



# Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Bau 2. Studiensemester

Pflichtmodul

## Projektentwicklung in der Bauwirtschaft

### V10 Bauvertragsarten (Teil 1)



HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Lehrgebiet Bauökonomie  
Institut Bauingenieurwesen



# Vertragsarten



HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Lehrgebiet Bauökonomie  
Institut Bauingenieurwesen

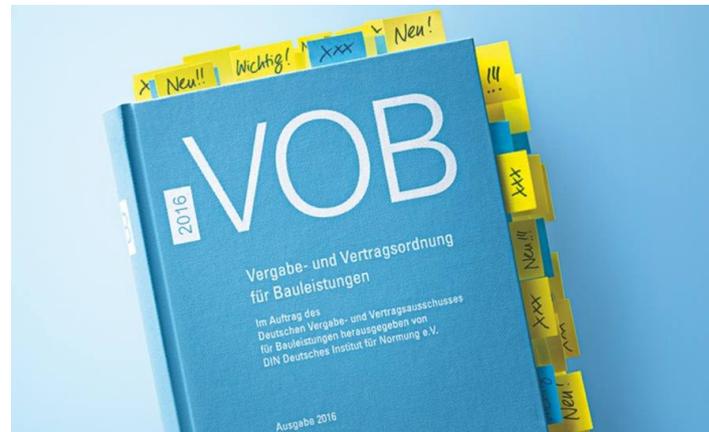
# Vertragsarten - Einführung

- Was könnte mit „Vertragsarten“ gemeint sein?
- Was fällt Ihnen spontan zu dem Thema ein?



# Vertragsarten - Einführung

- ein **Bauvertrag** regelt die rechtlichen Beziehungen **zwischen dem Auftraggeber** (Bauherr, Besteller) und einem **Auftragnehmer** (Bauunternehmen)
- die Regelungen beziehen sich auf die Ausführung von Bauleistungen als
  - **BGB-Werkvertrag** nach § 631 BGB oder
  - **VOB-Vertrag** nach VOB Teil B
- Vertragsarten unterscheiden den Bauvertrag nach verschiedenen Typen bzw. Formen der Preisbildung und Vergütung



# Vertragsarten - Einführung

- vor der Ausschreibung sind vom Auftraggeber **Vorüberlegungen** anzustellen, mit welcher **Vertragsart** er seine Ziele am besten erreicht
- die ausgewählte **Vertragsart** bildet die **Grundlage** für
  - - die Ausschreibung
  - - die Terminplanung
  - - den Bauablauf und
  - - ggf. die Nachtragsabwicklung
- in der Baupraxis werden verschiedenste Vertragsarten bzw. –formen unterschieden



# Vertragsarten

## Exkurs - Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis, Leistungsprogramm



HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

# Exkurs: Abgrenzung Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm

Was verbirgt sich hinter den Begrifflichkeiten

- Leistungsbeschreibung,
- Leistungsverzeichnis und
- Leistungsprogramm?



# Exkurs: Abgrenzung Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm

## Leistungsbeschreibung:

- Beschreibung von **Eigenschaften, Funktion** und **Qualitätsmerkmalen** einer Sache
- Allgemeine Beschreibung der Bauaufgabe (in der Baupraxis **Baubeschreibung** genannt)
- die so **beschriebene Sachleistung**, wird bei Bauleistungen auch als **Bau-Soll** beschrieben
- nach VOB Teil A wird unterschieden in:
  - Leistungsbeschreibung mit **Leistungsverzeichnis** und
  - Leistungsbeschreibung mit **Leistungsprogramm**

# Exkurs: Abgrenzung Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm

## Leistungsbeschreibung (Beispiel)

### **3. Einfamilienhaus in Holztafelbauweise**

(die nachstehende Beschreibung gilt ab Oberkante Keller/Fundamentplatte)

#### **3.1. Grundcharakteristik des Einfamilienhauses/Güteüberwachung**

Die Hauselemente werden unter ausschließlicher Verwendung güteüberwachter und biologisch einwandfreier Materialien als Holzständerkonstruktion im Werk gefertigt. Es werden grundsätzlich nur Bau- und Werkstoffe verwendet, die den DIN-Vorschriften entsprechen und gekennzeichnet sind.

