

# Stadt Brühl

Feuer- und Rettungswache Brühl

5. Politischer Workshop





0. Begrüßung
1. Vorstellung LP 3 (Starkarchitekten)
  - Planungsstand
  - Fassade
  - Vergleich FRW Brühl – FRW Mohnheim
2. Darstellung fiktive 2-Standort-Lösung
3. Prüfung Einsparmöglichkeiten
4. Terminplan / Meilensteine

# 1. Vorstellung LP 3

## *Präsentation Starkarchitekten*

## 2. Darstellung fiktive 2-Standort-Lösung

## Darstellung fiktive 2-Standort-Lösung

### Prämisse

Für eine Kosten- und Flächenbetrachtung einer 2-Standort-Lösung wurde in einem ersten Schritt der Raumbedarf (auf Basis der Leistungsphase 2 der Planungen für die Römerstraße) ermittelt.

### Prämissen:

- Standort Römerstraße: Freiwillige Feuerwehr zur Einhaltung 13-Minuten-Frist
- 2. Standort: Hauptamtliche Wache
- Trennung RW mit Einsatzbereich „Innenstadt“ an Römerstraße:
  - Aufgabe Standort Marienhospital, da keine Genehmigung für drei Standorte
  - Falls RW komplett in die Römerstraße wird der Raumbedarf dort wieder höher.



## Darstellung fiktive 2-Standort-Lösung

### Aufteilung der Standorte

#### Räumliche Veränderungen:

- Doppelt notwendige Räume wie z. B. der Schulungsbereich, Desinfektion RW und Läger (in beiliegender Tabelle blau markiert)
- Zusätzliche Räume z.B. für zusätzlich benötigte Fahrzeuge
- Wegfallende Räume wie z.B. im Rettungsdienst und Reserveflächen Tiefgarage – damit entfällt auch das Platzangebot als Schutzraum im Katastrophenfall
- Verkehrsflächen ändern sich und können bei der 2-Standortlösung ohne LP 2 nur prozentual berücksichtigt werden



# Darstellung fiktive 2-Standort-Lösung

## Aufteilung der Standorte

### Räumliche Veränderungen:

Raum-Nr.	Raumbezeichnung	Geschoss	IST m²	Römerstr.		2. Standort Hauptwache	
				Flächen*	davon EG	Flächen*	davon EG
<b>1.000 - Stabsbereich</b>							
<b>1.1.00</b>	<b>NUF Leitstelle und Stabsräume</b>						
1.1.01	02 Stabsraum	3.OG	61,14			61,14	
1.1.02	02 KKS	3.OG	31,01			31,01	
1.1.03	01 Ruheraum KKS	3.OG	13,02			13,02	
1.1.04	02 Stabsarbeitsraum 1	3.OG	17,94			17,94	
1.1.05	02 Stabsarbeitsraum 2	3.OG	18,00			18,00	
1.1.06	07 Kopierraum	3.OG	2,77			2,77	
1.1.07	01 Teeküche	3.OG	8,34			8,34	
1.1.08	07 WC (unisex)	3.OG	4,17			4,17	
	VF Flur	3.OG	27,78				
	<b>1.000 - Stabsbereich</b>		<b>184,17</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>156,39</b>	<b>0,00</b>
<b>2.000 - Wachabteilung</b>							
<b>2.1.00</b>	<b>Schulungsbereich</b>						
2.1.01	05 Planspiel	3.OG	64,26	64,26		64,26	
2.1.02	05 Vorbereitung	3.OG	34,02	34,02		34,02	
2.1.03	05 Schulungsraum	3.OG	149,10	149,10		149,10	
2.1.04	04 Stuhllager	3.OG	20,00	20,00		20,00	
2.1.05	01 Theke	3.OG	15,50	15,50			
	VF Treppenhaus	3.OG	48,56				
	VF Treppenhaus	3.OG	93,89				
	08 Schacht H+S	3.OG	1,86	1,86		1,86	
2.1.06	04 Garderobe	3.OG	19,06	19,06		19,06	
2.1.07	07 WC-Einheit (m)	3.OG	19,76	19,76		19,76	
2.1.08	07 WC-Einheit (w)	3.OG	15,37	15,37		15,37	
2.1.09	07 WC-Einheit (beh./d)	3.OG	6,86	6,86		6,86	
	VF Flur	3.OG	38,46				
	VF Treppenhaus	3.OG	37,49				

