 €	[illegible]	
										2.487 €/BGF		

DIN 276 Kosten im Hochbau
Begriffe:
FBG = Fläche des Baugrundstücks
AUF = Außenanlagenfläche
BGF = Brutto-Grundfläche (Summe a,b,c)
BRI = Bruttorauminhalt (Summe a,b,c)
Bauwerkskosten = Kostengruppen 300/400
Gesamtkosten = Kostengruppen (100)200 -700
*Quelle: Landesamt für Statistik

Anlage 2 zu Beilage 1.5.1

Beilage 1.5.2
Ältestenrat / Finanzausschuss

Beantwortung des SPD-Antrags vom 18.07.2013

Der SPD-Antrag vom 18.07.2013 greift die in der Vergangenheit bei unterschiedlichen Baumaßnahmen aufgetretenen Baukostensteigerungen nach Architekturwettbewerben auf.

Zu den Fragen des SPD-Antrags wird von der Verwaltung nicht unter TOP 1"Neubau Feuerwache 1 – Reutersbrunnenstraße", sondern unter **TOP 2 „Baukostensteigerungen nach Architekturwettbewerben"** Stellung genommen.

Beantwortung des CSU-Antrags vom 20.08.2013

Die Vorgabe von Flächen u.a. für nicht standardisierte Bauten erfolgte bis Mitte 2013 innerhalb der Stadt Nürnberg durch das Organisationsamt. Neben den vom Nutzerbedarf ausgehenden Nutzflächen müssen für die Ermittlung der Bruttogrundrissfläche (BGF) darüber hinaus weitere Flächenwerte (siehe Ausführungen zum Paket 7 – **Beilage 1.5.1.**) berücksichtigt werden.

Solange keine Planung vorliegt, werden diese für die einzelnen Nutzungsarten erforderlichen Flächenansätze üblicherweise auf Basis von pauschalen prozentualen Zuschlägen nach den Durchschnittswerten der Veröffentlichungen des Baukosteninformationszentrums (BKI) ermittelt.

Zum Zeitpunkt eines Wettbewerbsverfahrens sind üblicherweise Architekten und Landschaftsarchitekten beteiligt. Die weitergehende Einschaltung von Fachingenieuren erscheint aufgrund der damit verbundenen Ermittlung der Preisgelder auf Basis der HOAI unwirtschaftlich.

In diesem Zusammenhang darf der Hinweis auf das von der WBG-Kommunal kürzlich durchgeführte integrierte Wettbewerbsverfahren (Architekt und Fachplaner für Technische Ausrüstung) hingewiesen werden. Der für die Durchführung des Verfahrens erforderliche finanzielle Aufwand, die damit verbundenen Abstimmungen mit der Architekten- und Ingenieurekammer und letztendlich die dafür erforderliche Beurteilung des Preisgerichts haben leider nicht den erhofften Erfolg gebracht, so dass man von dieser Vorgehensweise wieder Abstand genommen hat.

Weiterführend wird auf die Ausführungen der Antwort zum SPD-Antrag „Baukostensteigerungen nach Architektenwettbewerben" verwiesen ***(siehe TOP 2)***.

Zu Frage 1a: *Welchen Kontrollen im laufenden Prozess unterlag die Planung des Vorhabens seit Erstellung der Studie durch die Fa. Mummert Consulting im Jahr 2008 über die Machbarkeitsanalyse der Fa. kplan bis zum heutigen Sachstand. Welche Stellen, und / oder Dienstleister zeichneten für diesen Kontrollprozess verantwortlich?*

Grundlage für die Erstellung der Machbarkeitsstudie waren die vom Organisationsamt für die Feuerwache 1 vorgegebenen Flächen.

Die Überprüfung der Ursachenforschung für die Kostenanalyse der Feuerwache 1 ergab, dass die darin beinhalteten Gesamtflächen, bezeichnet mit „Bruttogrundfläche (BGF)", nicht der Systematik nach DIN 277 für die Flächenermittlung entsprachen.

Im Zuge der Vorplanung hat sich weiterhin herausgestellt, dass die darin beinhalteten Vorgaben für die einzelnen Flächenarten nachweislich nicht auskömmlich sind.

Ein Vergleich im Nachhinein (August 2013) mit dem BKI ergab, dass die sich aus den unterschiedlichen Nutzungsarten ergebenden Ansätze in den Flächenvorgaben nicht berücksichtigt waren. So wurden lediglich die Angaben zu „Feuerwehrhäusern" übernommen. Diese Angaben beinhalteten lediglich Wehren mit max. 2.000 m² BGF und sind nicht mit den betrieblichen Anforderungen der Feuerwache 1 vergleichbar.

Deshalb hätten die dafür erforderlichen Nebenflächen der unterschiedlichen Nutzflächen (z.B. Seminarräume, Wache, etc.) mit den dafür ebenfalls im BKI beinhalteten Nutzungsarten berechnet werden müssen.

Die Grundstückssituation war der Fa. kplan AG bekannt. Die notwendige Überdachung des Regenrückhaltebeckens erschien kplan AG technisch und finanziell ohne größere Auswirkungen möglich.

Die Kostenprüfung durch das Rechnungsprüfungsamt erfolgte auf Basis der durch das Organisationsamt vorgegeben Flächen.

Eine **Überprüfung** dieser **bindenden Vorgaben** durch die Verwaltung für den folgenden Wettbewerb **erfolgt** üblicherweise **nicht**.

Die Vorgaben waren Gegenstand der Wettbewerbsauslobung und damit Gegenstand der Entwürfe aller Wettbewerbsteilnehmer.

Aufgrund der im Mittelfristigen Investitionsplan (MIP) notwendigen Finanzierung wurde die Maßnahme seit Machbarkeitsstudie und Wettbewerb verschoben.

Zwischenzeitlich wurden die nach EU-Recht erforderlichen VOF-Verfahren durchgeführt. Der **Kick-off-Termin** mit allen Beteiligten für die Maßnahme fand im **April 2013** statt. Nachdem die ersten Abstimmungsgespräche mit Nutzern und Bauverwaltung stattgefunden hatten und die ersten Planungsergebnisse eine Überschreitung des Kostenrahmens ergeben hatte, wurden die entsprechenden Stellen innerhalb der Stadtverwaltung unverzüglich informiert.

Zu Frage 1b: *Welche Anforderungen des Bauherren – sowohl technisch als auch räumlich – an den Betrieb einer Feuerwache wurden in den dem Wettbewerb zu Grunde liegenden Studien, Analysen und Vorgaben nicht oder nur teilweise berücksichtigt? Worin liegen diese Abweichungen begründet?*

Wie oben bereits dargestellt, wurden die von städtischer Seite vorgegebenen Grundlagen dem Wettbewerb zugrundegelegt und von allen Wettbewerbsteilnehmern unter Beachtung der bauordnungs- und bauplanungsrechtlichen und grundstücksrelevanten Bedingungen (Regenüberlaufbecken) berücksichtigt.

Hinsichtlich der Abweichungen siehe oben.

Zu Frage 1c): *Mehrungen an Verkehrs- und Konstruktionsflächen ergeben sich lt. Bericht vom 24.07.2013 teils aus zur geringen Ansätzen in der Studie, teils durch den Entwurf. Die Verwaltung berichtet, weshalb diese Flächenmehrungen im Zuge der Wettbewerbsauswertungen nicht berücksichtigt wurden.*

Auch hier darf auf oben verwiesen werden. Die städtischen Vorgaben waren Grundlage sowohl für die Machbarkeitsstudie und die Wettbewerbsauslobung.

Die Prüfung der einzelnen Wettbewerbsentwürfe erfolgte Basis der Auslobungsunterlagen. Darüber hinaus wurden für jeden Entwurf die erkennbaren Besonderheiten (wie z.B. Fassaden, Fensterflächen etc.) zusätzlich zu der aus dem Entwurf ansatzweise erkennbaren statischen Konstruktion kostentechnisch bewertet.

Diese dafür angesetzten Kosten wurden auf Basis der in einem Entwurfsstadium erkennbaren Möglichkeiten (Maßstab 1:200) nachvollziehbar ermittelt und bei allen Wettbewerbsentwürfen in vergleichbarer Weise zugrundegelegt.

Weitergehende Erkenntnisse die sich in Kooperation aller Planungsbeteiligten ergeben, sind erst nach Einschaltung aller Fachingenieure (insbesondere Technische Ausrüstung und Tragwerksplanung) möglich.

Die weitergehende Planung des Vorentwurfes aus dem Wettbewerb (2009) hat im April 2013 begonnen und die Erkenntnisse wurden im Juli 2013 innerhalb der Stadt Nürnberg kommuniziert.

(Bezüglich der der Herleitung der Flächenansätze und deren Nichtberücksichtigung in der Vergangenheit wird noch einmal auf die ***Beilage 1.5.1*** *und die* ***Anlage 1*** *dazu verwiesen.)*

Zu Frage 2): *Inwieweit können durch Prozessänderungen – ggf. auch im neuen Verfahren des Bauinvestitionscontrollings – solche massiven Differenzen in den Kosteneinschätzungen verhindert werden?*

Das Bauinvestitionscontrolling (BIC) wurde auf Basis des POA-Beschlusses vom 19.05.2009 im Jahr 2010 bei der Stadt Nürnberg eingeführt. Es wurde damit ein geordnetes Verfahren für die Einstellung der zutreffenden Mittel in den MIP für eine Maßnahme geschaffen.

Für den Neubau der Feuerwache 1 wurden 2009 auf Basis des Ergebnisses der Bauinvestitionsbesprechung Mittel in Höhe von 22,2 Mio. Euro in den MIP eingestellt. Dies erfolgte somit **vor** Einführung des BIC.

Alle Baumaßnahmen mit MIP-Relevanz müssen seit Einführung des BIC dieses neue Verfahren durchlaufen. Aufgrund der Phasen des BIC-Prozesses durchlaufen die Maßnahmen einen Prozess, in dem permanent die erforderlichen Informationen der einzelnen Planungsschritte kommuniziert und dokumentiert werden. Es erfolgt ein laufender Austausch über die Planungsschritte mit der jeweiligen Projekt- und Kostenentwicklung, die im Bedarfsfall den Gremien der Eskalationsstufen (BIC-Steuerungsgruppe bzw. Referentenrunde) bezüglich der Weiterverfolgung eines Projekts zur Entscheidung vorgelegt werden.

Durch diese Regelungen im BIC-Prozess wird versucht zu vermeiden, dass es unerwartet zu Kostenexplosionen bei einem Projekt kommt, da im BIC-Prozess entsprechende Steuerungsinstrumente zur Verfügung stehen.

Der BIC-Prozess macht eine Aufnahme in den MIP erst nach beschlossenem „Projekt-Freeze" (vom Rechnungsprüfungsamt geprüfte Kostenberechnung nach Genehmigungsplanung) möglich.

Somit dient der BIC-Prozess einer verstärkten Kostensicherheit bei Baumaßnahmen. Die massiven Differenzen in den Kosteneinschätzungen aus der Zeit vor Einführung des BIC-Verfahrens werden dadurch künftig verhindert.

Beilage 1.5.3
Ältestenrat / Finanzausschuss

Paket 1: „Ausstiegs-Szenario“

Aufgabenstellung:

Prüfung der aktuellen Vertragssituation, Ausstieg aus dem Verfahren, Übergang in ein anderes Verfahren

Prüfaufträge:

Zunächst ist die Vertragsgrundlage mit den Architekten zu prüfen.

Sollte der ausgewählte Entwurf weiterhin Grundlage sein, bedeutet dies laut Hochbauamt automatisch die Beauftragung bis zur Leistungsphase 5.

Besteht die Möglichkeit, den Vertrag aufzulösen, und wenn ja, unter welchen Bedingungen (z. B. entgangener Gewinn).

Kann die Folgebeauftragung bis LPh 5 nach HOAI verhindert werden?

Wenn ein Ausstieg nicht möglich sein sollte, wäre eine "Konsortiallösung“ zu prüfen.

Relevante Unterlagen:

Zusammenstellung / Hochbauamt vom 27.08.2013

Ergebnis:

Untersucht wurden alle derzeit bestehenden vorvertraglichen bzw. vertraglichen Bindungen.

Bereits mit Auslobung des Wettbewerbs wurde auf Basis der in 2009 dafür einschlägigen „Grundsätze und Richtlinien für Wettbewerbe auf dem Gebiet der Raumplanung, des Städtebaus und des Bauwesens“ (GRW) 95 Ausgabe 2003 *„ … einem oder mehreren Preisträgern, bei Einladungswettbewerben in der Regel dem 1. Preisträger, unter Würdigung der Empfehlungen des Preisgerichtes die für die Umsetzung des Wettbewerbsentwurfes notwendigen Planungsleistungen…“* übertragen.

„… Planungsleistungen werden … in der Regel bis zur abgeschlossenen Ausführungsphase (nachrichtlich Leistungsphase 5) *beauftragt; wenn ausnahmsweise die vollständige Ausführungsphase für die Vergabe von Bauleistungen nicht erforderlich ist, ist durch angemessene weitere Beauftragung des Preisträgers sicherzustellen, dass die Qualität des Wettbewerbsentwurfes realisiert wird (z.B. Regeldetails, Planfreigabe, Leistungsbeschreibung, Angebotsbewertung, Qualitätskontrolle“.*

Vorliegend handelt es sich um Leistungen des Leistungsbilds der „Objektplanung“ und „Freianlagenplanung“ nach HOAI.

Eine einseitige Kündigung durch den Auftraggeber ist möglich. Hinsichtlich des damit verbundenen eventuell notwendigen finanziellen Ausgleichs besteht die Verpflichtung, vorgenannten Leistungsumfang abzüglich der durch Teilkündigung ersparten Aufwendungen zu vergüten.

Für Leistungen der Technischen Ausrüstung, Tragwerksplanung und Projektsteuerung wurden europaweite Vergabeverfahren nach VOF durchgeführt. Hier wurden Verträge mit einer stufenweisen Beauftragung abgeschlossen.

Im Bereich der Technischen Ausrüstung und Tragwerksplanung muss damit gerechnet werden, jeweils bis Leistungsphase 3 – abzüglich eventuell ersparter Aufwendungen – zu bezahlen.