Die Ausführung der Bauteile wird durch die Bundes-Gütegemeinschaft Montagebau und Fertighäuser e. V. nach DIN 1052 überwacht. Der Hersteller führt das Gütezeichen RAL für Holzbauteile und Montage.

Der Holzschutz erfolgt, wo es nach DIN 68 800 erforderlich ist, durch Verwendung von Diffusit S und wird durch die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) für Holzschutzmittel und die FMPA Baden-Württemberg für Feuerschutzmittel überwacht (Prüfzeichen PAV-1295). Diffusit S ist gemäß Gefahrenstoffverordnung (GefStoffV 1996) nicht kennzeichnungspflichtig.

# Exkurs: Abgrenzung Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm

## Leistungsbeschreibung (Beispiel):

### 3.2. Außenwände

Die RD-Häuser garantieren im Außenwandbereich in der Standardausführung mit Thermofassade einen Wärmeschutz entsprechend der geltenden Energieeinsparverordnung.

Die Außenwände haben folgenden Aufbau von außen nach innen:

Mineralischer Reibputz	Stärke ca. 2 – 3 mm	
Armierungsspachtel inkl. Gewebe	ca. 2,5 – 3,5 mm	
Außendämmung (Polystyrol) EG + DG	60,0 mm	
Gipsfaserplatten	12,5 mm	
Statisches Fachwerk	120,0 mm	(24 %)
Kerndämmung mit Dampfsperre	120,0 mm	(76 %)
Gipsfaserplatten	12,5 mm	
Gipsbauplatten	12,5 mm	
Wärmedurchgangszahl	$U = 0,23 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	
Luftschalldämmung	$R_w = 42 \text{ dB}$	

# Exkurs: Abgrenzung Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm

## Leistungsverzeichnis (LV):

- Bestandteil einer Leistungsbeschreibung
- **beschreibt Teilleistungen (Positionen)**, die im Rahmen eines Auftrages zur Erbringung einer Gesamtleistung im einzelnen durch den Bauunternehmer zu erbringen sind

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
00.04.1	<b>Stundenlohn eines Meisters</b> Stundenlohn eines Meisters für nicht erfasste Leistungen gegen besonderen Nachweis einschließlich aller Lohnnebenkosten	1 h	EP.....	GP .....

# Exkurs: Abgrenzung Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm

## Leistungsverzeichnis (LV):

i.d.R. besteht es aus folgenden Teilen:

- Positions-Nummer
- Mengenangabe
- Mengeneinheit
- Text, der meistens aus einem Langtext und einem Kurztext besteht. Der Kurztext wird zum Beispiel bei der Rechnung wieder verwendet.
- Einheitspreis (EP)
- Gesamtpreis (GP), der sich aus Multiplikation von Menge und Einheitspreis ergibt.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
00.04.1	<b>Stundenlohn eines Meisters</b> Stundenlohn eines Meisters für nicht erfasste Leistungen gegen besonderen Nachweis einschließlich aller Lohnnebenkosten	1 h	EP.....	GP .....

# Exkurs: Abgrenzung Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm

## Leistungsprogramm:

- umfasst eine **Beschreibung der Bauaufgabe**, aus der der Bewerber alle für die **Entwurfsbearbeitung** und sein Angebot maßgebenden Bedingungen und Umstände erkennen kann
- anzugeben sind der **Zweck der fertigen Leistung** als auch die an sie zu stellenden technischen, wirtschaftlichen, gestalterischen und funktionsbedingten Anforderungen
- wird auch "**funktionale Leistungsbeschreibung**" bezeichnet
- stellt derzeit in der Baupraxis noch eine Ausnahme dar!

# Exkurs: Abgrenzung Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm

## Leistungsprogramm (Beispiel):

### Öffentliche Ausschreibung von Bauleistungen

Die Gemeinde Kalefeld schreibt den

#### Neubau der Straßenbrücke 02/06/B bei Düderode am Freibad

öffentlich aus. Die Ausschreibung umfasst die Erneuerung der (Einfeld-) Brücke im Zuge der Schnackentrift über den Düderoder Bach bei der Ortschaft Düderode.

