

# Sporthalle Unionviertel

Sitzung des Ausschusses für Finanzen, Beteiligungen und  
Liegenschaften am 04.11.2022

Stadt Dortmund  
Fachbereich Liegenschaften





# Vorhaben



## Ermittlung des KFZ-Stellplatzbedarfs

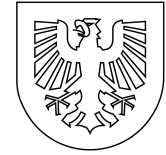
Nutzung	Anzahl	Einheit	Richtzahl nach Satzung	Stellplätze
<b>Bedarf durch Bauvorhaben</b>				
Sporthalle	1.620	m <sup>2</sup>	1 Stellplatz je 50 m <sup>2</sup> Hallenfläche nach NUF 5	32,4
Besucherplätze	3250	Plätze	1 Stellplatz je 10 Plätze	325
<b>Summe Bauvorhaben ungemindert</b>				<b>357,40</b>
<b>Stellplatzminderung Bedarf Bauvorhaben</b>				
Zentralitäts-Bonus nach Zone (§4 (2) Stellplatzsatzung) - Zone 1 = 15%				
Schienen-Bonus (§4 (3) Stellplatzsatzung) = 15%				
<b>Summe Minderung</b>				<b>-107,22</b>
<b>Vorhandene Baulasten</b>				
Westfalenkolleg (Anteil Stadt Dortmund)				77
Westfalenkolleg (Anteil Hemsö GmbH)				86
Freizeitzentrum West				30
<b>Summe Baulasten</b>				<b>193</b>
Stellplatzbedarf KFZ gesamt				444

# Vorhaben



## Ermittlung des Fahrrad-Stellplatzbedarfs

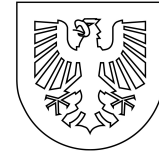
Nutzung	Anzahl	Einheit	Richtzahl nach Satzung	Stellplätze
<b>Bedarf durch Bauvorhaben</b>				
Sporthalle	1.620	m <sup>2</sup>	1 Stellplatz je 100 m <sup>2</sup> Hallenfläche nach NUF 5	16,2
Besucherplätze	3250	Plätze	1 Stellplatz je 30 Plätze	108,33
<b>Summe Bauvorhaben</b>				<b>124,53</b>
Stellplatzbedarf Fahrrad gesamt				125



# Marktgegebenheiten

---

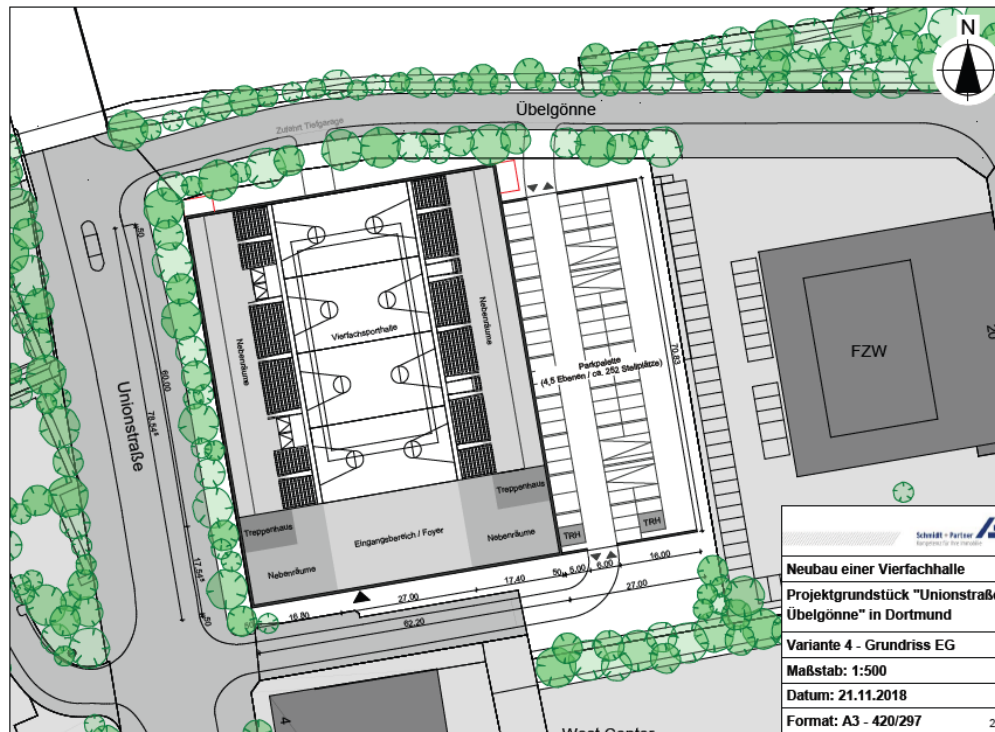
- Baupreisindex → bereits in den vergangenen Jahren bereits 4-5% Preissteigerung/p.a.
- aktuelle Preissteigerung bei 12,6-19,4%/p.a. für die Jahre 2022/23  
(Quelle: destatis; BKI)
- Problem Festpreise
- Einführung Stoffpreisgleitklausel des Bundes für die Produktgruppen Stahl und Stahllegierungen, Aluminium, Kupfer, Erdölprodukte (Bitumen, Kunststoffrohre, Folien und Dichtbahnen, Asphaltmischgut), Epoxidharze, Zementprodukte, Holz, Gusseiserne Rohre
- Angebote aktuell nicht oder nur schwer kalkulierbar (z.B. Stahl- und Holzpreise)