Im Ergebnis besteht diese Verpflichtung auch für die Vergütung von Projektsteuerungsleistungen. Diesem Vertrag liegen jedoch, im Gegensatz zu den Leistungsbildern nach HOAI, im Wettbewerb erzielte Pauschalvergütungen für die einzelnen Phasen zugrunde.

Insgesamt bestehen auf Basis der aktuell anrechenbaren Kosten und der HOAI 2013 vorvertragliche bzw. vertragliche Verpflichtungen gegenüber externen Planungsbüros in Höhe von 2.441.973 EUR.

Davon fallen für die bereits erbrachten Leistungsphasen Kosten in Höhe von 561.131 EUR an.

Für das sogenannte Ausstiegsszenario muss daher im *worst case* mit Kosten in Höhe von 1.880.842 EUR abzüglich nachweisbarer ersparter Aufwendungen gerechnet werden.

Paket 2: „radikale Sparvariante“ bzw. „Reduzierung der Standards“

Aufgabenstellung:

Prüfung von Möglichkeiten der Kostenreduzierungen beim bestehenden Entwurf
Einsparvorschläge sind mit den damit verbundenen Konsequenzen aufzuzeigen.

Prüfaufträge:

Insbesondere Überprüfung

- des Raumprogramms und der Flächenbedarfe,
- von Synergien bzw. Outsourcing von Funktionalitäten,
- der baulichen Standards

Relevante Unterlagen:

- Besprechung vom 02.08.2013: OrgA, Rpr, FW
- Aufgabenumfragen durch FW bei anderen Feuerwehren
- Aufgabendarstellung auf der FW-1 durch FW vom 17.08.2013
- Besprechung vom 22.08.2013: OrgA, Rpr, FW
- Vergleich von Kostenkennwerten anderer Wachen (Rpr vom 13.08.2013)
- Modul- / Flächen-Vergleiche mit anderen Wachen / Organisationen (Rpr vom 09.08.2013)
- Rpr-Vermerk vom 04.10.2013 (~~17.09.2013~~) (~~13.08.2013~~)
- Zusammenstellung / Bewertung der Einsparpotentiale (FW, H, GCA)

Ergebnis:

Raumprogramm

Die einzelnen Raumgrößen wurden im Jahr 2007 in einem intensiven Abstimmungsprozess zwischen dem Organisationsamt und der Feuerwehr unter Berücksichtigung der Arbeitsstätten-Verordnung, der DIN 14092 (Feuerwehrhäuser) und mit Einbeziehung der städtischen Arbeitssicherheit festgelegt.

Die Überprüfung einzelner Räume mit dem Raumprogramm der Münchner Feuerwache 5 hat bestätigt, dass die Größen vergleichbar und hier keine Einsparpotentiale generierbar sind.

Synergien bzw. Outsourcing von Funktionen

Eine Verlagerung einzelner Zusatz- und Nebenfunktionen (Bekleidungskammer, Schreinerei, etc.) auf bestehende Wachen ist nicht möglich, da keine baulichen Reserveflächen dort zur Verfügung stehen. Auch eine Aufstockung der Feuerwache 4 ist statisch nicht möglich.

Eine Städteumfrage hinsichtlich der Organisation von Zusatz- und Nebenfunktionen hat gezeigt, dass diese Funktionen dort weder ausgelagert, noch outgesourct sind, sondern in ähnlicher Form vorgehalten werden.

Dieses Ergebnis wurde auch durch die Rpr-Recherche bei ähnlichen Einrichtungen (Polizei, Kripo, SEK, FFW LK Fürth) bestätigt.

Einsparpotentiale im Verlauf der weiteren Planungen

Obgleich nach den o. g. Untersuchungen keine wesentlichen Einsparungen mehr möglich sind, hat die Feuerwehr zusammen mit dem Projektsteuerer GCA, noch einmal alle Kostenblöcke (Kostengruppen nach DIN 276) überprüft.

Insgesamt 17 Einsparmöglichkeiten aus den Kostenblöcken der KG 300 und 400 wurden mit allen Projektbeteiligten diskutiert und sowohl monetär, als auch auf ihre Vor- und Nachteile hin bewertet.

Das Einsparpotential dieser Untersuchung liegt bei etwa 610.000 €, bei Hinzurechnung der anteiligen Baunebenkosten bei 793.000 €, die Vor- und Nachteile sind dabei berücksichtigt.

Es bleibt dem Stadtrat überlassen, ob er im Rahmen der weiteren Beratungen Einsparpotentiale realisiert haben möchte.

Detaillierte Angaben zu den einzelnen Einsparvorschlägen und deren Bewertung können der **Anlage 1 zu Beilage 1.5.4** entnommen werden.

Vergleich von Kostenkennzahlen

Kostenkennwerte nach BKI (Baukosteninformationszentrum) sind Werte, die das Verhältnis von Kosten bestimmter Kostengruppen nach DIN 276 zu bestimmten Bezugseinheiten nach DIN 277 darstellen.

Ein Vergleich der Kostenkennwerte anderer Feuerwachen ist grundsätzlich schwierig, weil andere Planungen – selbst bei annähernd gleichen Flächen – oftmals von vielen weiteren Faktoren beeinflusst werden und auch abweichende nutzerspezifische Anforderungen eine Rolle spielen.

Dies können beispielsweise sein:

- Besondere Nutzungsanforderungen;
- Standortbedingungen (Erschließung, Topographie, Bodenbeschaffenheit);
- Bauwerksgeometrie (Grundrissform, Geschoßhöhen, Dachform, Größe);
- Bauwerksqualität (gestalterische, funktionale und konstruktive Besonderheiten);
- Baumarkt (regionale Einflüsse, Vergabearten, Ausführungszeitraum).

Ein Vergleich anhand von durchschnittlichen Kostenkennwerten vergleichbarer Feuerwachen (Bruttogeschoßfläche (BGF) in EUR pro m²) hat ergeben, dass die für die Feuerwache 1 auf Basis des aktuellen Planungsstandes ermittelten Kostenkennwerte (2.773 €/m² BGF) erkennbar unter dem Durchschnittswert für alle diese Wachen liegen (2.826 €/m² BGF)

Hinweis: *Üblicherweise basieren Kostenkennwertvergleiche nicht auf der Gesamtsumme der Nutzflächen (sog. a-, b- und c-Flächen), sondern nur auf dem Anteil der sog. „a-Flächen" an der Nutzfläche.*

Um die Aussagefähigkeit und die Vergleichbarkeit mit anderen Feuerwachen zu erhöhen wurde daher für die Ermittlung der Kostenkennwerte für die Feuerwache 1 nicht die in der Beilage 1.5.1 ermittelte Fläche von 18.638 m² verwendet, sondern der vom Rechnungsprüfungsamt gewählte ursprüngliche Ansatz von16.468 m².

Detailliertere Angaben dazu können dem „Vergleich / Kostenkennwerte des Rechnungsprüfungsamts in der **Anlage 2 zu Beilage 1.5.4** entnommen werden.

Anlage 1 zu Beilage 1.5.4

Im Rahmen des Ältestenrat und Finanzausschuss der Stadt Nürnberg am 24.07.2013 wurde das Projektteam für den Neubau der Feuerwache 1 aufgefordert, die aktuelle Planung auf eine Reduzierung von Standards und mögliche Alternativen zur Kosteneinsparung zu untersuchen.

Bereits im Rahmen der Vorentwurfsplanung wurde die Einhaltung des vorgegebenen Budget von 24,8 Mio. € immer als oberstes Ziel an die Architekten und Fachplaner vorgegeben. Alle im Rahmen der Planung getroffenen Entscheidungen wurden daher auch von der Kostenseite aus betrachtet, so dass nach Vorlage der Kostenschätzungen davon auszugehen war, dass keine wesentlichen Einsparungen mehr möglich sind.

Dennoch wurden alle Kostenblöcke überprüft und alle an der Planung Beteiligten aufgefordert, Einsparpotentiale aufzuzeigen. Die vorgelegten Einsparmöglichkeiten wurden im Rahmen eines Projektteam-JourFixe mit allen Projektbeteiligten diskutiert und Vor- und Nachteile bewertet. Auf Basis dieser Abstimmung wurde eine Übersicht der wesentlichen untersuchten Einsparungen aufgestellt. Die zugehörigen Ergebnisse sind nachfolgend dargestellt:

1) Bodenbeläge Fahrzeughalle — KG 300

(Einsparpotential max. 250.000€)

In der Kostenschätzung ist ein Fliesenbelag in allen Fahrzeughallen enthalten. Alternativ könnte die Ausführung als einfacheres Beschichtungssystem erfolgen.

Vor-/Nachteile:

	Fliesenbelag	Beschichtung
Vorteile	- robuster Bodenbelag mit hoher Lebensdauer - einfache Reinigung	- niedrigere Anschaffungskosten
Nachteile	- höhere Anschaffungskosten	- anfälliger für Beschädigungen - schlechte Erfahrungen bei der FW5 (Boden musste bereits einmal getauscht werden) - spezielle Reinigungsgeräte erforderlich, dadurch höhere Unterhaltskosten

Entscheidung:

Auf Grund der Erfahrungen bei der Feuerwache 5 wurde entschieden, den Fliesenbelag in den Fahrzeughallen der erstausrückenden Fahrzeuge beizubehalten. In den Hallen der weiteren Fahrzeuge kann der Einbau eines Beschichtungssystems zur Kosteneinsparung aus Sicht des Projektteams und des Nutzers umgesetzt werden.

Kosteneinsparung: **ca. 250.000 €**

2) Fassadenmaterial KG 300

(Einsparpotential max. 820.000€)

Auf Basis des Wettbewerbsentwurfs wurde die Außenfassade mit einer vorgehängten Klinkerfassade geplant. Zur Kosteneinsparung wäre alternativ auch die Ausführung als einfaches Wärmedämmverbundsystem möglich.

Vor-/Nachteile:

	Klinkerfassade	Wärmedämmverbundsystem
Vorteile	- haltbares robustes Material, dass auch für den Übungsbetrieb der FW geeignet ist - mittlere Lebensdauer 90 Jahre	- günstiger in der Anschaffung
Nachteile	- höherer Anschaffungspreis	- problematisch bei Übungsbetrieb der FW (z.B. Anleiterübungen) - Folgekosten liegen deutlich höher - mittlere Lebensdauer 30 Jahre - Anstrich erforderlich

Hinweis:

- Es handelt sich bei der Feuerwache 1 um eine Feuerwache mit Übungsbetrieb. In den regelmäßigen Übungen werden die Materialien deutlich stärker beansprucht, als in andere Gebäuden. So ist zum Beispiel für Anleiterübungen an der Außenfassade ein robustes Material zwingend erforderlich. Bei Einbau eines Wärmedämmverbundsystems ist bereits nach kurzer Zeit mit Schäden zu rechnen.

- Gemäß Aufstellung der Architekten amortisieren sich die höheren Kosten der Klinkerfassade auf Grund der zu erwartenden Unterhaltskosten und Lebensdauer der jeweiligen Systeme innerhalb 60 Jahren.

- Eine Veränderung des Fassadenmaterials bedeutet eine wesentliche Änderung zum architektonischen Entwurfsgedanken aus dem Wettbewerb.

Entscheidung:

Aus Sicht des Projektteams sollte auf Grund der höheren Unterhaltskosten für Ausbesserungen und Anstrich sowie der deutlich kürzeren Lebensdauer des WDVS auf Einsparungen in diesem Bereich verzichtet werden.

3a+b) Verringerung des Glasanteils der Fassade KG 300

(Einsparpotential max. 280.000€)

Die Fensterbänder im Entwurf der Architekten dienen der horizontalen Teilung des langen Gebäudes (100m) und sollen durch die zurückgesetzte Lage den Baukörper gliedern. Die Fensterbänder sind in der Kostenschätzung enthalten.

Zur Kosteneinsparung wurden der Verzicht auf die Fensterbänder und Ersatz durch Einzelfenster diskutiert.

Vor-/Nachteile:

	Fensterbänder	Einzelfenster
Vorteile	- optische Gliederung des Gebäudes	- günstiger in der Anschaffung
Nachteile	- höherer Anschaffungspreis	- deutliche Veränderung der Optik und damit auch Abweichung vom Wettbewerbsbeitrag

Entscheidung:

Die von den Architekten erstellten Ansichten der Feuerwache zeigen deutlich die negative Veränderung des Gebäudes durch den Einbau der Einzelfenster. Das Projektteam empfiehlt daher, die Fensterbänder beizubehalten und auf die Einsparungen zu verzichten. Allerdings gibt es Fensterbänder in Lagerbereichen, die zur Nutzung des Gebäudes nicht zwingend erforderlich sind. Die Verkürzung der Fensterbänder in diesen Bereichen wurde veranlasst.

Kosteneinsparung: **ca. 50.000 €**

4) Technikeinhausungen Dach — KG 300

(Einsparpotential max. 107.000€)

Nach Untersuchung diverser Varianten zeigt sich, dass die technisch günstigste Lösung (auch hinsichtlich der Kosten der KG 400) die Verortung der Rückkühler auf dem Dach der Feuerwache 1 ist. Entsprechend den Standards der Stadt Nürnberg ist dies nicht ohne Einhausung der Geräte möglich. Die Kosten für die Einhausung wurden daher in der Kostenschätzung berücksichtigt.

Alternativ wäre ein Verzicht auf die Einhausung möglich. Hierbei entstehen zwar Einsparungen auf Seiten der KG 300, die jedoch zu Mehrkosten bei den technischen Geräten sowie zu nicht vernachlässigbaren Nachteilen in der KG 400 führen.

Vor-/Nachteile:

	Geräte mit Einhausung	Geräte ohne Einhausung
Vorteile	- Witterungsschutz für Geräte - Geräte, Leitungen in thermischer Hülle - Einhaltung der Standards der Stadt	
Nachteile	- Kosten für Einhausung	- höhere Betriebskosten wg. Wärmeverlusten (ca. 2.500 – 5.000 €/a) - schwierigere Wartung wg. offener Aufstellung - kürzere Lebensdauer (z.B. durch Korrosion / Wassereintritt)

Entscheidung:

Nach Diskussion im Projektteam wird der Verzicht auf die Einhausung auf Grund der Nachteile im Unterhalt als unwirtschaftlich erachtet.