Die Ausschreibung wird **funktional** durchgeführt, alle genauen Massen müssen vom Bieter ermittelt werden. Eine Entwurfszeichnung sowie ein konzeptionelles Leistungsverzeichnis mit einer Baubeschreibung liegen vor.

Für die funktionale Ausschreibung ist auf der Grundlage der nachstehenden technischen Vorgaben und dem Entwurfsplan ein **pauschales Angebot** über die Gesamtleistung zu erstellen, welches im Wesentlichen beinhaltet:

- Erstellung der Ausführungsplanung für das Bauwerk einschließlich aller erforderlichen Detail-, Schal- und Bewehrungspläne (Ausfertigungen 4-fach)
- Aufstellung der statischen Berechnung / Nachweise (Gebühren für die Prüfung der Unterlagen sind nicht in den Angebotspreis einzurechnen, sondern werden vom Auftraggeber direkt übernommen (Ausfertigungen 4-fach)
- Abbruch der vorh. Brücke unter Einbezug der wasserrechtlichen Belange.
- Gründung und Herstellung des neuen Bauwerkes einschl. aller Nebenleistungen.
- straßenbauliche Herstellung der Fahrbahnanschlussbereiche sowie Einbau von Tragschicht, Binder und Deckschicht mit Fertigereinsatz einschl. Herstellung der beidseitigen Bankette.

# Exkurs: Abgrenzung Leistungsbeschreibung, Leistungsverzeichnis und Leistungsprogramm

## Leistungsprogramm (Beispiel):

### Geplante Hauptabmessungen des neuen Bauwerks 02/06/B:

Lastmodell nach DIN-FB 101	1
Stützweite	5,85 m
lichte Weite	5,30 m
Breite zwischen den Geländern	5,50 m
Breite zw. den Schrammborden	4,50 m
kleinste lichte Höhe	1,75 m
Kreuzungswinkel	90,00 ° / 100,00 gon (Widerlagerachse / Fahrbahnachse)

Technische Nebenangebote sind zugelassen.

**Submissionstermin 26.07.2011**, 10.30 Uhr. Ort: Gemeinde Kalefeld, Kleiner Hagen 4, 37589 Kalefeld.

**Anforderungstichtag: 24.06.2011**

Die Ausschreibung erfolgt gemäß VOB. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte den Ausführungen auf der Homepage: [www.kalefeld.de](http://www.kalefeld.de) bzw. können telefonisch erfragt werden unter Tel. 05553-200925.