## Darstellung fiktive 2-Standort-Lösung

### Aufteilung der Standorte

	<b>Ist</b>	<b>Römerstr.</b>	<b>Römerstr. EG</b>	<b>2. Standort</b>	<b>2. Standort EG</b>
Nutzfläche	<b>13.278 m<sup>2</sup></b>	<b>6.003 m<sup>2</sup></b>	1.652 m <sup>2</sup>	<b>6.276 m<sup>2</sup></b>	2.753 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche	<b>1.756 m<sup>2</sup></b>	<b>599 m<sup>2</sup></b>	248 m <sup>2</sup>	<b>943 m<sup>2</sup></b>	414 m <sup>2</sup>
Summe	<b>15.034 m<sup>2</sup></b>	<b>6.602 m<sup>2</sup></b>	1.900 m <sup>2</sup>	<b>7.219 m<sup>2</sup></b>	3.167 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>15.034 m<sup>2</sup></b>	<b>13.821 m<sup>2</sup></b>			

- Verkehrsflächen: 15 %
- zusätzliche Flächen: ca. 550 m<sup>2</sup>
- Dopplungen: ca. 1.200 m<sup>2</sup>
- Wegfallende Flächen: ca. 2.040 m<sup>2</sup>

## Darstellung fiktive 2-Standort-Lösung

Angepasste Kostenschätzung

(ohne Gründungsanpassung)

<b>Kostenschätzung Juli 2022:</b>	<b>65.926.396,66 €</b>	
- abzgl. Baugrube	- 4.303.136,15 €	
- abzgl. Gründung	- 5.163.585,31 €	
<b>Kostenschätzung ohne Mehraufwand</b>	<b>56.459.675,20 €</b>	
Nettoraumfläche (NRF)	15.033,76 m <sup>2</sup>	
<b>Kosten NRF</b>	<b>3.755,53 €/m<sup>2</sup></b>	
<i>Ohne Anpassung Gründung</i>	<b>Römerstraße</b>	<b>2. Standort</b>
Nettoraumflächen 2-Standort-Lösung:	6.602,44 m <sup>2</sup>	7.218,95 m <sup>2</sup>
<b>Angepasste Kosten 2-Standort-Lösung:</b>	<b>24.795.627,15 €</b>	<b>27.110.970,78 €</b>
	<b>51.906.597,93 €</b>	

Kosten in brutto

## Darstellung fiktive 2-Standort-Lösung

Angepasste Kostenschätzung

(mit Gründungsanpassung)

### Anpassung Gründung

bish. Kosten Gründung und Aushub 9.466.721,46 €

bish. Grundstücksgröße 8.500 m<sup>2</sup>

Kosten pro m<sup>2</sup>  $\frac{9.466.721,46 \text{ €}}{8.500 \text{ m}^2} =$  1.113,73 €/m<sup>2</sup>

bish. EG-Fläche / bish. bebaute Fläche  $\frac{3.741,01 \text{ m}^2}{8.500 \text{ m}^2} =$  44 %

EG-Fläche (neu) 2.098,58 m<sup>2</sup>

Hochger. bebaute Fläche (neu)  $1.900,60 \text{ m}^2 * 1,44 =$  4.768,21 m<sup>2</sup>