5) Reduzierung der Dämmstoffdicken — KG 300

(Einsparpotential max. 80.000€)

Die Dämmstoffdicke für die Hüllflächen der Feuerwache 1 auf die Anforderung EnEV 2009 – 30% ausgelegt. Zu Kosteneinsparungen während der Baumaßnahme wurde die Reduzierung der Anforderungen aus EnEV 2009 ± 0 möglich.

Hinweise:
Im Juli 2010 trat die Neufassung der „Europäischen Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden" (2013/31/EU) in Kraft. Ziel der Novelle ist die Erhöhung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bis 2019 (öffentliche Gebäude) bzw. 2012 (alle anderen Gebäude). Zur Umsetzung der Forderungen dieser Richtlinie werden in Deutschland die Forderungen aus der Energieeinsparverordnung von 2009 in zwei Schritten erhöht.

Die bei der Feuerwache 1 umgesetzten Anforderungen zur Einhaltung von EnEV-30% entsprechen zwischenzeitlich nicht mehr den aktuellen Standards der Stadt Nürnberg (Einhaltung des Passivhausstandards), wurden aber auf Grund der Durchführung des Wettbewerbs vor Einführung der neuen Richtlinie nicht aktualisiert.
Grund hierfür war, dass nach Rücksprache mit H/T-KEM davon auszugehen ist, dass die neuen EnEV 2014 mit der aktuellen Planung und den aktuellen Dämmstoffdicken eingehalten wird.

Entscheidung:

Auf Grund der aktuellen Terminverschiebungen ist davon auszugehen, dass die Einhaltung der EnEV 2014 mit Erteilung der Baugenehmigung gefordert wird. Auf eine Reduzierung der Dämmstoffdicken zum jetzigen Zeitpunkt sollte daher verzichtet werden, da andernfalls aller Voraussicht nach die gesetzlichen Forderungen aus der EnEV nicht eingehalten werden.

Vielmehr gilt zu beachten, dass zwischen 2014 und 2019 eine weitere Erhöhung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden erfolgen wird. Sollten diese auf Grund von weiteren Projektverzögerungen zum Tragen kommen kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Erhöhung der Dämmstoffdicken mit daraus resultierenden Mehrkosten erforderlich wird.

6) Notbeheizung — KG 400

(Einsparpotential max. 12.000€)

Gemäß DIN 14092-1 handelt es sich bei Feuerwachen um „kritische Infrastrukturen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit eintreten würden".... „Die Beibehaltung der Funktionsfähigkeit muss auch bei extremen Umweltbedingungen wie Hochwasser, Sturm, Erdbeben, extremen Schnee- und Regenfällen gewährleistet sein."

Zur Einhaltung dieser Forderung wurde im Rahmen der Vorentwurfsplanung eine Redundanz der Heizungsanlage bzw. eine Notbeheizung berücksichtigt.

Entscheidung:

Die Notbeheizung wird über die Abwärme des Notstromaggregats realisiert und ist ohne großen Aufwand umsetzbar. Es wurde daher auf die Einsparung von max. 12.000€ verzichtet.

7) Photovoltaikanlage

KG 400

(Einsparpotential max. 70.000€)

Die TGA-Planer haben im Rahmen der Vorentwurfsplanung den Bau einer 25 kWp Photovoltaikanlage berücksichtigt

Vor-/Nachteile:

	PV-Anlage	Verzicht auf PV-Anlage
Vorteile	- Umsetzung einer modernen Energiequelle - Erfüllen einer Vorbildfunktion	- keine Kosten
Nachteile	- Anlage ist nicht wirtschaftlich - hohe Anschaffungskosten	

Entscheidung:

Auf Grund der Unwirtschaftlichkeit der Anlage wird auf eine Umsetzung verzichtet

Kosteneinsparung: **ca. 70.000 €**

8) Solarthermieanlage

KG 400

(Einsparpotential max. 120.000€)

Die TGA-Planer haben im Rahmen der Vorentwurfsplanung den Bau einer Solarthermieanlage zur Warmwasserbereitung berücksichtigt.

Vor-/Nachteile:

	Solarthermieanlage für WW	herkömmliche Warmwasserbereitung
Vorteile	- Einsatz einer regenerativen Energiequelle - wirtschaftliche Warmwasserbereitung	
Nachteile		- Mehrkosten bei Warmwasserbereitung

Entscheidung:

Die Wirtschaftlichkeit der Warmwasserbereitung mittels Solarthermie wurde von den Fachplanern nachgewiesen. Die Mehrkosten beim Bau der Anlage amortisieren sich während des Gebäudeunterhaltes.

9) Kühlanforderung an die Räume

KG 400

(Einsparpotential unbekannt)

Im Rahmen der Vorentwurfsplanung wurden die Kühlanforderungen aus dem Raumbuch und der Anforderungsbeschreibung der Feuerwehr berücksichtigt und kostentechnisch bewertet. Hierbei zeigt sich, dass die Kühlung auf Grund der verstreut liegenden Räume unwirtschaftlich ist. Die Feuerwehr wurde gebeten, die Anforderungen der einzelnen Räume und Lage der Räume noch einmal zu überprüfen um Optimierungen in diesem Bereich zu finden.

Vor-/Nachteile:

	Optimierung der Raumanordnung für die Kühlanforderungen	Raumanordnung gemäß Vorentwurf
Vorteile	- Reduzierung der Leitungslängen - Optimierung der kältetechnischen Anlagen	- Optimale Anordnung der Räume und optimale Raumbeziehungen zu einander mit kurzen Wegen
Nachteile	- ggf. nachteilige Raumanordnung und längere Wege - Kosteneinsparung durch Optimierung	- höhere Kosten im Bereich der Kältetechnik

Entscheidung:

Eine Optimierung der Raumanordnungen ist durch die Feuerwehr erfolgt. Dies führt zu Einsparungen im Bereich der Kältetechnik (Geräte + Leitungslängen). Die Höhe des Einsparpotentials ist derzeit unbekannt, da eine detaillierte Prüfung durch die TGA-Planer auf Grund des Planungsstopps nicht mehr erfolgt ist.

Kosteneinsparung: **Kosteneinsparung, Höhe noch unbekannt**

10) Belag Innenhof **KG 500**

(Einsparpotential max. 107.000 €)

Der Innenhof der Feuerwache 1 dient im Wesentlichen dem Rangier- und Übungsbetrieb. In diesem Bereich ist auf Grund des Betriebs mit häufigen Fahrzeugbewegungen zu rechnen, so dass ein haltbarer und langlebiger Belag erforderlich ist. Im Rahmen der Kostenschätzung wurde daher eine Pflasterplatte aus Beton im Ellbogenverband gerechnet.
Zur Einsparung wäre alternativ die Ausführung des Belags als Asphaltdecke möglich.

Vor-/Nachteile:

	Pflasterplatte aus Beton	Asphaltbelag
Vorteile	- haltbarer, langlebiger Belag - optimal für die hohen Belastungen im Rangier-, Betriebs- und Übungsbereich - Ausbesserungen bautechnisch unkompliziert und wirtschaftlich durchführbar	- kostengünstige Alternative
Nachteile	- höhere Kosten als Asphaltbelag	- hohe Belastungen auf Grund Rangier-, Betriebs- und Übungsbereich - Einschränkungen bei Langlebigkeit und Haltbarkeit - Ausbesserungsarbeiten sind bautechnisch aufwendig und treten optisch hervor - höhere Unterhaltskosten - Aufheizung des Hofes wg. dunkler Belagsfärbung

Entscheidung:

Vorerst soll die Ausführung des Pflasterbelages beibehalten werden. Sollte sich im weiteren Projektverlauf zeigen, dass weitere Kosteneinsparungen erforderlich werden, so ist seitens der Feuerwehr die Ausführung eines Asphaltbelages grundsätzlich denkbar

11) Reduzierung der Geschosshöhe EG — KG 300

(Einsparpotential max. 240.000€)

Die Größe und Höhe der Stellplätze der Fahrzeuge ist in der DIN 14092 geregelt. Hierbei wird eine lichte Durchfahrtshöhe von bis zu 4,50 m gefordert. Weiterhin wurde in der Vorentwurfsplanung der Wunsch der Feuerwehr berücksichtigt unter den zwischen den Stellplätzen laufenden Unterzügen eine lichte Höhe von 4,00 m zu gewährleisten. Hierdurch wird die Höhe des Erdgeschosses vorgegeben.

Im Rahmen der Überprüfung von Einsparpotentialen wurde eine Reduzierung der Erdgeschosshöhe überprüft. Zwei Alternativen waren denkbar:

- Alternative 1: Reduzierung der lichten Höhe unter den Unterzügen
- Alternative 2: Reduzierung der lichten Höhe des EG ohne Reduzierung der lichten Höhe unter den Unterzügen, dafür Einbau von Mittelstützen.

Alternative 2 führt wegen der Verletzung der Sicherheitsabstände im Bereich der Mittelstützen zu einem Verlust der Förderung durch die Regierung von Mittelfranken und wird daher nicht weiter verfolgt.

Vor-/Nachteile:

	Beibehaltung der EG-Höhe aus dem Vorentwurf	Reduzierung der lichten Höhe
Vorteile	- Lichte Höhe unter Unterzügen = 4,0 m - geringere Gefahr von Verletzungen beim Einfahren	- Kosteneinsparung - Reduzierung der Abstandsflächen
Nachteile	- Mehrkosten wegen Erdgeschosshöhe	- Lichte Höhe unter den Unterzügen nur 3,50m - Unterzüge können beim Rangieren angefahren werden - Erhöhte Unfallgefahr

Entscheidung:

Trotz der Nachteile, v.a. im Bereich der Arbeitssicherheit, hat die Feuerwehr einer Reduzierung der Erdgeschosshöhe zugestimmt

Kosteneinsparung: **ca. 240.000 €**

12) Verzicht auf Auskragungen im OG — KG 300

(Einsparpotential max. 640.000€ abzgl. Umplanungsaufwand)

Bereits im Wettbewerb wurde eine Auskragung des Obergeschoss im Bereich der Mannertstraße und der Südseite des Gebäudes geplant. Das Zurückspringen im EG wurde erforderlich, um die Fahrradien der Feuerwehrfahrzeuge beim Ausfahren aus den Garagen

im Einsatzfall sicherzustellen. Die statischen Anforderungen aus der Auskragung wurden im Rahmen der Vorentwurfsplanung bewertet und in den Kosten berücksichtigt.

Die Planer wurden aufgefordert zu prüfen, welche Einsparungen sich bei einem Verzicht auf die Auskragung ergeben.

Vor-/Nachteile:

	Auskragungen Mannerstraße / Südseite	keine Auskragung
Vorteile	- keine Umplanung erforderlich	
Nachteile		- Umplanung erforderlich - keine anderweitige Schaffung der erforderlichen Flächen notwendig - Veränderung des Wettbewerbsentwurfs

Hinweis:
Bei einem Verzicht auf die Auskragungen werden Umplanungen erforderlich, die vergütet werden müssen. Der Umfang der Umplanungen kann im Vorfeld nicht abgeschätzt werden und wäre dem o.a. Einsparpotential gegenzurechnen.
Weiterhin ist eine Reduzierung der Auskragungen nur bei einer Reduzierung der zu bauenden Flächen möglich. Dies ist nach Abstimmung zwischen FW und Orga nicht möglich. Auch eine Änderung des Entwurfs ist auf Grund der Grundstücksgröße und der einzuhaltenden Abstandsflächen nicht möglich.

Entscheidung:

Ein Verzicht auf die Auskragungen zur Kosteneinsparung ist nicht möglich und wegen der zu erwartenden Kosten für den Umplanungsaufwand auch nicht sinnvoll. Es ist davon auszugehen, dass der Mehraufwand für die Umplanungen das Einsparpotential übersteigt.

13) Verzicht auf Erweiterbarkeit der Feuerwache — KG 300

(Einsparpotential max. 7.000 €)

Eine Forderung der Regierung von Mittelfranken zur Förderung dieses Objektes ist die Sicherstellung einer möglichen Erweiterbarkeit in der Zukunft. Für diesen Zweck wurde die Statik des Gebäudes im Bereich der Reutersbrunnenstraße so ausgelegt, dass eine Aufstockung um ein Geschoss als leichte Konstruktion möglich ist.

Entscheidung:

Da es sich hierbei um eine Auflage der Regierung von Mittelfranken zur Gewährung eines Zuschuss für den Neubau der FW 1 handelt und auf Grund der geringen Kosten für die Umsetzung der Maßnahme wird auf eine Einsparung verzichtet.

14+15) Tiefgarage — KG 300

(Einsparpotential max. 1.300.000 €)

Auf Grund der Stellplatzverordnung der Stadt Nürnberg müssen für den Neubau der FW 1 Stellplätze für die Mitarbeiter geschaffen werden. Die Grundstücksgröße lässt eine ebenerdige Anordnung nicht zu. Aus diesem Grund wurde bereits im Rahmen der Abstimmung des Raumprogramms eine Tiefgarage mit 56 Stellplätzen in die Planung aufgenommen.

Gerade für die Feuerwehr ist die Schaffung von Parkplätzen im direkten Bereich der Feuerwache, da z.B. im Katastrophenfall freiwillige Helfer nachalarmiert werden, die auf kurzem Wege zu den Einsatzfahrzeugen gelangen müssen.

Im Zuge der Überprüfung von Einsparpotentialen wurde auch die Tiefgarage untersucht. Hierbei zeigten sich zwei Einsparmöglichkeiten:

- Reduzierung der TG-Höhe von 2,20 m auf 2,0 m
- Entfall der kompletten Tiefgarage

Vor-/Nachteile:

	Tiefgaragenhöhe 2,20 m	Tiefgaragenhöhe 2,00 m
Vorteile	- Auch Einsatzfahrzeuge mit Blaulicht können untergestellt werden - Flexibilität auch in Zukunft	- Kosteneinsparung
Nachteile	- höhere Kosten	- keine Stellplätze für Blaulichtfahrzeuge - Alternativstellplätze müssen gefunden werden

Vor-/Nachteile:

	Tiefgarage	Entfall der Tiefgarage
Vorteile	- Stellplätze werden wie gefordert zur Verfügung gestellt - keine Kosten für Ablöse	- Kosteneinsparung
Nachteile	- höhere Kosten	- Stellplätze müssen anderweitig zur Verfügung gestellt werden - Stellplätze auf dem Grundstück ohne Verlust der Förderung nicht möglich - umfangreiche Umplanungen mit daraus resultierenden Mehrkosten erforderlich - ggf. Ablösekosten für die nach Genehmigung nachzuweisenden Stellplätze und damit Mehrkosten

Entscheidung:

Ein Entfall der Tiefgarage führt unmittelbar zu Einbußen bei der Förderung des Projektes. Die Nachteile für den Entfall der Tiefgarage überwiegen die Vorteile aus Sicht des Projektteams deutlich. Weiterhin ist zu beachten, dass bei einem Entfall der Tiefgarage Mehrkosten für die erforderlichen Umplanungen, Ersatzmaßnahmen etc. entstehen, die einer Einsparung gegengerechnet werden müssen. Deshalb und wegen der durch die Tiefgarage entstehenden Flexibilität auch für die Zukunft sollte die Tiefgarage in der geplanten Höhe umgesetzt werden.