# Projektgenese

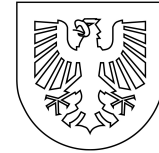
- Grundsatzbeschluss (Rat) im September 2019
- Information Wettbewerbsergebnis im 2. Quartal 2021

Machbarkeitsstudie 2018	Stand nach Wettbewerb 1. Q. 2021 (1. Platz)	Stand nach Verhandlungsverfahren 1. Q. 2022 (1. Platz)
28.000.000 € brutto	39.500.000 € brutto	43.508.304 € brutto

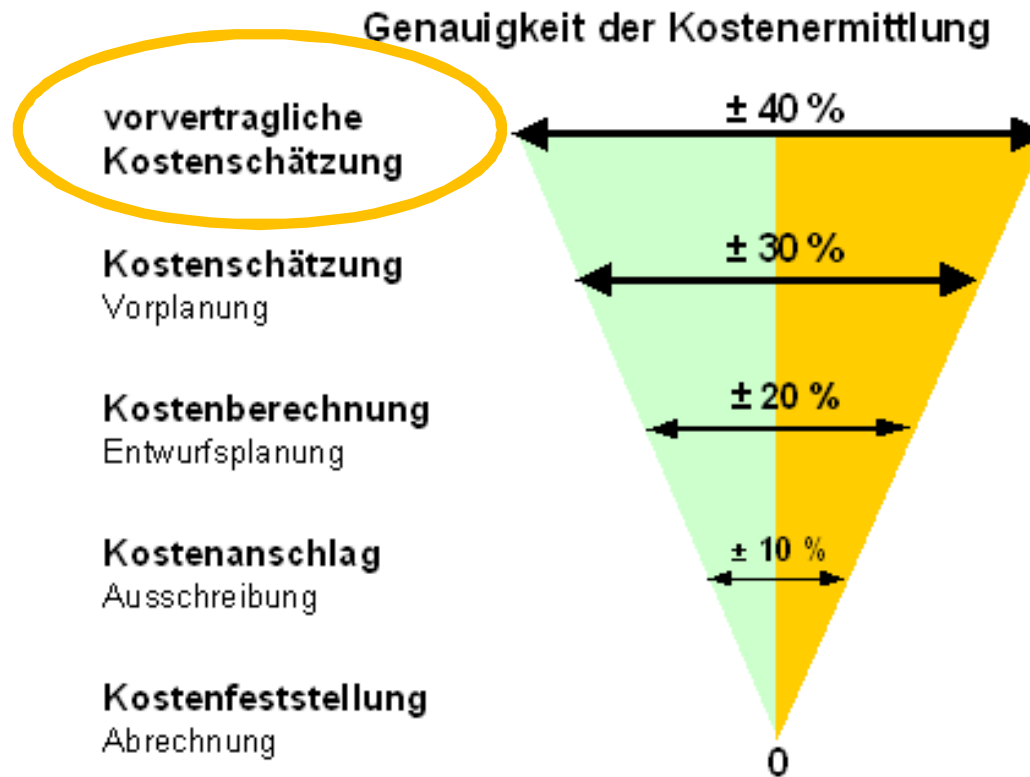


Machbarkeitsstudie  
2018

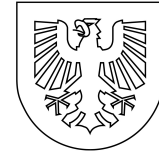




# Exkurs Kostenentwicklung im Rahmen von Projektverläufen



Quelle: Bernd Kochendörfer, Jens H. Liebchen, Markus G. Viering: *Bau-Projekt-Management: Grundlagen und Vorgehensweisen*. (Leitfaden des Baubetriebs und der Bauwirtschaft).