# Vertragsarten

## - wesentliche Vertragsarten -



HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

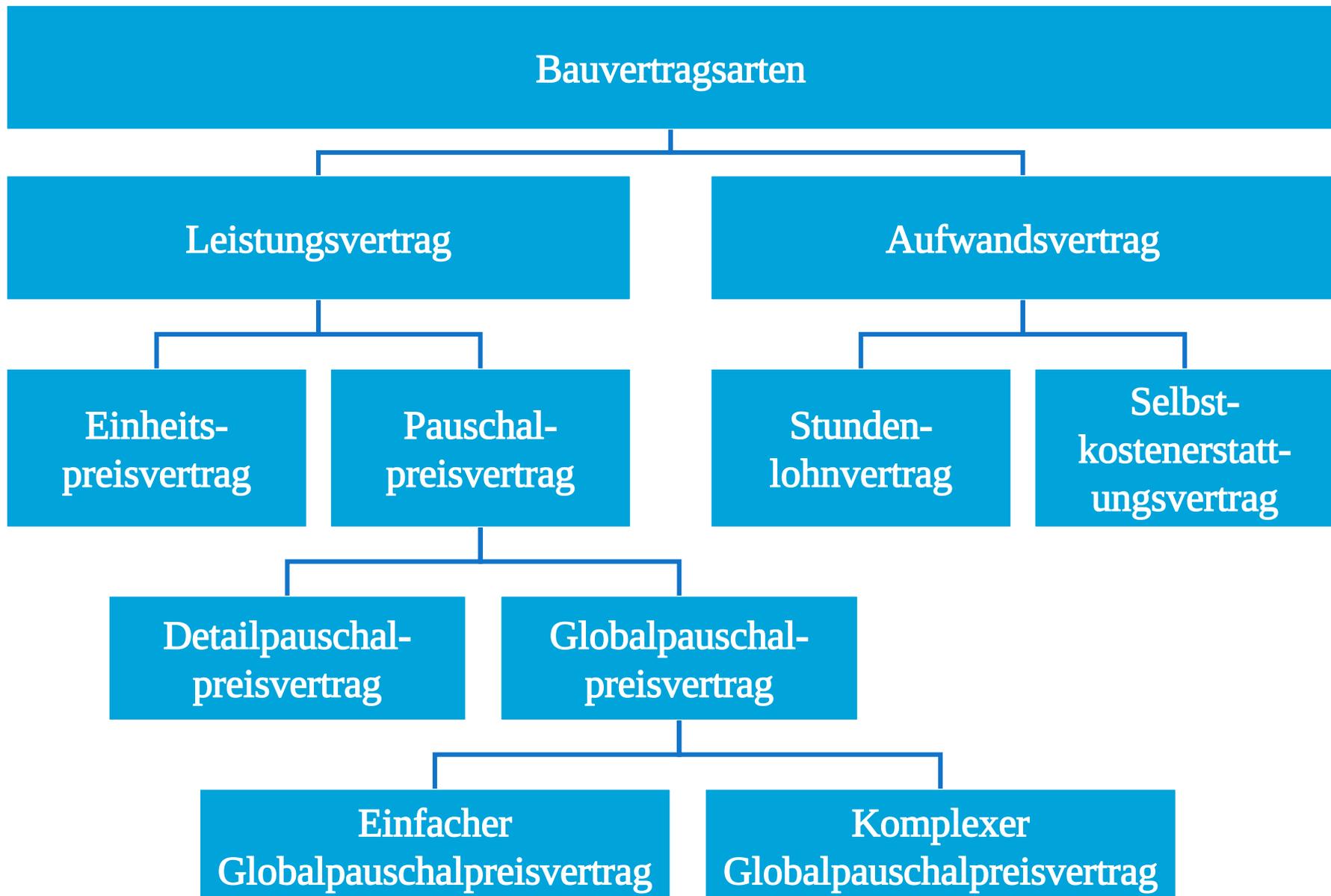
Lehrgebiet Bauökonomie  
Institut Bauingenieurwesen

# Vertragsarten - Einführung

Welche Vertragsarten könnte es Ihrer Meinung nach geben?