**Kosten Gründung/Aushub (neu)**  $4.768,21 \text{ m}^2 * 1.113,73 \text{ €/m}^2 =$  **5.310.502,32 €**

### Mit Anpassung Gründung

#### Römerstraße

#### 2. Standort

24.795.627,15 €

27.110.970,78 €

### Angepasste Kosten 2-Standort-Lösung:

+ 5.310.502,32 €

**57.217.100,25 €**

Kosten in brutto

## 5. Politischer Workshop

# Darstellung fiktive 2-Standort-Lösung

### Jährliche Belastung

fiktive 2-Standort-Lösung				Römerstraße		
				Jährl. Belastung	Jährl. Belastung	
<b>1. Abschreibung</b>		<b>Nutzungsdauer</b>	<b>Kosten</b>		<b>Kosten</b>	
	Gebäude	80 Jahre	57.200.000,00 €	715.000,00 €	66.000.000,00 €	
	Einrichtung	20 Jahre	2.000.000,00 €	100.000,00 €	2.000.000,00 €	
				<b>815.000,00 €</b>	<b>925.000,00 €</b>	
<b>2. Reinigung</b>	1 Putzkraft			40.000,00 €	40.000,00 €	
	Material			10.000,00 €	10.000,00 €	
					<b>50.000,00 €</b>	<b>50.000,00 €</b>
<b>3. Stromkosten</b>	Verbrauch**			650.000,00 €	650.000,00 €	
	Wartung			35.000,00 €	35.000,00 €	
					<b>685.000,00 €</b>	<b>685.000,00 €</b>
<b>4. Heizkosten</b>	Verbrauch**			100.000,00 €	100.000,00 €	
	Wartung			45.000,00 €	45.000,00 €	
					<b>145.000,00 €</b>	<b>145.000,00 €</b>
<b>5. Gebäudeversicherung</b>				<b>40.000,00 €</b>	<b>40.000,00 €</b>	
<b>6. Zinsen</b>	4%				<b>1.184.000,00 €</b>	<b>1.360.000,00 €</b>
<b>7. Bauunterhaltung</b>	1,20%				<b>686.400,00 €</b>	<b>792.000,00 €</b>
<b>Zwischensumme</b>				<b>3.605.400,00 €</b>	<b>3.997.000,00 €</b>	
jährlicher Anteil Krankenkassen*	15%				- 540.810,00 €	- 599.550,00 €
<b>8. Zusätzl. Fahrzeuge</b>		<b>Nutzungsdauer</b>	<b>Kosten</b>			
	1 PTLF	10 Jahre	400.000,00 €	40.000,00 €		
	1 MTF (Sprinter)	10 Jahre	100.000,00 €	10.000,00 €		
	1 PKW	10 Jahre	60.000,00 €	6.000,00 €		
				<b>56.000,00 €</b>		
<b>Gesamtkosten jährlich ***</b>				<b>3.120.590,00 €</b>	<b>3.397.450,00 €</b>	

\* muss noch ausgehandelt werden

\*\* diese Kosten sind stark abhängig von der zukünftigen Preisentwicklung.

\*\*\* ohne Interim bzw. Grundstückskauf u. zusätzl. Betriebskosten

Kosten in brutto

### Interimslösung / Grundstückskauf:

- Ein Neubau an der Rheinstraße wäre wohl unumgänglich mit einer interimswweisen Unterbringung an anderer Stelle, da die vorhandenen Gebäude abgerissen werden müssten.
- Alternativ wäre auch ein 2. Standort auf einem neuen Grundstück denkbar. Die Kosten für mindestens 6.000 m<sup>2</sup> dürften wohl bei über 2.000.000 € liegen. Ggf. wäre dann dafür auch eine neue Bauleitplanung notwendig.
- Die Kosten für eine Interimslösung bzw. eines Grundstückkaufs wurden in der Kostenaufstellung der jährlichen Belastung nicht aufgenommen.