# Machbarkeitsstudie 2018 (Schmidt und Partner)

KG	Kostengruppen der ersten Ebene	Einheit	Kosten/Einheit (in €)	Kosten gesamt (in €)
100	Grundstück gesamt			0
200	Herrichten und Erschließen gesamt	8.992 m²GFL	200	1.798.400
300+400	Bauwerk - Baukonstruktionen und technische Anlagen Vierfachsporthalle (3.250 Besucher)	6.744 m²BGF	1.637	11.039.928
300+400	Bauwerk - Baukonstruktionen und technische Anlagen Tiefgarage	139 Stpl.	22.500	3.127.500
300+400	Bauwerk - Baukonstruktionen und technische Anlagen Parkpalette	112 Stpl. 140 Stpl.	5.750 6.000	644.000 840.000
	Zw.-Summe KG 300 + 400			15.651.428
500	Außenanlagen gesamt	2.068 m²	105	217.182
600	Ausstattung und Kunstwerke (psch.)			160.000
700	Baunebenkosten gesamt [25% von KG 300 + KG 400]			3.912.857
	Gesamtkosten			21.739.867
	Gesamtkosten gerundet			21.700.000

Tabelle 7: Kostenschätzung zu Variante 4, eigene Darstellung, 2018

Variantenbetrachtung → Wahl Wettkampfsporthalle mit hoher  
Besucheranzahl

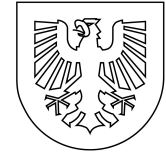




## Machbarkeitsstudie 2018 (Schmidt und Partner)

---

- Funktionale Betrachtung
- Fokus auf Schulsporthalle mit Wettkampftauglichkeit
- Berücksichtigung einer Hochgarage für den Großteil der Stellplätze (252 Hochgarage; 139 Tiefgarage)
- Ansatz 400 PKW-Stellplätze
- Unter Berücksichtigung eines Projektentwicklungspuffers wird der Wettbewerb mit der Kostenobergrenze 28 Mio. € brutto ausgelobt
- Kostenobergrenze Indexiert auf Fertigstellung in 2024: 41 Mio. € brutto



# Realisierungswettbewerb

- 2 Ebenen Tiefgarage (kostenintensiver)
- (Kosten je TG Stellplatz ~ 35.000 €)
- Erhöhung von 400 auf 450 Stellplätze durch Wettbewerbsjury
- Baupreissteigerung 2018-2021 fließt ein (über 14 %)
- Es fehlt: Dach- und Fassadenbegrünung



Perspektive

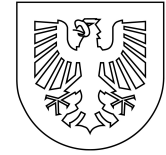


# Realisierungswettbewerb

---

## Kostenverteilung nach Kostengruppen gem. DIN 276

■ KG 200	1.525.226,08 €	(Vorbereitende Maßnahmen)
■ KG 300	18.680.388,00 €	(Bauwerk - Baukonstruktionen)
■ KG 400	6.009.463,39 €	(Bauwerk - Techn. Anlagen)
■ KG 500	490.251,24 €	(Außenanlagen & Freiflächen)
■ KG 600	154.338,35 €	(Ausstattung & Kunstwerke)
■ KG 700	6.333.610,25 €	(Baunebenkosten)
Summe netto	33.193.277,31 €	
Summe brutto	<b>39.500.000,00 €</b>	



# Verhandlungsverfahren

- Optimierungshinweise aus Wettbewerb vor den Verhandlungen
  - Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, Qualität Freianlagen
  - Überprüfung Hallenhöhe
  - Nachhaltigkeit
  - Anpassung Erschließung
- **Kostenrahmen 43,5 Mio. € brutto (+/- 40 % )**

Fassadenbegrünung



Grünfassade gewachsen



# Verhandlungsverfahren

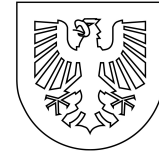
---

Kostenverteilung nach Kostengruppen gem. DIN 276

- KG 200            1.680.000,00 €            (Vorbereitende Maßnahmen)
- KG 300            20.576.000,00 €            (Bauwerk - Baukonstruktionen)
- KG 400            6.619.280,00 €            (Bauwerk - Techn. Anlagen)
- KG 500            540.000,00 €            (Außenanlagen & Freiflächen)
- KG 600            170.000,00 €            (Ausstattung & Kunstwerke)
- KG 700            6.976.320,00 €            (Baunebenkosten)