# Wesentliche Vertragsarten



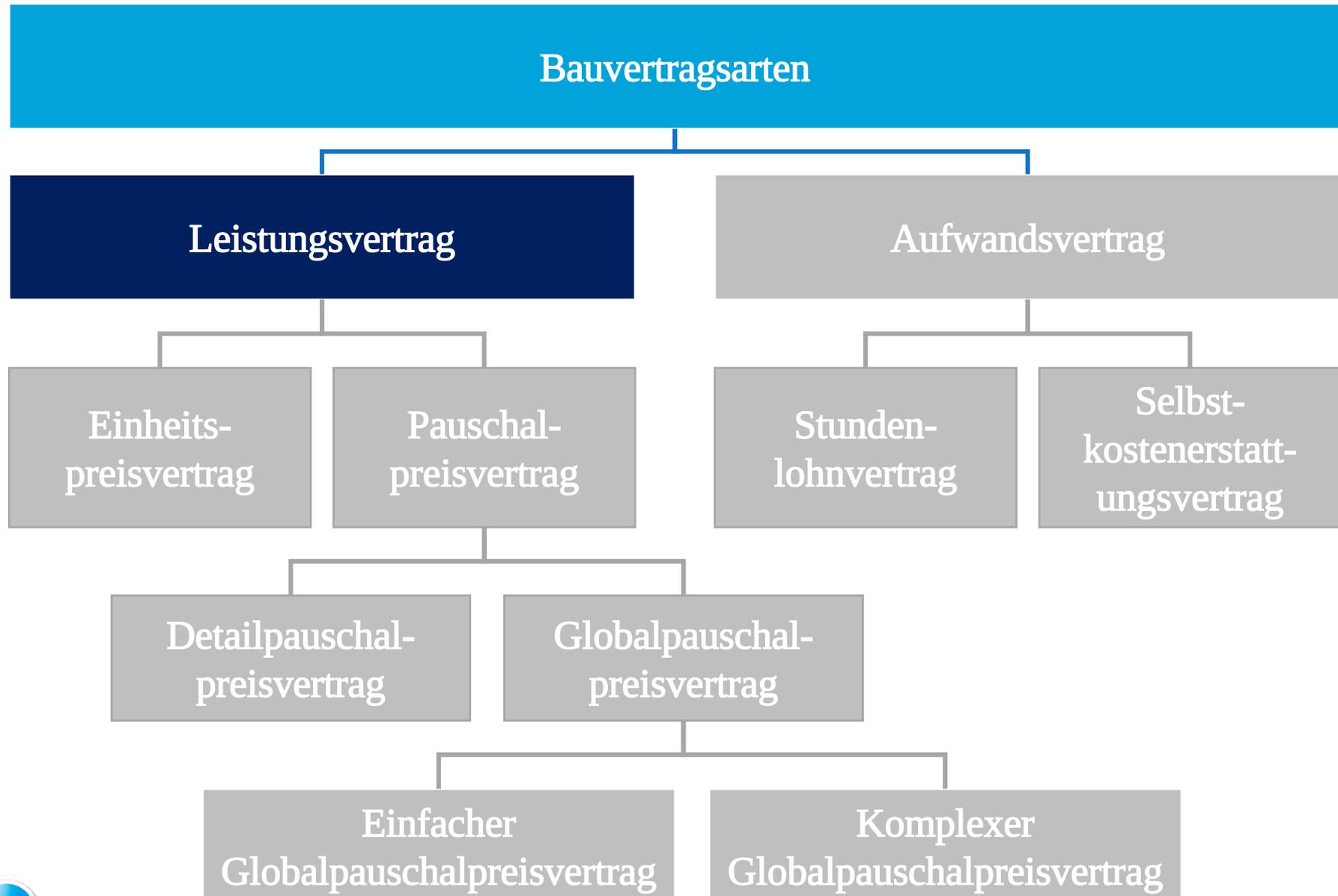
# Definition Vertragsarten

Vertragsarten unterscheiden den Bauvertrag nach verschiedenen Typen bzw. Formen der Preisbildung und Vergütung.

Die ausgewählte **Vertragsart** bildet die **Grundlage** für

- die Ausschreibung
- die Terminplanung
- den Bauablauf und
- ggf. die Nachtragsabwicklung