16) Verzicht auf komplettes UG — KG 300

(Einsparpotential max. 890.000 € abzgl. Umplanungsaufwand und Ersatzmaßnahmen)

Auch durch einen Entfall des kompletten UG könnten Kosten gespart werden. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass die im UG geschaffenen Technik- und Lagerflächen dann

anderweitig zur Verfügung gestellt werden müssen. Dies bedeutet eine Reduzierung von Flächen in den Obergeschossen sowie erforderliche umfangreiche Umplanungsmaßnahmen, die letzten Endes wieder zu Mehrkosten führen würden.

Vor-/Nachteile:

	Bau des UG	Verzicht auf UG
Vorteile	- Platz für zwingend erforderliche Technik- und Lagerflächen	- Kosteneinsparung
Nachteile		- Flächen müssen anderweitig geschaffen werden - umfangreiche Umplanungen und daraus resultierend Kosten für doppelte Planung

Entscheidung:

Da auf Grund der Grundstücksgröße und der einzuhaltenden Abstandsflächen im Gebäude keinerlei Reserveflächen zur Verfügung stehen, können die im UG geplanten Flächen (i.W. Technik- und Lagerflächen) nicht anderweitig zur Verfügung gestellt werden. Weiterhin entsteht ein erheblicher Umplanungsaufwand, der Mehrkosten bei den Planern nach sich zieht. Aus diesen Gründen sollte das Untergeschoss aus Sicht des Projektteams erhalten bleiben.

Zusammenfassung Einsparpotentiale (in € brutto)

Nr	KG	Bezeichnung	Einsparung
1	300	Bodenbeläge Fahrzeughalle	250.000 €
2	300	Fassadenmaterial	0 €
3a	300	Glasfassaden Lagerbereiche	50.000 €
3b	300	Glasfassaden - Einzelfenster	0 €
4	300	Technikeinhausung Dachgeschoss	0 €
5	300	Reduzierung der Dämmstoffdicken	0 €
6	400	Notbeheizung	0 €
7	400	Photovoltaik-Anlage	70.000 €
8	400	Solarthermie	0 €
9	400	Kühlanforderungen der Räume	Höhe unklar
10	500	Belag Innenhof	0 €
11	300	Reduzierung der Geschosshöhe im EG	240.000 €
12	300	Verzicht auf Auskragung im OG	0 €
13	300	Verzicht auf Erweiterbarkeit der Feuerwache	0 €
14	300	Reduzierung der Höhe der Tiefgarage auf 2,00 m	0 €
15	300	Verzicht auf die Tiefgarage	0 €
16	300	Verzicht auf komplettes UG	0 €
SUMME EINSPARUNGEN			**610.000 €**
		zzgl. anteilige Baunebenkosten (30%)	183.000 €

SUMME EINSPARUNGEN GESAMT	793.000 €

Anlage 2 zu Beilage 1.5.4

Neubau der Feuerwache 1

Vergleich von Kostenkennwerten (Feuerwachen)

Die Maßnahme wurde 2008 mit Gesamtbaukosten in Höhe von **22,2 Mio EUR** in den MIP eingestellt und im MIP 2010-2013 auf **24,8 Mio EUR** fortgeschrieben. Basis der Kostenermittlung waren Planungs- und Kostenkennwerte aus der Machbarkeitsstudie eines externen Planers.
Nach erfolgtem Wettbewerb musste die Bruttogeschossfläche (BGF) von 13.231 m² um 3.237 m² auf 16.468 m² korrigiert werden. Aus dieser Flächenmehrung, der Anpassung der %-Anteile der KG 400 und 700 sowie entwurfsbedingter Kosten resultierte die Kostenschätzung des Wettbewerbssiegers mit rd. **46,4 Mio EUR**.
Zur Plausibilitätsbetrachtung dieser Gesamtbaukosten wurde von H der daraus ermittelte Kostenkennwert mit dem indizierten und um die o.g. Parameter fortgeschriebenen Kostenkennwert der bereits fertiggestellten Feuerwache 5 verglichen.
Dadurch würden sich die Gesamtbaukosten von **24.800.000 EUR** um **20.865.024 EUR** auf **45.665.024 EUR** erhöhen.

Kostenkennwert pro m² BGF (H vom 13.06.2013) **2.773 EUR**

Vergleich Kostenkennwerte (Durchschnitt Rpr) **2.826 EUR**

Aufgrund der Alleinstellungsmerkmale großer Feuerwehrwachen bzw. -zentren mit zahlreichen Funktions- und Nutzungsbereichen gab es in der Vergangenheit sehr wenige, aktuelle Objekte, deren Kostenkennwerte annähernd zum Vergleich herangezogen werden konnten.
Auf die statistischen Kostenkennwerte des BKI (Baukosteninformationszentrums der Deutschen Architektenkammern GmbH) kann nur für den Vergleich des Kostenrahmens einzelner Nutzungseinheiten zurückgegriffen werden.
Von Rpr wurden deshalb der vorgelegte Kostenkennwert zur Prüfung auf Plausibilität mit aktuellen Projekten ähnlicher Größenordnung und Nutzung anderer deutscher Städte (München-Schwabing, München-Berg am Laim, Freising, Köln-Kalk, Essen, Hannover) verglichen.

Um die abgefragten Kostenkennwerte vergleichen zu können wurden diese mittels Baupreisindex auf Kostenstand 1.Quartal 2013 fortgeschrieben und mit den regionalen Einflussfaktoren der jeweiligen Stadt an die BKI Baukosten (Faktor 1) angepasst. Nähere Einzelheiten sind den Anlagen 1 - 7 zu entnehmen.

Der Vergleich ergibt einen durchschnittlichen Kostenkennwert von 2.826 EUR / m² BGF.

Bauvorhaben	Kostenkennwert m² / BGF
Stadt München, FW 4	2.706 EUR
Stadt Freising, FW	2.593 EUR
Stadt Köln, FWZ Köln-Kalk	3.260 EUR
Stadt Essen, FW 1	3.106 EUR
Stadt München, FW 5	2.714 EUR
Stadt Dortmund	3.200 EUR
Stadt Hannover	2.200 EUR
Durchschnitt	**2.826 EUR**

Von Prüfungsseite wird darauf hingewiesen, dass die Kostenkennwerte, aus unterschiedlichen Kostenermittlungsstufen und Erläuterungen, von vielen Faktoren beeinflusst werden, und daher im Einzelfall noch eine auf die spezifischen Planungsbedingungen bezogene Anpassung erfordern.

Dies können beispielsweise sein:

- Besondere Nutzungsanforderungen
- Standortbedingungen (Erschließung, Topographie, Bodenbeschaffenheit)
- Bauwerksgeometrie (Grundrissform, Geschoßhöhen, Dachform, Größe)
- Bauwerksqualität (gestalterische, funktionale und konstruktive Besonderheiten)
- Baumarkt (regionale Einflüsse, Vergabearten, Ausführungszeitraum)

Die Kosten / m² BGF können dabei nicht isoliert, ohne die übrigen Planungskennwerte für Flächen und Rauminhalte, betrachtet werden, denn das Verhältnis HNF bzw. NF zu BGF, bestimmt die Größe des umbauten Raumes und damit die Wirtschaftlichkeit eines Entwurfes. Diese ist davon abhängig, ob kompakte oder zergliederte Bauwerke geplant werden.

Sicherheiten für Kostenrisiken

In der vorgelegten Kostenaufstellung ist keine ausgewiesene Sicherheit für Kostenrisiken enthalten. Nach DIN 276-1 sind Kostenermittlungen auf den Zeitpunkt der Ermittlung abzustellen.
In Kostenermittlungen sollen vorhersehbare Kostenrisiken nach ihrer Art, ihrem Umfang und ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit benannt werden.

Zu unterscheiden sind dabei:

- **Technisch bedingte Kostenrisiken**
  Hierunter fallen Sicherheiten für beispielsweise Unwägbarkeiten aus dem Bestand, kontaminiertes Erdreich, Bodendenkmal oder schadstoffbelastete Baukonstruktion. Die Aufzählung ist nicht abschließend.
- **Konjunktur bedingte Kostenrisiken**
  Hierunter fallen Kostenrisiken beispielsweise für mögliche Preissteigerungen bei langen Planungs- und Bauzeiten.

Rpr weist daraufhin, dass die Stadt München beispielsweise bei den Feuerwachen 4 und 5 zur Festlegung einer Kostenobergrenze rd. 17,5% als Reserve für Kostenrisiken auf die Kostenschätzung / Kostenberechnung beaufschlagt hat.

Fazit

Der im Jahr 2008 ermittelte Kostenrahmen (die erste der nach DIN 276 genormten Kostenermittlungsstufen) diente als eine Grundlage für die Entscheidung über die Bedarfsplanung sowie für grundsätzliche Wirtschaftlichkeits- und Finanzierungsüberlegungen und zur Festlegung einer Kostenvorgabe.
Dabei wurden auf der Basis der Bedarfsangaben die Bauwerkskosten mit einer sogenannten Einwertmethode ermittelt. Dabei werden unter Berücksichtigung von Vergleichsobjekten Kosten über Brutto-Rauminhalt (BRI), Brutto-Grundfläche (BGF) oder Nutzfläche (NF) im Sinne der DIN 277 ermittelt.

Eine weitere Ausarbeitungstiefe ist in dieser frühen Phase nicht möglich.

Der regionale Einflussfaktor des BKI für die Stadt Nürnberg in Höhe von 0,914 wurde nicht berücksichtigt. Bei Anpassung an das regionale Baupreisniveau würde sich der gemittelte Kostenkennwert von 2.826 EUR / m² BGF um 243 EUR auf 2.583 EUR / m² BGF verringern.

Im neuen BIC-Prozess erstellen beauftragte externe Planer zur Festlegung des Investitionsvolumens deshalb bereits die dritte nach DIN 276 genormte Kostenermittlungsstufe, die Kostenberechnung.
Erst nach Vorliegen der dann endgültigen Kostenberechnung wird die Maßnahme am Ende der Phase 3 des BIC-Prozesses (sofern die Referentenrunde zustimmt) dem Ältestenrat- und Finanzausschuss vorgelegt.
Dort wird die MIP-Reife und damit auch der "Projekt-Freeze" beschlossen.
Die externen Planer tragen im Rahmen Ihrer Leistungen für die Kostenplanung auch die Verantwortung für die sachliche und fachliche Richtigkeit der Kosten auf Basis der beschriebenen Standards und dass der Umfang der auszuführenden Arbeiten mit den ermittelten Kosten baulich realisiert werden kann.

Nürnberg, den 04.10.2013
Rechnungsprüfungsamt
i.A.

gez. Most

(5983)

Neubau Feuerwache 4, Heßstraße 20 in München-Schwabing

1.1 Quellen

Beschluss des Kreisverwaltungsausschusses vom 26.01.2010
Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 03593
Ausschreibungsplattform Stadt München

1.2. Projektkosten

Kostenobergrenze: 87.500.000 EUR
Aufgeteilt in:
Kostenschätzung: 74.420.000 EUR (Annahme: Stand 2009)
Sicherheit: 13.080.000 EUR

In der Kostenschätzung sind für die Technikkosten der ILS und Not-ILS enthalten: 16.346.000 EUR

Zum direkten Vergleich wird die Kostenschätzung um die Technikkosten bereinigt.
74.420.000 EUR – 16.346.000 EUR = 58.074.000 EUR

1.3. Raumprogramm

- Wache Berufsfeuerwehr (BF) FW 4
- Integrierte Leitstelle inkl. Nebenräume
- Zentrum für den Katastrophenschutz mit Tankstelle
- Schulungsräume
- Freiwillige Feuerwehr Bezirk Mitte, Kommando FF
- Fahrzeughalle (1-geschoßig) mit Werkstätte
- Tiefgarage
- Übungshof (ca. 1.000 qm) sowie Steigturm

1.4. Planungskennwerte

Bruttogeschossfläche (BGF)	20.102 m²
Bruttorauminhalt (BRI)	89.557 m³

1.5. Kostenkennwert (KG 200 – 700)

58.074.000 EUR : 20.102 m² = 2.889 EUR / m² BGF

1.6. Baupreisindex (Bayer. Landesamt für Statistik)

2009 JD: 114,5
2013 Febr.: 123,1
Ergibt eine Baupreissteigerung von 7,5%

2.889 EUR / m² BGF + 7,5% = 3.106 EUR / m² BGF

1.7. Regionalfaktor

Nach BKI 2013 ist für München ein Regionalfaktor in Höhe von 1,148 zu berücksichtigen.

Der bereinigte Kostenkennwert (Faktor 1) beträgt **2.706 EUR / m² BGF.**

Der guten Ordnung wird darauf hingewiesen, dass der Sicherheitszuschlag der Stadt München 651 EUR pro m² BGF beträgt.

Neubau Hauptfeuerwache Freising

1.1. Quellen

Internetauftritte von FF Freising, von externen Planern und beteiligten Fachfirmen
Bauzeit: 2000 - 2002

1.2. Projektkosten

Baukosten: 10.500.000 EUR

1.3. Raumprogramm

- Verwaltung der Feuerwehren
- Einsatzzentrale
- Atemschutz- und Funkwerkstatt, Schlauchpflege
- Multifunktionaler Übungs- und Schlauchturm
- Dienstwohnungen
- Schulungs- und Bereitschaftsräume
- Lagerhaltungsbereich
- Fahrzeughalle mit Wasch- und Werkstattbox

1.4. Planungskennwerte

Bruttogeschossfläche (BGF)	5.100 m²
Bruttorauminhalt (BRI)	20.200 m³

1.5. Kostenkennwert (KG 200 – 700)

10.500.000 EUR : 5.100 m² = 2.059 EUR / m² BGF

1.6. Baupreisindex (Bayer. Landesamt für Statistik)

2002 JD: 96,8
2013 Febr.: 123,1
Ergibt eine Baupreissteigerung von 27,2%

1.961 EUR / m² BGF + 27,2% = 2.619 EUR / m² BGF

1.7. Regionalfaktor

Nach BKI 2013 ist für Freising ein Regionalfaktor in Höhe von 1,01 zu berücksichtigen.