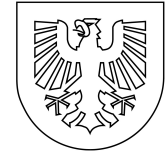
Summe netto        36.561.600,00 €

Summe brutto      **43.508.304,00 €**



# Projektstand

HITZLER INGENIEURE				D4U - 4-Fach Sporthalle Unionviertel Dortmund												Rahmenterminplan Stand: 01.06.2022 - Index 1.2 Verfasser: Heubrock / Mettler									
Nr.	Vorgangename	Dauer	Anfang	Ende	2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		20
					H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	H1	H2	
1	D4U - 4-Fach Sporthalle Unionviertel Dortmund																								
2		0 Tage	Mi 31.03.21	Mi 31.03.21					◆ 31.03.2021																
3																									
4	Sporthalle - Neubau	1915 Tage	Fre 27.09.19	Die 15.06.27	27.09.2019 → Sporthalle - Neubau																				
5	Projektstart	726 Tage	Fre 27.09.19	Don 21.07.22	27.09.2019 → Projektstart																				
17	Planung	615 Tage	Mi 15.06.22	Don 19.12.24	15.06.2022 → Planung																				
18	LP1 - Grundlagenermittlung	20 Tage	Mi 15.06.22	Mi 13.07.22	15.06.2022 → LP1 - Grundlagenermittlung																				
20	LP2 - Vorplanung	100 Tage	Don 14.07.22	Fre 02.12.22	14.07.2022 → LP2 - Vorplanung																				
24	LP3 - Entwurfsplanung	125 Tage	Mon 05.12.22	Die 20.06.23	05.12.2022 → LP3 - Entwurfsplanung																				
28	LP4 - Genehmigungsplanung	165 Tage	Mi 21.06.23	Mon 26.02.24	21.06.2023 → LP4 - Genehmigungsplanung																				
33	LP5 - Ausführungsplanung	80 Tage	Mi 19.07.23	Don 09.11.23	19.07.2023 → LP5 - Ausführungsplanung																				
36	LP6 - Vorbereitung der Vergabe	120 Tage	Fre 10.11.23	Fre 17.05.24	10.11.2023 → LP6 - Vorbereitung der Vergabe																				
38	LP7 - Mitwirkung bei der Vergabe	150 Tage	Die 21.05.24	Don 19.12.24	21.05.2024 → LP7 - Mitwirkung bei der Vergabe																				
41	LP8 - Ausführung GU	600 Tage	Fre 20.12.24	Die 15.06.27	20.12.2024 → LP8 - Ausführung GU																				
50	Vorabmaßnahme Baugrube/ Verbau	430 Tage	Die 28.02.23	Don 28.11.24	28.02.2023 → Vorabmaßnahme Baugrube/ Verbau																				
57	Ende	0 Tage	Die 15.06.27	Die 15.06.27	Ende ◆ 15.06.2027																				



# Projektstand - Projektsteuerung

---

- Vertragsschluss Projektsteuerungsleistungen 2021
- Stufenweiser Abruf; bereits beauftragt Stufen 1 (Projektvorbereitung) und 2 (Planung) AHO
- Einzuhaltende Kostenobergrenze
- Honoraranpassung ab 10 % Abweichung der tatsächlich anrechenbaren Kosten

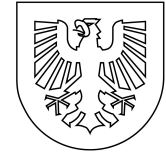




# Projektstand - Generalplanung

---

- Vertrag ist geschlossen
- Stufenweise Abruf; bereits beauftragt Lph 1 (Grundlagenermittlung)  
+2 (Vorplanung) HOAI
- Nach Abschluss Lph 3 (und auf Grundlage der ermittelten und durch den AG freigegebenen Kostenberechnungen) werden Teilkostenobergrenzen festgelegt- sind zugleich auch Obergrenze der anrechenbaren Kosten für das Honorar
- Aktuell Abschluss Lph. 2 im Dezember 2022, dabei Vorlage Kostenschätzung



# Projektstand

---

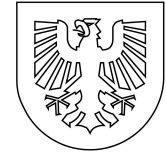
- Parallel laufen vertiefende Bodenuntersuchungen (aufgrund 2. Geschoss TG); Grundgestein bis 7 m nicht angetroffen (außer Felsnase)
- Überprüfung der Qualitäten (z.B. Fassade, zur Zeit Kupfer, aber Grünfassade)
- B-Plan Verfahren läuft parallel → Planrecht muss bis zur Baugenehmigung geschaffen werden
- die Baugrube soll als Vorabmaßnahme hergestellt werden (Teilbaugenehmigung)
- die GEG Konformität ist gegeben
- PV Anlage wird zurzeit geprüft

# Zusammenfassung

---



- ▶ Funktionale Aspekte:
  - von Hochgarage zur Tiefgarage  
(Lüftungs-, Sprinkleranlage, Gründung)
  - Grünfassade
  - Gründach
  - PV-Anlage
  - Regenrückhaltung
  
- ▶ Preissteigerung durch Index



- 
- ▶ nach Vorliegen Lph 2 werden Kompensationen geprüft
  - ▶ Aufgrund der Marktlage und sich verändernden Rahmenbedingungen ist mit weiteren, deutlichen Kosten- und Preissteigerungen zu rechnen