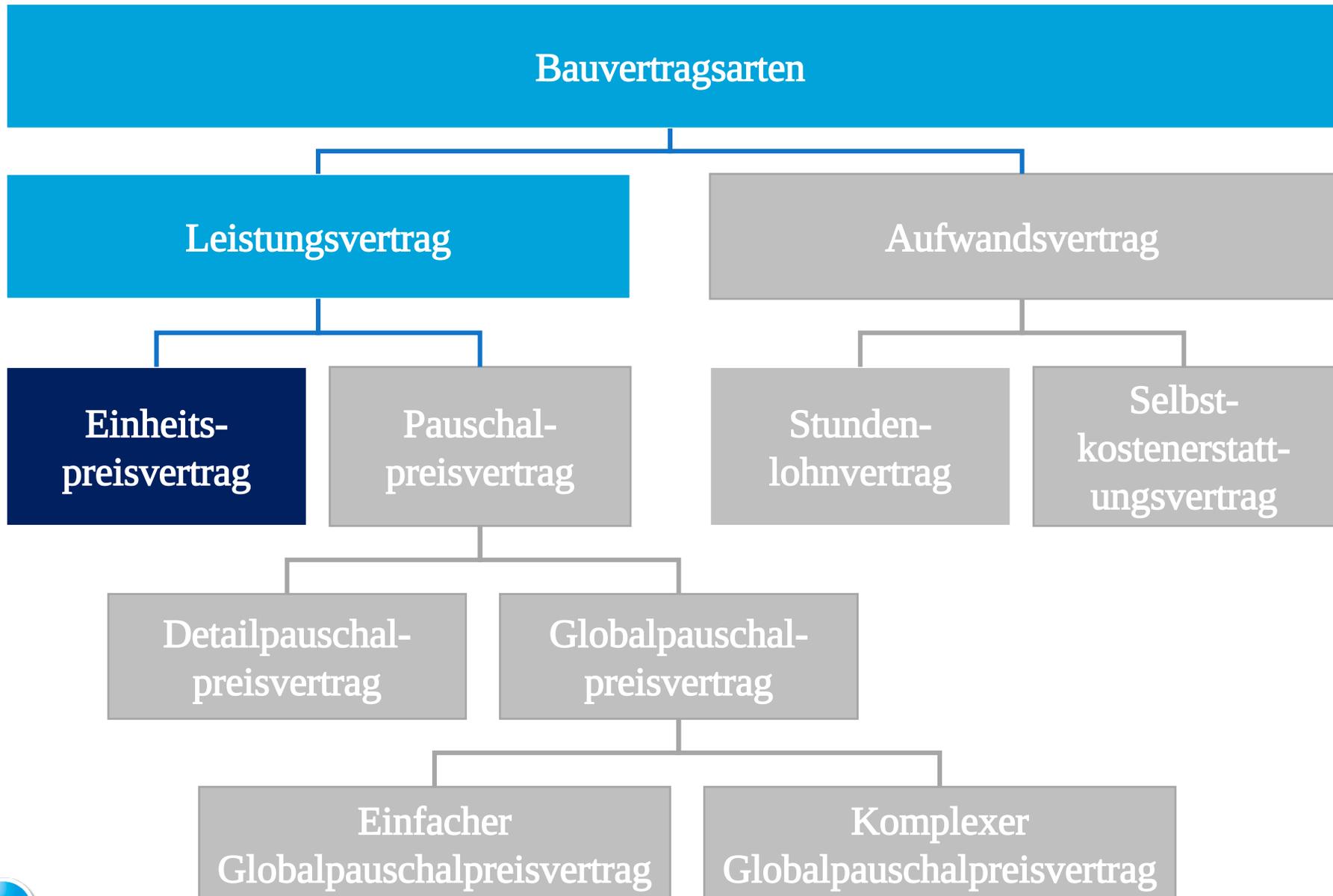
# Leistungsvertrag



# Leistungsvertrag - Definition

„Unter einem Leistungsvertrag versteht man einen Vertrag, bei dem sich die **Vergütung** des Auftragnehmers **ausschließlich nach** der von ihm erbrachten **Leistung** richtet.“

# Einheitspreisvertrag



# Leistungsverträge - Einheitspreisvertrag

## Einheitspreisvertrag:

- zeichnet sich dadurch aus, dass die Vorgaben des Auftraggebers zu Art und Umfang der geforderten **Leistungen so detailliert** sind, dass seitens des Auftragnehmers
  - **keine Planungsleistungen** erbracht und
  - **keine Mengen ermittelt** werden müssen
- es gelten die Vorgaben gemäß § 4 Abs. 1, Nr. 1 VOB, Teil A
- die Leistungsbeschreibung erfolgt in Form eines **Leistungsverzeichnisses**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
00.04.1	<b>Stundenlohn eines Meisters</b> Stundenlohn eines Meisters für nicht erfasste Leistungen gegen besonderen Nachweis einschließlich aller Lohnnebenkosten	1 h	EP.....	GP .....

# Leistungsverträge - Einheitspreisvertrag

## Beispiel aus der Praxis - Leistungsverzeichnis

### Inhaltsverzeichnis

Malkastenstraße 5 (1234)

00	LV	Heizung	
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
	Allgemeines		5
	Skizze: Kellergeschoss/ Heizungsraum, Hausanschlussraum		12
	Bild 1: Hausanschlussraum- Übergabestation Bestand		13
	Bild 2: Hausanschlussraum- Hausanschluss		14
00.01	<b>Titel</b>	<b>Heizung Umschluss Heizungsanlage</b>	<b>15</b>
00.02	<b>Titel</b>	<b>Wärmedämmung der Installationen</b>	<b>20</b>
00.03	<b>Titel</b>	<b>Hydraulischer Abgleich</b>	<b>22</b>
00.04	<b>Titel</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>	<b>27</b>
	<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>		<b>29</b>