Der bereinigte Kostenkennwert (Faktor 1) beträgt **2.593 EUR / m² BGF.**

Neubau Feuerwache 1 Essen

1.1. Quellen

Rechnungsprüfungsamt Stadt Essen
Baujahr: 2006

1.2. Projektkosten

Baukosten: keine Angaben

1.3. Raumprogramm

- Feuerwache
- Integrierte Leitstelle (ohne Technikkosten der ILS)
- Fahrzeughalle mit Wasch- und Werkstattbox
- Krisenräume
- Werkstätten

1.4. Planungskennwerte (KG 200 – 700)

Bruttogeschossfläche (BGF)	ca. 5.500 m²
Bruttorauminhalt (BRI)	keine Angaben

1.5. Kostenkennwert

Nach Angabe Rpa: 2.370 EUR / m² BGF
(Kostenkennwert für Flächen Bereich a nach DIN 277)

1.6. Baupreisindex (Statistisches Bundesamt Deutschland)

2006 JD: 102,3
2013 Febr.: 124,3
Ergibt eine Baupreissteigerung von 21,5%

2.370 EUR / m² BGF + 21,5% = 2.880 EUR / m² BGF

1.7. Regionalfaktor

Nach BKI 2013 ist für Essen ein Regionalfaktor in Höhe von 0,927 zu berücksichtigen.

Der bereinigte Kostenkennwert (Faktor 1) beträgt **3.106 EUR / m² BGF**.

Neubau Feuerwehrzentrum Köln-Kalk

1.1. Quellen

Beschlussvorlage des Gesundheits- und des Finanzausschusses vom 13.01.2011
Stand Kostenermittlung / Machbarkeitsstudie 2010

1.2. Projektkosten

Gesamtbaukosten : 25.000.000 EUR

1.3. Raumprogramm

- Feuer- und Rettungswache
- Werkstattzentrum
- Schlauchprüf- und Schlauchwaschanlage
- Sanitätsmittellager
- Atemschutzwerkstatt
- Bereitschaftsräume
- Bekleidungskammer und Schneiderei
- Übungsturm

1.4. Planungskennwerte

Bruttogeschossfläche (BGF)	8.600 m²
Bruttorauminhalt (BRI)	keine Angaben

1.5. Kostenkennwert (KG 200 – 700)

25.000.000 EUR : 8.600 m² = 2.907 EUR / m² BGF

1.6. Baupreisindex (Statistisches Bundesamt Deutschland)

2010 JD:	116,0
2013 Febr.:	124,3

Ergibt eine Baupreissteigerung von 7,2%

2.907 EUR / m² BGF + 7,2% = 3.116 EUR / m² BGF

1.7. Regionalfaktor

Nach BKI 2013 ist für Köln ein Regionalfaktor in Höhe von 0,956 zu berücksichtigen.

Der bereinigte Kostenkennwert (Faktor 1) beträgt **3.260 EUR / m² BGF.**

Neubau Feuerwache 5, Anzinger Straße 41 in München-Berg am Laim

1.1. Quellen

Kurzübersicht zum Beschluss des Kreisverwaltungsausschusses vom 26.02.2013
Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 10618

1.2. Projektkosten

Kostenobergrenze: 96.800.000 EUR
Kostenschätzung: 82.480.000 EUR (Annahme: Stand 2013)
Sicherheit: 14.320.000 EUR

Zum direkten Vergleich werden nur die Baukosten der Berufsfeuerwehr und des Zentrums für Katastrophenschutz herangezogen. Die Dienstwohnungen und die Tiefgarage werden aufgrund ihres hohen Flächenanteils und der niedrigeren Kostenkennwerte dieser Nutzungseinheiten dabei nicht berücksichtigt.

56.460.000 EUR + 6.460.000 EUR = 62.920.000 EUR

1.3. Raumprogramm

- Wache Berufsfeuerwehr (BF) FW 4
- Sondereinheiten
- Zentrum für den Katastrophenschutz
- Tankstelle
- Kleiderkammer
- Fahrzeughalle und Tiefgarage

1.4. Planungskennwerte

Bruttogeschossfläche (BGF) Feuerwache 17.658 m²
BGF Katastrophenschutz 2.545 m² = 20.203 m²

1.5. Kostenkennwert (KG 200 – 700)

62.920.000 EUR : 20.203 m² = 3.115 EUR / m² BGF

1.6. Baupreisindex (Bayer. Landesamt für Statistik)

Entfällt, da Kostenstand 1. Quartal 2013

1.7. Regionalfaktor

Nach BKI 2013 ist für München ein Regionalfaktor in Höhe von 1,148 zu berücksichtigen.

Der bereinigte Kostenkennwert (Faktor 1) beträgt **2.714 EUR / m² BGF.**

Der guten Ordnung wird darauf hingewiesen, dass der Sicherheitszuschlag der Stadt München 493 EUR pro m² BGF, bezogen auf alle Nutzungseinheiten, beträgt.

Ersatzneubau Feuerwache 1, Steinstraße 25 in Dortmund

1.2 Quellen

Informationen der Städtischen Immobilienwirtschaft Dortmund
(Kosten- und Flächenberechnung)

1.2. Projektkosten

Kostenberechnung: 28.940.000 EUR (Annahme: Stand 2008)
Sicherheit: 14.320.000 EUR

1.3. Raumprogramm

- Wache Berufsfeuerwehr
- Werkstätten
- Fahrzeughalle
- Waschhalle

1.4. Planungskennwerte

Bruttogeschossfläche (BGF) Feuerwache 11.582 m²
Bruttorauminhalt (BRI) 46.759 m³

1.5. Kostenkennwert (KG 200 – 700)

28.940.000 EUR : 11.582 m² = 2.499 EUR / m² BGF
(Kostenkennwert für Flächen Bereich a nach DIN 277)

1.6. Baupreisindex (Statistisches Bundesamt Deutschland)

2008 JD: 113,6
2013 Febr.: 124,3
Ergibt eine Baupreissteigerung von 9,5%

2.499 EUR / m² BGF + 9,5% = 2.736 EUR / m² BGF

1.7. Regionalfaktor

Nach BKI 2013 ist für Dortmund ein regionaler Einflussfaktor in Höhe von 0,855 zu berücksichtigen.

Der bereinigte Kostenkennwert (Faktor 1) beträgt **3.200 EUR / m² BGF.**

Neubau Feuer- und Rettungswache Hannover-Weidendamm (1. Bauabschnitt)

1.1. Quellen

e-Goverment Hannover, Drucksache Nr. 2606/2012 Feuer- und Rettungswache Weidendamm. Informationen des Gebäudemanagements Hannover.

1.2. Projektkosten, 1. Bauabschnitt

Gesamtbaukosten : 11.900.000 EUR

1.3. Raumprogramm

- Feuer- und Rettungswache
- Werkstätten
- Wasch- und Desinfektionshalle
- Bereitschaftsräume

1.4. Planungskennwerte

Bruttogeschossfläche (BGF)	6.083 m²
Bruttorauminhalt (BRI)	keine Angaben

1.5. Kostenkennwert (KG 200 – 700)

11.900.000 EUR : 6.083 m² = 1.956 EUR / m² BGF
(Kostenkennwert für Flächen Bereich a nach DIN 277)

1.6. Baupreisindex (Statistisches Bundesamt Deutschland)

2010 JD: 122,6
2013 Febr.: 124,3

Ergibt eine Baupreissteigerung von 1,4%

1.956 EUR / m² BGF + 1,4% = 1.984 EUR / m² BGF

1.7. Regionalfaktor

Nach BKI 2013 ist für Hannover ein Einflussfaktor in Höhe von 0,902 zu berücksichtigen.

Der bereinigte Kostenkennwert (Faktor 1) beträgt **2.200 EUR / m² BGF**.

Beilage 1.5.5
Ältestenrat / Finanzausschuss

Paket 3: „Querfinanzierung durch Grundstücksverwertung"

Aufgabenstellung:

Besteht die Möglichkeit, durch Verwertung des Grundstücks „Reutersbrunnenstr. 24" Deckungsbeiträge für den Bau der neuen Feuerwache 1 zu erzielen?

Prüfaufträge:

Insbesondere Überprüfung

- Wertermittlung;
- Zusammenführung bestehender Überlegungen (aktuell und aus der Vergangenheit);
- stadtinterne Abfrage
- potentielle Investoren abfragen (Interessenten für Grundstück und Gebäude);

Relevante Unterlagen:

- Stadtrats-Beschluss vom 23.01.2008: (Nr. 6 – Verwendung / Verkaufserlöse);
- Verkehrswertermittlung vom 18.12.2007 durch Geo
- stadtinterne Bedarfsabfrage vom 09.08.2013 durch Ref. II (3. BM, Ref. IV, Ref. V)
- stadtinterne Bedarfsabfrage vom 04.03.2013 durch Stpl (3. BM, Ref. IV, Ref. V)
- stadtinterne Bedarfsabfrage vom 05.11.2008 durch Stpl (3. BM, Ref. IV, Ref. V)
- Gespräch mit einem externen Interessenten bei Ref. VI (November 2012);
- Ideenskizzen / Stpl aus dem Jahr 2008
- Präsentation durch Herrn Ref. II in der Referenten-Besprechung am 24.09.2013

Ergebnis:

Im Rahmen der Finanzierung des Neubaus für die Feuerwache 1 wurde eine mögliche Querfinanzierung durch die Verwertung des Grundstücks in der Reutersbrunnenstraße 24 als Arbeitspaket definiert.

Das Grundstück verfügt über ca. 9.000 m^2, davon ca. 4.840 m^2 im nicht denkmalgeschützten Bereich.

Auf Basis einer Verkehrswertermittlung von 2008, der aktuellen Bodenrichtwertkarte sowie aufgrund einer möglichen künftigen Nutzung des Grundstücks für eine Wohnbebauung, wird davon ausgegangen, dass bei einer Verwertung des gesamten Grundstücks mit Einnahmen von ca. 2,5 Mio. Euro gerechnet werden kann, bei einer Teilverwertung mit ca. 1 Mio. Euro.

Im damaligen Wertgutachten wird auch davon ausgegangen, dass die denkmalgeschützten Gebäude mit Dach, Fassade und tragenden Mauern erhalten bleiben und kein großes Risiko hinsichtlich Altlastenkontamination besteht.

Bereits 2008 wurden seitens des Baureferats (Stadtplanungsamt) Ideenskizzen für Nachfolgelösungen bezüglich des Grundstücks erstellt. Ebenfalls 2008 und nochmals Anfang 2013 wurden innerstädtische Bedarfsabfragen durchgeführt. Eine aktuelle Abfrage vom 09.08.2013 bestätigte im Wesentlichen die Anfang 2013 ermittelten Ergebnisse.

Aus den Bereichen des Sozialreferats (Jugendamt), Kulturreferats (BCN/Stab) und des Geschäftsbereichs Schule wurden verschiedene Bedarfe formuliert. Für die denkmalgeschützten Gebäude gibt es Nutzungsvorschläge aus dem Sozialbereich und für eine Stadtteilbibliothek. Für die angrenzende Schule ist mittelfristig eine neue Turnhalle (Zwei- oder Dreifachturnhalle) erforderlich.

In der Referenten-Besprechung am 24.09.2013 wurde festgelegt, dass für die weiteren Planungen folgende mögliche Varianten geprüft werden:

- Der Bau einer Turnhalle wird auf dem Gelände direkt nördlich der Schule oder auf der Deutschherrnwiese geprüft.

- Die denkmalgeschützten Gebäude werden für Soziales/Stadtteilbibliothek genutzt, die Restfläche würde dann zum Verkauf gebracht mit dem Ziel der Wohnnutzung.

- Die gesamte Fläche (bzw. Fläche abzüglich Turnhalle) wird verkauft mit dem Ziel der Wohnnutzung.

Eine Arbeitsgruppe unter Federführung von Referat II / Referat VI wurde mit der Prüfung dieser drei Varianten beauftragt.

Beilage 1.5.6
Ältestenrat / Finanzausschuss

Paket 4: „Modell-Varianten" zur Umsetzung (ÖPP / GU / Konsortium)

Teilpaket 4.1 und 4.2: Modelle „ÖPP-Vergabe" und „GU-Vergabe"

Aufgabenstellung:

Besteht die Möglichkeit einer GWG- und VOB-konformen Ausschreibung der Errichtung der Feuerwache 1 im Rahmen einer Öffentlich-Privaten Partnerschaft (ÖPP) oder mit Hilfe eines Generalunternehmers

Ist die Realisierung über eines der beiden Modelle möglicherweise wirtschaftlicher, als eine Eigenrealisierung.

Prüfaufträge:

Siehe Aufgabenstellung.

Relevante Unterlagen:

- Der *„Variantenvergleich mit Wirtschaftlichkeitsprognose"*;
- Anlage *„Modellrechnungen"* zur Wirtschaftlichkeitsprognose;

Beide Unterlagen wurden von der Fa. rheform Immobilienmanagement GmbH im Auftrag der Stadt Nürnberg erstellt.

Ergebnis:

1. Vorbemerkung

Im Rahmen der Sitzung des Ältestenrates vom 24.07.2013 wurde aufgrung der beträchtlichen Steigerung der Gesamtkosten im Vergleich zum Basisbeschluss der Auftrag erteilt, vor einem endgültigen Beschluss im Rahmen der Haushaltsberatungen nochmals mögliche Alternativen zur Eigenrealisierung zu prüfen. Vor diesem Hintergrund sind folgende Varianten in die Betrachtungen einbezogen worden:

- die Eigenrealisierung,
- die Durchführung eines ÖPP-Verfahrens und
- die Durchführung eines GU-Verfahrens.