# 3. Prüfung Einsparmöglichkeiten

## 5. Politischer Workshop

# Prüfung Einsparmöglichkeiten

## Bisher geprüfte Einsparmöglichkeiten

KG	Sondertatbestand / Einsparpotential INVEST *	Mögl. Einsparungen (brutto)	Bemerkungen
300	Gründach	161.491,00 €	
300	Grünfassade	1.909.611,00 €	
300	Entfall Tiefgarage als Schutzraum	- €	keine nennenswerten Einsparungen
300	Entfall Räumlichkeiten im Zusammenhang mit E-Mobilität	590.240,00 €	
300	Entfall des KFW 40 Standards und Reduzierung auf GEG	122.985,00 €	
300	Flächeneinsparung (3. OG Lüftungsraum)	- €	keine nennenswerten Einsparungen
300/400	Vorrüstung Option Aufstockung	129.710,00 €	
400	E-Mobilität Tiefgarage, 24 PKW, 40 E-Bikes	188.020,00 €	
400	Modularer Aufbau für zukünftige E-Mobilität	23.800,00 €	
400	Mobilie Einspeisung zur Netzersatzversorgung im Katastrophenfall (Redundante Versorgung)	130.900,00 €	Erstversorgung erfolgt durch Netzersatzgeräte
400	PV Anlage auf dem Dach	525.504,00 €	Einsparung nur mit Begründung nach GEG!
400	Entfall TGA Tiefgarage als Schutzraum	11.305,00 €	
400	Halogenfreie Kabel- und Leistungen sowie Verlegesysteme	238.000,00 €	sollen bleiben
400	Kühlung (Einsparung Raumkühlung in 4 Räumen)	18.445,00 €	innerhalb geplanter Anlagen
400	Zeitdienstanlagen (Uhren) in wichtigen Bereichen	11.900,00 €	
400	Zeiterfassungsmöglichkeiten	14.280,00 €	
		<b>4.076.191,00 €</b>	

\* Im Rahmen der Freigabe der LP 2 beschlossene Vorgaben sind nicht aufgeführt

Kosten in brutto

## Prüfung Einsparmöglichkeiten

### Raumbedarf

- Vor Ausschreibung der Objektplanung ermittelt:
  - Funktionalität
  - zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten
  - horizontale Erweiterung nicht möglich
  
- Flächenverringering des Untergeschosses:
  - nur bei Veränderung der Kubatur sinnvoll, ansonsten Mehrkosten in Gründung
  - zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten
  
- Verkleinerung Einzelräume:
  - nur sinnvoll, wenn Kubatur im Gesamten reduziert werden kann

## Prüfung Einsparmöglichkeiten

### Planung und Materialwahl

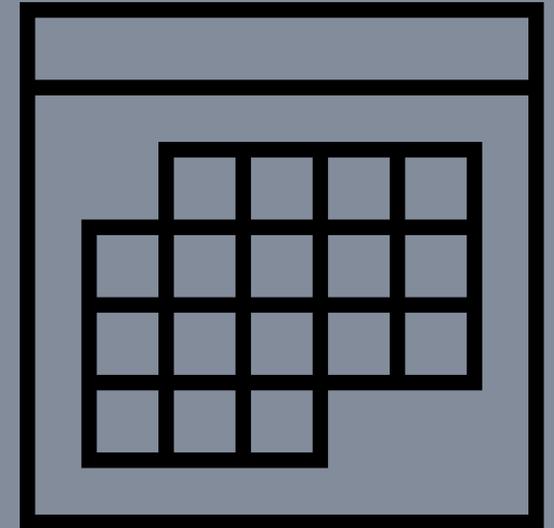
- **Bauliche Optimierungen:**
  - Leitungsführungen, Vereinfachung/Konkretisierung der Statik
  - Bestandteil der Leistungsphase 3
- **Materialauswahl:**
  - Bemusterung findet in LP 5 (Ausführungsplanung) durch AN gemeinsam mit dem Nutzer statt.
  - Optimierung der Kosten mit Berücksichtigung der Nachhaltigkeit

# 4. Terminplan

# Terminplan

## Meilensteine

- 5. Politischer Workshop: 27. März 2023
- 6. Politischer Workshop: Juni 2023?
- Abgabe LPH 3: Juli 2023
- Beginn LPH 4: August 2023
- Freigabe LPH 3: September 2023
- Beginn Erdarbeiten BA 2: Frühjahr 2024



Nächster politischer Meilenstein:

Politischer Workshop 06 voraussichtlich

Juni 2023