# Leistungsverträge - Einheitspreisvertrag

## Beispiel aus der Praxis - Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
00.03.1	<b>Thermostat-Ventile</b> Austausch und ggf. Ergänzung aller Thermostat-Ventile nach ENEV 2009 liefern und nach Rücksprache mit Mietern montieren.  Fabrikat Honeywell  oder gleichwertig angebotenes Fabrikat:  -----	40 Stk	EP.....	GP .....

# Leistungsverträge - Einheitspreisvertrag

## Beispiel aus der Praxis - Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
00.04.1	<b>Stundenlohn eines Meisters</b> Stundenlohn eines Meisters für nicht erfasste Leistungen gegen besonderen Nachweis einschließlich aller Lohnnebenkosten	1 h	EP.....	GP .....

# Leistungsverträge - Einheitspreisvertrag

- endgültige **Vergütung** des Auftragnehmers erfolgt auf Basis der **tatsächlich ausgeführten Mengen**
- die tatsächlich ausgeführten Mengen werden **nach** dem im Vertrag vereinbarten **Einheitspreis abgerechnet**
- eine **Änderung** des feststehenden Einheitspreises ist **grundsätzlich ausgeschlossen**

## **Ausnahme:**

- Bei einer Abweichung der tatsächlich ausgeführten Mengen um mehr als 10% können beide Vertragsparteien eine Anpassung der Einheitspreisen (EP) verlangen (s. Beispiel Übung zur VOB/B)  
Bsp.: Es werden statt 100 m<sup>2</sup> Parkett, 111 m<sup>2</sup> Parkett verlegt bzw. ausgeführt. Bis einschließlich 110 m<sup>2</sup> gilt der EP
- Es gelten die Vorgaben gemäß §2 Abs. 3 VOB/B (Vergütung)