In den weiteren Betrachtungen wird nicht die radikale Reduzierung von Standards im Rahmen der aktuell vorliegenden Planung betrachtet, sondern die Überlegungen erfolgen auf Basis der bestehenden Planungen.

Zur Erarbeitung einer Grundlage für die in diesem Zusammenhang zu führenden Diskussionen und damit einhergehenden Entscheidungserfordernissen hat die Verwaltung der Stadt Nürnberg beschlossen, die rheform Immobilienmanagement GmbH in München zur Erstellung einer Wirtschaftlichkeitsprognose zu beauftragen. Die weiteren Ausführungen stellen eine Zusammenfassung dieser Wirtschaftlichkeitsprognose dar.

1.1 Eigenrealisierung

Bei der Eigenrealisierung (PSC[1]) handelt es sich um die übliche Vorgehensweise, die auch bei der Feuerwache 1 vorgesehen war. Dabei erfolgen Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb der Immobilien durch die Stadt Nürnberg. Hierbei werden die Planungsleistungen bzw. deren Ausschreibung und Steuerung durch einzeln beauftragte externe Planungsbüros erbracht. Die Bauleistungen werden in Einzelvergaben (d. h. gewerkeweise) beauftragt, gesteuert, überwacht und nach der Fertigstellung abgenommen.

Für den Betrieb und Unterhalt des Gebäudes wird davon ausgegangen, dass einzelne Dienstleistungsverträge für den Bauunterhalt, die Reinigung, den Hausmeister-, Gärtner- und Winterdienst, die Ver- und Entsorgung und gegebenenfalls für weitere Leistungen abgeschlossen werden. Diese Arbeiten werden dann durch die Stadt Nürnberg überwacht und abgerechnet. Die Finanzierung erfolgt vollumfänglich durch die Stadt Nürnberg

1.2. Feuerwache 1 als ÖPP-Modell

In einer Öffentlich-Privaten Partnerschaft (ÖPP) übernimmt der Auftragnehmer neben der Planung und der Errichtung der Immobilie auch Leistungen des Gebäudemanagements, sowie auch Finanzierungsleistungen im Rahmen der Zwischen- und Endfinanzierung. Damit steht er auch in der Verantwortung hinsichtlich der Gesamtkosten und Termine des Vorhabens und hat ein großes Interesse daran, das Verhältnis zwischen Investitionskosten und den späteren Bauunterhalts-, Betriebs- und Bewirtschaftungskosten zu optimieren und somit die wirtschaftlichste Lösung zu finden.

In der Praxis bedeutet dies, dass die Planungen bereits unter dem Augenmerk der Optimierung von Folgekosten erarbeitet werden. Hinzu kommt, dass bei der Realisierung von ÖPP-Projekten die zu erbringende Leistung im Regelfall funktional beschrieben wird (funktionale bzw. ergebnisorientierte Leistungsbeschreibung).

Die konkrete Umsetzung mit allen erforderlichen Maßnahmen bleibt dem privaten Partner also freigestellt, sowohl was die Errichtung als auch die Betriebsphase der Immobilie betrifft. Bestimmte Leistungsbestandteile können bzw. müssen jedoch vor dem Hintergrund der Gebäudenutzung mit konkreten und detaillierten Rahmenbedingungen beschrieben und gefordert werden.

Unter Berücksichtigung des aktuellen Projektstandes und der bereits erfolgten Abstimmungen, Festlegungen und funktionalen Abhängigkeiten erscheint ein ÖPP nur unter Berücksich-

[1] Public Sector Comparator

tigung der bereits vorliegenden Erkenntnisse sowie aufbauend auf dem vorhandenen Planungsstand sinnvoll. D.h. die Angebotsplanung der Bieter hat auf der vorliegenden Vorplanung aufzubauen. Eine vollständige „Neuplanung" erscheint, insbesondere unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen aus Nutzung und Grundstück, aus zeitlichen und wirtschaftlichen Erwägungen als nicht sinnhaft.

Bezüglich der auf den Auftragnehmer zu übertragenden Leistungen des Gebäudebetriebes gilt es ebenfalls, den spezifischen Nutzeranforderungen gerecht zu werden: Mit Ihrer Nutzung und den daraus resultierenden Anforderungen stellt die Feuerwache 1 eine Sonderimmobilie dar. Daher wurde in einem ersten Schritt in enger Abstimmung mit der Feuerwehr im Rahmen einer qualitativen Betrachtung untersucht, welche Leistungen des Gebäudebetriebes sich unter Berücksichtigung dieser Anforderungen im Rahmen einer ÖPP überhaupt wirtschaftlich auf den Auftragnehmer übertragen lassen.

Durch die spezifische Gebäudenutzung durch die Feuerwehr, und die auf Nutzerseite vorhandene technische Kompetenz, erscheint eine Berücksichtigung des bei ÖPP üblichen Leistungsspektrums als nicht zielführend. Deshalb verbleibt für die kalkulatorische Berücksichtigung im Rahmen der Vergleichsrechnung neben dem technischen Gebäudemanagement (Wartung, Instandhaltung) und den Leistungen des kaufmännischen Gebäudemanagements aus dem infrastrukturellen Gebäudemanagement lediglich die Gebäudereinigung als relevanter Kostenfaktor.

Unabhängig zur Realisierungsvariante bedarf es im Zusammenhang mit hoheitlicher Aufgabenerfüllung in der weiteren Projektfortführung ggf. der Berücksichtigung sinnvoller Schnittstellen zwischen Feuerwehr und Dienstleister, soweit hier einsatzelevante Aspekte betroffen sind.

Auch wenn ÖPP bei Feuerwachen – anders als im Bereich Schulneubauten – nicht die übliche Erstellungsvariante ist, gibt es in Deutschland bereits über ÖPP realisierte Feuerwachen. Als Beispiel kann hier die Feuerwache in Dortmund aufgeführt werden.

1.3. Beauftragung eines Generalunternehmers

Bei einer Realisierung der Maßnahme mit Hilfe eines Generalunternehmers werden die Planungsleistungen, ähnlich zur Eigenrealisierung, bis einschließlich der Genehmigungsplanung durch einzeln beauftragte externe Planungsbüros erbracht.

Die Bauleistungen werden anschließend einschließlich der zugehörigen Ausführungs-, Detail- und Montageplanung in einer Beauftragung an einen Generalunternehmer vergeben, der dann für die schlüsselfertige Erstellung des Objektes verantwortlich ist. Die interne Steuerung und Überwachung obliegt dabei ebenfalls dem Generalunternehmer, dem Auftraggeber verbleiben Aufgaben des Vertragscontrollings und der Qualitätssicherung.

Nach schlüsselfertiger Errichtung des Vorhabens erfolgt die Abnahme des Gesamtobjektes. Für den Betrieb und Unterhalt des Gebäudes ist anschließend, analog zur Eigenrealisierung, der Auftraggeber verantwortlich

Es gilt jedoch zu beachten, dass eine Generalunternehmervergabe möglicherweise nicht im Einklang mit § 97 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) steht. Dort heißt es u. a.:

„(3) Mittelständische Interessen sind bei der Vergabe öffentlicher Aufträge vornehmlich zu berücksichtigen. Leistungen sind in der Menge aufgeteilt (Teillose) und getrennt nach Art oder Fachgebiet (Fachlose) zu vergeben. Mehrere Teil- oder Fachlose dürfen zusammen vergeben werden, wenn wirtschaftliche oder technische Gründe dies erfordern."

Sollten die Voraussetzungen für die rechtliche Zulässigkeit nicht vorliegen, könnte ein Verstoß gegen § 97 GWB vorliegen. Dies stellt nicht nur ein Vergaberechtsrisiko dar, sondern dürfte auch mit einer hohen Wahrscheinlichkeit dazu führen, dass der Anspruch auf öffentliche Förderung verloren geht, weshalb diese in den Modellrechnungen in zwei Szenarien betrachtet wurden, die sich lediglich hinsichtlich der Berücksichtigung der Fördermittel voneinander unterscheiden. In beiden Szenarien wurde eine Endfinanzierung durch die Stadt Nürnberg, analog zur Eigenrealisierung, unterstellt.

Bislang sind zwei Beispiele bzgl. Einschaltung eines Generalunternehmers bekannt. Die Feuerwache in Lindau am Bodensee wird aktuell mit einem GU gebaut, Zuschüsse können eingebunden werden. Ein negatives Beispiel ist aus Gelsenkirchen bekannt, wo nachträglich Zuschüsse zurück erstattet werden mussten.

Zur Abklärung dieser Thematik wurde bereits Kontakt mit der Regierung von Mittelfranken aufgenommen, die jedoch erst dann eine abschließende Stellungnahe dazu abgeben kann, wenn durch die Stadt bewiesen wird, dass wirtschaftliche und/oder rechtliche Gründe die Vergabe an einen GU erfordern.

1.4 Durchführung der Vergleichsrechnungen

Um die oben beschriebenen Alternativen miteinander vergleichen zu können, werden nach der gleichen Systematik Zahlungspläne erstellt. Die Beschaffungsalternativen werden sowohl nominell als auch nach Barwerten verglichen.

Beim Nominalwertvergleich werden Zeitwerte nach statischen Grundsätzen gleichgesetzt. Um bei der Bewertung auch die Zeitpunkte der Zahlungen und damit die Zinseffekte berücksichtigen zu können, wird für Vergleiche über langfristige Zeiträume die Barwertmethode empfohlen. Grundprinzip dieses dynamischen Berechnungsverfahrens ist es, dass Ausgaben oder Einnahmen, die zu verschiedenen Zeitpunkten während der Vertragslaufzeit anfallen, durch Umrechnung auf einen einheitlichen Bezugszeitpunkt vergleichbar gemacht werden. Bezugszeitpunkt für beide Alternativen ist der jeweilige Nutzungsbeginn.

Die Barwertmethode ist ein gängiges und bei der Regierung von Mittelfranken anerkanntes Verfahren zu Ermittlung der Wirtschaftlichkeit von ÖPP-Varianten. Deshalb wird es hier auch auf die GU-Variante ausgedehnt.

2. Ergebnis der Vergleichsrechnungen

Für die vorliegende Untersuchung wurden zu projektspezifischen Randbedingungen Annahmen berücksichtigt, deren Aussage und Argumente grundsätzlich einem qualitativen Interpretationsspielraum unterliegen. Sie erzeugen daher eine rechnerische Unschärfe.

Die nachfolgende Übersicht vergleicht die Varianten Eigenerstellung (PSC), ÖPP, Vergabe an einen GU ohne die Möglichkeit Fördermittel einzubinden, sowie die Vergabe an einen GU mit Einbindung von Fördermitteln.

2.1. Tabellarischer Vergleich

Barwertberechnung alle Kosten EUR *brutto*			PSC	ÖPP	GU *ohne Fördermittel*	GU *mit Fördermittel*
Gesamtinvestitionskosten						
Finanzierungskosten Endfinanzierung			59.964.050	60.811.898	65.882.554	59.727.894
Finanzierungskosten Fördermittel			4.525.216	4.583.109	0	4.525.216
Auszahlung Fördermittel			-4.384.000	-4.384.000	0	-4.384.000
interne Verwaltungsaufwendungen			2.794.561	1.952.319	2.078.892	2.078.892
Rechtsanwalt- und Beraterkosten			0	300.000	100.000	100.000
bisherige Projektkosten			963.447	963.447	963.447	963.447
verfahrensbedingte Mehrkosten			0	1.791.718	1.791.718	1.791.718
Summe Investitionskosten			**63.863.273**	**66.018.491**	**70.816.610**	**64.803.166**
Betriebskosten						
Summe TGM			10.780.187	9.688.666	10.780.187	10.780.187
Summe IGM			3.258.675	3.258.675	3.258.675	3.258.675
Summe ÜGM/KGM			3.205.771	3.017.228	3.201.111	3.201.111
Summe Zahlungen GM gesamt	*ohne Indexierung*		17.244.633	15.964.569	17.239.973	17.239.973
Summe Betriebskosten indexiert			**24.385.544**	**22.429.381**	**24.331.265**	**24.331.265**
Risikokosten						
Planungs- und Baurisiken			2.253.703	158.145	330.707	330.707
Nutzungsrisiken			808.042	0	535.099	535.099
Risikokosten gesamt			**3.061.745**	**158.145**	**865.806**	**865.806**
SUMME GESAMT	ohne Risikokosten		87.872.043	88.447.873	94.771.101	88.757.657
NOMINAL	**VORTEIL**		0,0%	-0,7%	-7,9%	-1,0%
SUMME GESAMT	**mit Risikokosten**		**91.310.562**	**88.606.018**	**95.636.907**	**89.623.463**
NOMINAL	**VORTEIL**		**0,0%**	**3,0%**	**-4,7%**	**1,8%**
Diskontierungszins		**3,00%**				
Diskontierungsfaktor						
SUMME GESAMT	ohne Risikokosten		53.516.042	54.330.806	57.614.767	54.133.763
BARWERT	**VORTEIL**		0,0%	-1,5%	-7,7%	-1,2%
SUMME GESAMT	**mit Risikokosten**		**56.049.280**	**54.476.998**	**58.225.095**	**54.744.090**
BARWERT	**VORTEIL**		**0,0%**	**2,8%**	**-3,9%**	**2,3%**

Die Baukosten bei der Eigenerstellung basieren auf den Ergebnissen der Leistungsphase 2 und belaufen sich gemäß der GCA projektmanagement + consulting GmbH auf 44.265.437 EUR. Diese sind für Zwecke der Vergleichbarkeit mit den Varianten ÖPP und GU auf den Fertigstellungszeitpunkt Juni 2018 hochzurechnen und belaufen sich dann auf 50,1 Mio. EUR.

Bei der ÖPP-Variante und der GU-Variante wurden die Baukosten auf Basis qualifizierter Schätzungen und Plausibilisierungen aufgrund erfolgter Ausschreibungsergebnisse reduziert. Erfahrungsgemäß sind bei ÖPP und Generalunternehmern Kostenreduzierungen durch fortlaufende Optimierungsprozesse, hohen Wettbewerbsdruck, der Möglichkeit mit Nachunternehmern zu verhandeln und den in der Regel niedrigeren Baunebenkosten möglich. Dies wird durch eine pauschale Reduzierung berücksichtigt.

Anders als bei anderen ÖPP-Prognosen kann hier aber als zweite Anpassung keine Optimierung der Flächenverhältnisse vorgenommen werden. Dies resultiert aus der Aufgabenstellung, der grundstücksspezifischen Zwangspunkte und der nutzungsspezifischen Anforderungen an die Baukonstruktion.

Unter Berücksichtigung dieser Optimierungsansätze würden die reinen Baukosten für die Variante ÖPP zum Abnahmezeitpunkt Juni 2018 45,2 Mio. EUR brutto und bei der Variante GU 45,1 Mio. EUR brutto betragen. Damit zeigt sich, dass die reinen Baukosten bei ÖPP und GU-Vergabe vom Grundsatz her niedriger wären, die Nachteilhaftigkeit ergibt sich dann aufgrund der zusätzlich noch zu berücksichtigenden Kosten.

Bei allen drei Varianten kommen noch interne Verwaltungsaufwendungen und Kosten für die Bauzwischenfinanzierung während der Planungs- und Bauzeit dazu. Diese sind jedoch unterschiedlich hoch, da bei der Stadt bei einer Eigenerstellung deutlich höhere interne Verwaltungskosten und Kosten für die bauherrenseitige Projektleitung anfallen, auf der anderen Seite aber insbesondere bei der Zwischenfinanzierung während der Bauzeit eine günstiger Refinanzierung als bei privaten Unternehmen möglich ist.

Die Endfinanzierung wird bei den Varianten Eigenerstellung und GU durch die Stadt übernommen, was ebenfalls zu günstigern Finanzierungskonditionen sowohl bei der Vorfinanzierung der Fördermittel, als auch der Endfinanzierung über 25 Jahre führt. Dies führt bei der zu finanzierenden Summe und der Laufzeit der Finanzierung zu erheblichen Unterschieden.

Der wesentlichste Grund für die Unwirtschaftlichkeit der ÖPP- und GU-Variante verursacht aber die Position „verfahrensbedingte Mehrkosten", die aus der Tatsache resultieren, dass bereits vertragliche Vereinbarungen mit Planern eingegangen wurden, aus denen sich die Stadt freikaufen muss. Des Weiteren sind in einem EU-weiten Vergabeverfahren auch immer Entschädigungen für nicht ausgewählte Bieter zu berücksichtigen, was bei einer gewerkeweisen Vergabe nicht erforderlich ist.

Unter Berücksichtigung der bereits geleisteten Honorarvergütungen sind deshalb bei beiden Varianten 1.701.718 EUR anzusetzen, zuzüglich 90.000 EUR für geleistete Bieterentschädigungen. Das ergibt einen Gesamtbetrag von 1.791.718 EUR.

Bei den Varianten ÖPP und GU-Vergabe sind Aufwendungen für externe Beratung aufzunehmen, da davon auszugehen ist, dass bei derartig komplexen Vergabeverfahren sowohl juristische Beratung als auch technische und wirtschaftliche Beratung bei der Erstellung und Auswertung der Vergabeunterlagen erforderlich ist.

2.2 Wertung und Empfehlung

Auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Unterlagen und Daten, der diesem Vergleich zugrunde liegenden Ansätzen und Annahmen sowie unter Berücksichtigung der zugehörigen Prognoseberechnungen lassen sich folgende Einschätzungen treffen:

Grundsätzlich erscheint die **Eigenrealisierung** als die wirtschaftlichste Variante, die Einschaltung eines GU ohne Einbindung von Zuschüssen ist die unwirtschaftlichste Variante.

Hinsichtlich der Höhe der Vorteilhaftigkeit bzw. Unwirtschaftlichkeit ergeben sich Unterschiede beim Nominal- und beim Barwertvergleich

So erscheint die **ÖPP-Realisierung** – ohne Berücksichtigung von Risikokosten – sowohl unter Berücksichtigung der nominalen Zahlungen, als auch bei Betrachtung der Barwerte um rd. 0,7% (nominal) bzw. 1,5 % (Barwert) unwirtschaftlicher als die Eigenrealisierung.

Unter Miteinbezug der monetär bewerteten Risiken ergibt sich demgegenüber ein Wirtschaftlichkeitsvorteil von rd. 3,0 % (nominal) bzw. 2,8 % (barwertig).

Die Stadt Nürnberg müsste sich hier den Vorwurf gefallen lassen, dass man sich den Vergabeweg „ÖPP-Beschaffung" über die Risikobewertung „schöngerechnet" hat

Auch für die **GU-Realisierung** lassen sich, unter der zwingenden Voraussetzung, dass eine GU-Vergabe förder- und vergaberechtlich ohne Einschränkungen realisiert werden kann, keine weiteren Wirtschaftlichkeitsvorteile gegenüber der Eigenrealisierung nachweisen.

Ohne Betrachtung der Risikokosten liegen diese bei rd. -1 % (nominal) bzw. -1,2 % (Barwert). Unter Miteinbezug der monetär bewerteten Risiken ändern sich die Werte auf rd. 1,8 % (nominal) bzw.2,3 % (Barwert).

Auch hier müsste sich die Stadt wieder den oben aufgeführen Vorwurf gefallen lassen, dass die Beschaffungsvariante nur über die Berücksichtigung von Risikokosten vorteilhaft wird.

Bei bislang abgeschlossenen ÖPP-Projekten lag die Vorteilhaftigkeit auch ohne die Einbeziehung von Risikokosten bei über 5 %, mit Risikokosten bei über 10 %. Diese Wirtschaftlichkeit kann für die Varianten ÖPP und Vergabe an einen GU nicht mehr erreicht werden, da schon hohe Projektvorlaufkosten gezahlt wurden und anders als bei ÖPP üblich, umfangreiche Planungen für die PSC Variante vorliegen. Diese Vorlaufkosten sind auch bei der GU-Variante zu berücksichtigen und führen auch hier zur Unwirtschaflichkeit.

Auch kann bei einem derartig niedrigen Wirtschaftsvorteil davon ausgegangen werden, dass der Beschaffungsweg nicht von der Regierung von Mittelfranken mitgetragen wird, was dazu führen würde, dass es keine Bezuschussung gibt und die kommunalaufsichtliche Genehmigung versagt wird.

Fazit:

Auf Basis der Ergebnisse dieser Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wird deshalb die Errichtung der Feuerwache 1 im Wege der Eigenrealisierung (PSC) durch das Hochbauamt empfohlen.

Teilpaket 4.3: Modell „Konsortial-Vertrag“

Aufgabenstellung:

Besteht die Möglichkeit einer GWG- und VOB-konformen Ausschreibung größerer Lose / Pakete unter Beilage eines „Konsortial-Vertrages“, bei anschließender Verpflichtung für den Auftragnehmer, diesen zu unterzeichnen und in ein entsprechendes Konsortium einzutreten.

Macht diese Variante beim Bau der Feuerwache 1 überhaupt einen Sinn.

Prüfaufträge:

Siehe Aufgabenstellung.

Relevante Unterlagen:

Herstellungsvertrag des Konsortiums beim Bau der thermischen Abfallbehandlungsanlage für Nürnberg

Ergebnis:

Ein Charakteristikum bei großen Infrastrukturprojekten (Straße, Schiene) oder anderen Großprojekten ist oftmals, dass die „Hauptleistungen“ in wenigen „Hauptlosen“ zusammengefasst, einen großen Anteil der Gesamtinvestition ausmachen.

Bei Vergabe der Hauptleistungen z. B. beim Bau der Nürnberger Müllverbrennungsanlage wurden deshalb bei der Ausschreibung 4 Hauptlose / -pakete gebildet. Den Bietern ging – zusammen mit den jeweiligen Ausschreibungsunterlagen – auch ein Konsortialvertrag des Auftraggebers zu, der vom Auftragnehmer später zu unterschreiben war.

Jeder später hinzutretende Konsorte hatte diesen Vertrag zu unterzeichnen, der Auftragswert der hinzutretenden Konsorten musste (1998) bei mindestens 30 Mio. DM liegen, die vom Konsortialvertrag umfasste Leistung waren gesamtschuldnerisch zu erbringen und die Schnittstellenkoordination erfolgte innerhalb des Konsortiums durch einen federführenden Gesellschafter.

Im Vergleich dazu ist beim Bau einer Feuerwache ein weitaus breiteres Spektrum an Gewerken und Losen zu erwarten, dazu auch mit weitaus geringeren Auftragswerten pro Los und Auftragnehmer.

Eine Zusammenfassung von Hauptleistungen zur Schnittstellenreduzierung bietet beim Bau einer Feuerwache kaum Einsparpotential, auch ist nicht zu erwarten, dass mehrere Konsortialpartner ihre Leistungen gesamtschuldnerisch erbringen werden.

Paket 5: Einsparpotentiale durch „Vorsteuerabzug" prüfen

Aufgabenstellung:

Prüfung von Möglichkeiten und Modellen, um in den Genuss des Vorsteuerabzuges zu gelangen und dadurch Einsparpotentiale zu generieren.

Prüfung der Möglichkeit z. B. eines „BgA-Modells" (Betrieb gewerblicher Art) oder einer GmbH (& Co KG)-Lösung unter Berücksichtigung der hoheitlichen Aufgaben der Feuerwehr.

Prüfaufträge:

- Höhe des Anteils von Leistungen der Feuerwehr, die nicht hoheitlich sind oder im Grenzbereich zu hoheitlich liegen und die möglicherweise mit Mehrwertsteuer belegt werden können;
- Ermittlung des Umfangs und der Potenziale, die einen Vorsteuerabzug bei der Feuerwehr erlauben könnten;
- Art des Betriebs der Feuerwache in Frankfurt, laut bestehender Infos ist eine GmbH & Co. KG – Lösung umgesetzt,
- Suche nach anderen „GmbH-Lösungen", z. B. eine städtische „Immobilien-GmbH", die in diese Richtung wirtschaftlichere Ergebnisse erzielen könnte,

Ergebnis:

Für einen Vorsteuerabzug müssen umsatzsteuerpflichtige Endumsätze generiert werden.

Eine Vorsteuer kann nur bei den Leistungen abgezogen werden, die nicht im hoheitlichen, sondern im unternehmerischen Bereich erstellt werden. Die eigentlichen Aufgaben der Feuerwehr (z. B. Brand- und Hochwasserbekämpfung, Bergung und Rettung von Verletzten, etc.) sind hoheitlich. Deshalb ist eine Trennung in hoheitlich und unternehmerisch sowohl hinsichtlich der Flächen, als auch der Erträge erforderlich. Dabei genügt die Einnahmeerzielung, eine Gewinnerzielung ist nicht erforderlich.

Die bei der Feuerwehr für das Jahr 2012 verbuchten Erträge wurden geprüft. Dabei lagen die freiwilligen Leistungen in allen Feuerwachen insgesamt bei 199.821 EUR, d. h. bei 6,38 % vom Gesamtanteil. Bezieht man die Erstellung der freiwilligen Leistungen räumlich auf die Feuerwache 1, so wird nur 0,12 % der Gesamterträge in der Feuerwache 1 erstellt.

Es existiert ein BgA „Telekommunikation", der die Vermarktung des Lichtwellenleiternetzes (LWL) umfasst. Hier ist ein Vorsteuerabzug möglich, der sich aber nur auf die Räumlichkeiten beziehen kann, die rein für das LWL-Netz genutzt werden.

In der neuen Feuerwache sind ca. 1.500 m² von 16.000 m² für das LWL-Netz eingeplant. Davon kann dann ein Drittel dem unternehmerischen Bereich zugeordnet werden, der Rest erbringt Leistungen im Rahmen der Brandmelderei für den öffentlich-rechtlichen Bereich. Von der Gesamtfläche kommen somit 2-3 % für einen Vorsteuerabzug in Frage.

Sollte dieser Bereich ausgedehnt werden, werden die Erträge der Ertragsteuer unterworfen sowie die Zuschüsse nach den Feuerwehrzuwendungsrichtlinien durch die Regierung von Mittelfranken gekürzt.

Der Überwachungszeitraum der tatsächlichen Aufteilung im Betrieb durch die Betriebsprüfung beträgt 10 Jahre. Eine willkürliche Aufteilung scheidet somit aus.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass der Vorsteuerabzug auf den unternehmerischen LWL-Anteil auf jeden Fall vom Kassen- und Steueramt vorgenommen wird, er führt aber hinsichtlich seiner Höhe nicht zu nennenswerten Einsparungen bei den Bauherstellungskosten.

Bezüglich anderer Modelle, insbesondere des Organisationsmodells in Frankfurt, hat das Kassen- und Steueramt Kontakt zu den Kollegen aus der kommunalen Steuerberatung aufgenommen.

Die wesentlichen Ergebnisse wurden in einem Vermerk detaillierten zusammen gefasst und als **Anlage 1** der **Beilage 1.5.7** angefügt.

Auch hier lässt sich festhalten, dass unter Berücksichtigung des etwaigen Umstrukturierungsaufwandes derzeit kein relevantes Kosteneinsparpotential unter dem Gesichtspunkt „Vorsteuerabzug" auf die Bauherstellungskosten erkennbar ist.

Anlage 1 zu Beilage 1.5.7

Anfrage hinsichtlich Neubau Feuerwache 1 nach eventuellen Vorsteuerabzugsmöglichkeiten mit Berücksichtigung der Situation bei der Feuerwehr der Stadt Frankfurt

I. Gegenstand:

Es wird Bezug genommen auf die Besprechung vom 14.08.2013 bei Ref. II und dem im Vorfeld bereits ergangenen Mailverkehr.

II. Sachverhalt

Nach den telefonischen Nachfragen bei der Stadt Frankfurt, kommunale Steuerberatung, stellt sich die steuerliche Situation Feuerwehr in Frankfurt wie folgt dar:

- Die Gründung der Brandschutz-, Katastrophenschutz- und Rettungsdienstzentrum Grundstücksgesellschaft mbH & Co. KG erfolgte in den 90 er Jahren. Hauptmotivationsgrund waren hierbei haushaltsrechtliche Gründe. Die steuerlichen Folgen ergaben sich beiläufig.
- Die KG ist im Grundbuch als Eigentümerin der Immobilie eingetragen und demnach Betreiberin des Brandschutz-, Katastrophenschutz- und Rettungsdienstzentrum (BKRZ). Es handelt sich bei der KG um eine gewerblich geprägte Personengesellschaft.
- Die KG als Betreiberin verpachtet das BKRZ incl. Betriebsvorrichtungen wie z. Bsp. Brandschutzübungsanlagen wie folgt, es handelt sich hierbei um jeweils räumlich abgrenzbare Immobilienteile:
  - Verpachtung an die Feuerwehrbranddirektion:
    - Nutzung durch hoheitliche Feuerwehr der Stadt Frankfurt,
    - nur umsatzsteuerpflichtige Verpachtung, soweit Betriebsvorrichtungen durch die Stadt Frankfurt gepachtet werden.
  - Verpachtung an andere Feuerwehren für Brandübungen
    - Nutzung durch andere Einheiten , als der Stadt Frankfurt, d.h. Fremdnutzung.
    - umsatzsteuerpflichtige Verpachtung
    - Der Anteil der fremdvermietete Einheiten im Vergleich zur Gesamtnutzung wurde aufgrund des räumlichen und zeitlichen Anteils der externen Lehrgänge berechnet.

III. Steuerliche Anmerkungen KaSt/5 zur Fallkonstellation Feuerwehr Frankfurt im Hinblick auf Neubau Feuerwache 1 in Nürnberg unter Zielvorgabe der Erreichung von Vorsteuerabzug bei den Herstellungskosten:

- Für einen Vorsteuerabzug müssen umsatzsteuerpflichtige Endumsätze generiert werden. Dies ist trotz der aufwändigen Konstruktion nur teilweise möglich.

- Im Rahmen der Nutzung der Wache durch die hoheitliche Feuerwehr Nürnberg ist ein Vorsteuerabzug nur möglich, soweit eine umsatzsteuerpflichtige Verpachtung von Betriebsvorrichtungen, nicht aber von Immobilien vorliegt. Die insoweit dann anfallende Umsatzsteuerbelastung neutralisiert langfristig einen etwaigen einmaligen Vorsteuerabzug auf Bauherstellungskosten.
- Bzgl. der Fremdnutzung durch Dritte wären umsatzsteuerpflichtige Endumsätze denkbar. Dies würde v.a. die Ausbildungsleistungen von FW an andere Feuerwehren und die Atemschutzleistungen von FW an die Polizei betreffen.
  - Im Fall der Erbringung dieser Leistungen durch die Stadt sind diese als eine besondere Form der Amtshilfe im Rahmen der interkommunalen Zusammenarbeit als hoheitliche Hilfstätigkeit einzustufen. Demnach könnte kein Betrieb gewerblicher Art (BgA) und damit auch keine Unternehmereigenschaft vorliegen. Auch eine nach der neueren USt-Rechtsprechung maßgeblicher wirtschaftlicher Tätigkeit würde, mangels potentieller Konkurrenz zu privaten Dritten, nicht zur Unternehmereigenschaft führen.
  - Demnach müsste eine KG gegründet werden um umsatzsteuerliche Unternehmereigenschaft zu erlangen, da eine Personengesellschaft des Handelsrechts stets selbständig tätig ist, vgl. UStAE, Tz. 2.2 Abs. 5 S. 1.
  - Auch müssten die Ausbildungs- und Fortbildungsleistungen derart umstrukturiert werden, dass eine reine Verpachtungstätigkeit von Betriebsvorrichtungen und keine Aus- bzw. Fortbildungsleistung der Nürnberger Feuerwehr an Dritte vorliegt, da die Erbringung von beruflichen Aus- und Fortbildungsleistungen unter die USt-Befreiung gem. § 4 Nr. 21 a, bzw. Nr. 22 a) UStG fällt und damit zum Vorsteuerausschluss führt. Eine Möglichkeit zur Option zur Umsatzsteuerpflicht besteht bei dieser Befreiung nicht.

- <u>Zwischenfazit:</u>
  Es müsste eine KG gegründet werden. Zusätzlich müssten die Aus- und Fortbildungsleistungen zu einer Verpachtung von Betriebsvorrichtungen umorganisiert werden. Diese Anstrengungen führen allerdings bei Gesamtbetrachtung nur teilweise zu umsatzsteuerpflichtigen Endumsätzen und somit nur zur teilweisen Vorsteuerabzugsberechtigung.

➢ Hinsichtlich des Vorsteueranteils muss eine genaue Abgrenzung zwischen dem von FW eigengenutzten hoheitlichen Teil und dem mittels Leistungserbringung an Dritte genutzten Teil erfolgen. Hierfür wären als Aufteilungsmaßstab eine exakte räumliche Abgrenzung (in qm) und zusätzlich eine zeitliche Abgrenzung (nach Belegungszeiten) erforderlich. Ein Aufteilungsmaßstab nach Umsatzverhältnissen kann vorsteuerrechtlich gem. § 15 Abs. 4 S. 3 UStG nicht herangezogen werden, da hier der zuerst genannte Maßstab nach den wirtschaftlichen Verhältnissen vorrangig ist.
In der Verfügung FW vom 02.08.2013 an Rpr wurde der Umsatzanteil der freiwilligen Leistungen an den Gesamtumsätzen der Feuerwache 1 auf 0,12 % beziffert. Im Hinblick darauf erscheint es sehr fraglich, ob eine aufwändige Ermittlung eines räumlich- zeitlichen

Aufteilungsmaßstabes zu einem relevanten Anteil an Fremdnutzung und damit Anteil an Vorsteuerabzugsberechtigung führt.

- KG ist Grundstückseigentümerin und gewerblich geprägte Personengesellschaft:
  - Die laufende Geschäftstätigkeit der KG ist ertragsteuerlich zu erfassen. Die gesamte Verpachtungsstätigkeit der KG, d.h. incl. Verpachtung an Stadt Nürnberg, stellen gewerbliche Einkünfte dar. Etwaige Ertragsteuerbelastungen der KG müssten wirtschaftlich in der Pachtzinshöhe mit berücksichtigt und damit umgelegt werden.
  - Bei der Grundstücksverwaltungs-KG wären der gesamte Immobilienbesitz und die Betriebsvorrichtungen zu aktivieren, als Betriebsvermögen auszuweisen und wären damit ertragsteuerlich verstrickt. Im Falle von späteren Veräußerungen wären etwaige stille Reserven mit Ertragsteuern belastet.

- Ein anteiliger Vorsteuerabzug auf Baukosten ist einschlägig, soweit räumlich abgrenzbare Immobilienteile eindeutig dem BgA Telekommunikation zugeordnet werden können. Dieser Teil ist dann allerdings steuerlich verstrickt wegen der dann insoweit gegebenen steuerlichen Eigenschaft als Betriebs – und Unternehmensvermögen.

⇨ Fazit:

Aus oben dargelegten Gründen und unter Berücksichtigung des etwaigen Umstrukturierungsaufwandes ist derzeit kein relevantes Kosteneinsparpotential unter dem Gesichtspunkt Vorsteuerabzug auf Bauherstellungskosten erkennbar.

IV. **KaSt/L** z.K.

V. **Ref. II, Fr. Dr. Keller** z.K.

Nürnberg, den 20.08.2013,

Kassen – und Steueramt, KaSt/5,

i.A.

gez.

Ruckdeschel

Abdruck per Mail an: H. Ref. II
FW/5-L, H. Reuter

Beilage 1.5.8
Ältestenrat / Finanzausschuss

Paket 6: Möglichkeiten der „Honorar-Reduzierung“ beim Hochbauamt

Aufgabenstellung:

Die Kostengruppe 700 (HOAI) besteht zu annähernd 90% aus Honoraren.

Auf diese Honorare schlägt das Hochbauamt 25 % eigenes Honorar für die Betreuung der Baumaßnahme auf.

Der Kostenanteil von H würde damit etwa 6 % – 7 % der Gesamtkosten ausmachen.

Ist es möglich, diese „internen“ Kosten zu reduzieren.

Prüfaufträge:

- Erfolgt dieser Aufschlag auf alle Honorare (HOAI, AHO, Sachverständige, etc.)?
- Sind diese Honorare bei einer Maßnahme wie der FW 1 in dieser Höhe notwendig / gerechtfertigt, wenn noch zusätzlich Architekten, Fachplaner und Projektsteuerer beauftragt werden?
- Sind die Kosten des Hochbauamts in den derzeitigen Kostenberechnungen enthalten?
- Würde eine angemessene Reduzierung der Honorare des Hochbauamts überhaupt zu einer nennenswerten Reduzierung der Projektkosten führen?

Relevante Unterlagen:

- Ausarbeitung zu den Auswirkungen der Novellierung der HOAI 2013 auf die Honorare und damit auf die Gesamtkosten (Kostengruppe 700) (H vom 29.07.2013);
- Baurichtlinien und Planungskosten-RL der Stadt Nürnberg;

Ergebnis:

Gemäß Beschluss des POA besteht für das Hochbauamt die Verpflichtung, bei MIP-Maßnahmen 25% der Netto-Honorare externer Architekten und Ingenieure als interne Leistungsverrechnung zu verrechnen.

Diese Kosten sind Gegenstand der Kostengruppe 700 und werden kalkulatorisch in der jeweiligen Kostenermittlungsart – hier Kostenschätzung – berücksichtigt.

Die Kosten werden im Laufe der Baumaßnahme entsprechend verbucht. Bei Investitionsmaßnahmen handelt es sich dabei überwiegend um sogenannte sog. „aktivierbare Eigenleistungen“.

Vorliegend sind diese Kosten in der Kostenschätzung der Feuerwache 1 beinhaltet.

Aus Sicht der Verwaltung kann der Beschluss für die Verrechnung dieser Honorare und deren Höhe ausschließlich durch einen erneuten Beschluss des zuständigen Stadtratsausschusses der Stadt Nürnberg aufgehoben werden.

Aktuell beschäftigt sich eine Arbeitsgruppe bestehend aus Ref. II/Stk, Ref. II/KaSt, Ref. VI, Ref. VI/H, Ref. VI/UB und SÖR wegen der bevorstehenden Einführung des Produkthaushaltes mit der grundsätzlichen Überarbeitung der internen Leistungsverrechnung bzw. der dafür einschlägigen Planungskostenrichtline der Stadt Nürnberg.

Beilage 1.5.9
Ältestenrat / Finanzausschuss

Paket 10: Kontakte mit Architekten & Projektsteuerer

kplan AG:

Die Fa. kplan AG war im Jahr 2008 mit Voruntersuchungen zur Errichtung der Feuerwache 1, der sog. „Machbarkeitsstudie", beauftragt.

Im Zuge der Berichterstattung in den Medien nach der Behandlung und Diskussion im Ältestenrat / Finanzausschuss am 24.07.2013 war die kplan AG an die Stadt Nürnberg mit der Bitte um Richtigstellung diverser Äußerungen herangetreten.

Mit Schreiben vom 07.08.2013 wurde der kplan AG mitgeteilt, dass sich eine referatsübergreifende Arbeitsgruppe mit der Aufarbeitung der Kostensteigerungen zwischen der Machbarkeitsstudie 2008 und der aktuellen Kostenschätzung 2013 beschäftigt.

Am 16.09.2013 gab es auf Wunsch der kplan AG ein Treffen bei Herrn Ref. II, bei dem u. a. auch Einsparpotentiale diskutiert und eine Überprüfung der aktuellen Kosten durch kplan in Erwägung gezogen wurden.

Nachdem eine intensive Überprüfung der Einsparpotentiale schon seitens der Verwaltung und von GCA stattgefunden hatte, teilte kplan mit, dass eine nochmalige Überprüfung auch aus deren Sicht entbehrlich sei.

Architekturbüro Stößlein – Mertenbacher (stm Architekten):

Das Büro stm Architekten war seitens der Stadt Nürnberg im Jahr 2009 mit der Durchführung und Betreuung des Architektur-Wettbewerbs beauftragt. Zur Wettbewerbsbetreuung gehörte u. a. auch die Bewertung und Dokumentation der Ergebnisse des Wettbewerbs.

Im Zuge der Berichterstattung in den Medien am 09.08.2013 nach der Behandlung und Diskussion im Ältestenrat / Finanzausschuss war das Büro stm Architekten ebenfalls an die Stadt Nürnberg mit der Bitte um einen Gesprächstermin herangetreten.

Mit Email vom 04.09.2013 wurde stm Architekten mitgeteilt, dass sich aktuell eine referatsübergreifende Arbeitsgruppe mit der Aufarbeitung der Kostensteigerungen zwischen der Machbarkeitsstudie 2008 und der aktuellen Kostenschätzung 2013 be-

schäftigt, Ergebnisse nicht vor Anfang Oktober vorliegen werden und ein Gespräch erst danach Sinn macht.

Bär – Stadelmann – Stöcker – Architekten (BSS):

Das Architekturbüro Bär, Stadelmann, Stöcker (BSS Architekten) ist 2009, nach EU-weiter Ausschreibung mit vorgeschaltetem Auswahlverfahren, als erster Preisträger aus dem Wettbewerbsverfahren und dem anschließende VOF-Verfahren hervorgegangen und wurde anschließend von der Stadt Nürnberg mit den Planungsleistungen beauftragt.

Im Zuge der Berichterstattung in den Medien am 25.07.2013 nach der Behandlung und Diskussion im Ältestenrat / Finanzausschuss am Vortag, war auch das Büro BSS Architekten an die Stadt Nürnberg mit der Bitte um Klarstellung diverser Äußerungen herangetreten (03.08.2013).

Mit Schreiben vom 15.08.2013 wurde auch dem Büro BSS Architekten mitgeteilt, dass sich stadtintern eine Arbeitsgruppe mit der Aufarbeitung der Kostensteigerungen beschäftigt, möglicherweise entstandene Missverständnisse wurden dabei ausgeräumt.

Darüber hinaus gab es auch zwei klärende Gespräche zwischen der Bauverwaltung und BSS Architekten.

GCA projektmanagement + consulting GmbH (GCA):

GCA ist seit Anfang des Jahres 2013 für die Stadt Nürnberg bei den Planungen für die Feuerwache 1 als Projektsteuerer tätig.

Sowohl im Vorfeld der Behandlung der Feuerwache 1im Ältestenrat / Finanzausschuss am 24.07.2013, als auch im Nachgang hat die Fa. GCA die Stadt Nürnberg bei der Erarbeitung der Grundlagen für diese Vorlage unterstützt.

So wurden beispielsweise Mehrkosten-Übersichten erstellt, aber auch Einsparpotentiale und die Flächenannahmen für die Feuerwache 1 überprüft.