# Leistungsverträge - Einheitspreisvertrag

## Wichtig:

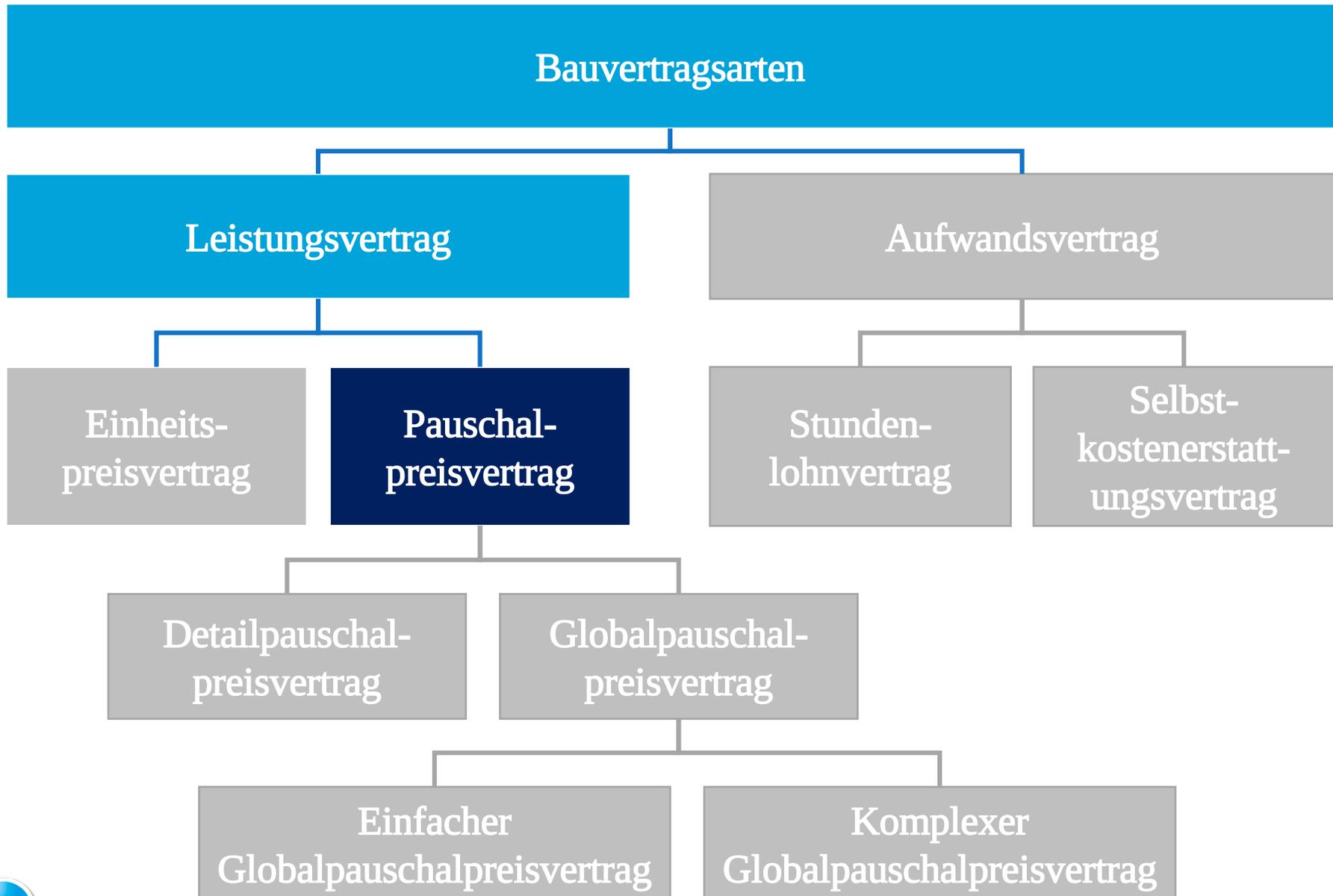
- **Vertragsbestandteil sind** nur die **Einheitspreise**, nicht die Mengen im Leistungsverzeichnis
- für an die VOB gebundene Auftraggeber ist im **Regelfall** ein Einheitspreisvertrag (§4 Abs. 1 VOB/A) abzuschließen
- in der Baupraxis der am häufigsten anzutreffende Vertragstyp

## § 4 Vertragsarten

(1) Bauleistungen sind so zu vergeben, dass die Vergütung nach Leistung bemessen wird (Leistungsvertrag), und zwar:

1. in der Regel zu Einheitspreisen für technisch und wirtschaftlich einheitliche Teilleistungen, deren Menge nach Maß, Gewicht oder Stückzahl vom Auftraggeber in den Vertragsunterlagen anzugeben ist (Einheitspreisvertrag),
2. in geeigneten Fällen für eine Pauschalsumme, wenn die Leistung nach Ausführungsart und Umfang genau bestimmt ist und mit einer Änderung bei der Ausführung nicht zu rechnen ist (Pauschalvertrag).

# Pauschalpreisvertrag



# Leistungsverträge - Pauschalpreisvertrag

- Vergütung nicht nach der tatsächlich ausgeführten Menge, sondern **pauschal** für jede einzelne Teilleistung
- die pauschale Vergütung bezieht sich auf die **vertragliche Vereinbarung**
- greift der Auftraggeber in den Bauinhalt ein, so besteht seitens des Auftragnehmers grundsätzlich das Recht auf **finanziellen und terminlichen Ausgleich**
- es gelten die Vorgaben gemäß § 4 Abs. 1, Nr. 2 VOB, Teil A
- Unterscheidung in zwei Unterarten:
  - Detail-Pauschalvertrag und
  - Global-Pauschalvertrag
    1. in der Regel zu Einheitspreisen für technisch und wirtschaftlich einheitliche Teilleistungen, deren Menge nach Maß, Gewicht oder Stückzahl vom Auftraggeber in den Vertragsunterlagen anzugeben ist (Einheitspreisvertrag),
    2. in geeigneten Fällen für eine Pauschalsumme, wenn die Leistung nach Ausführungsart und Umfang genau bestimmt ist und mit einer Änderung bei der Ausführung nicht zu rechnen ist (Pauschalvertrag).

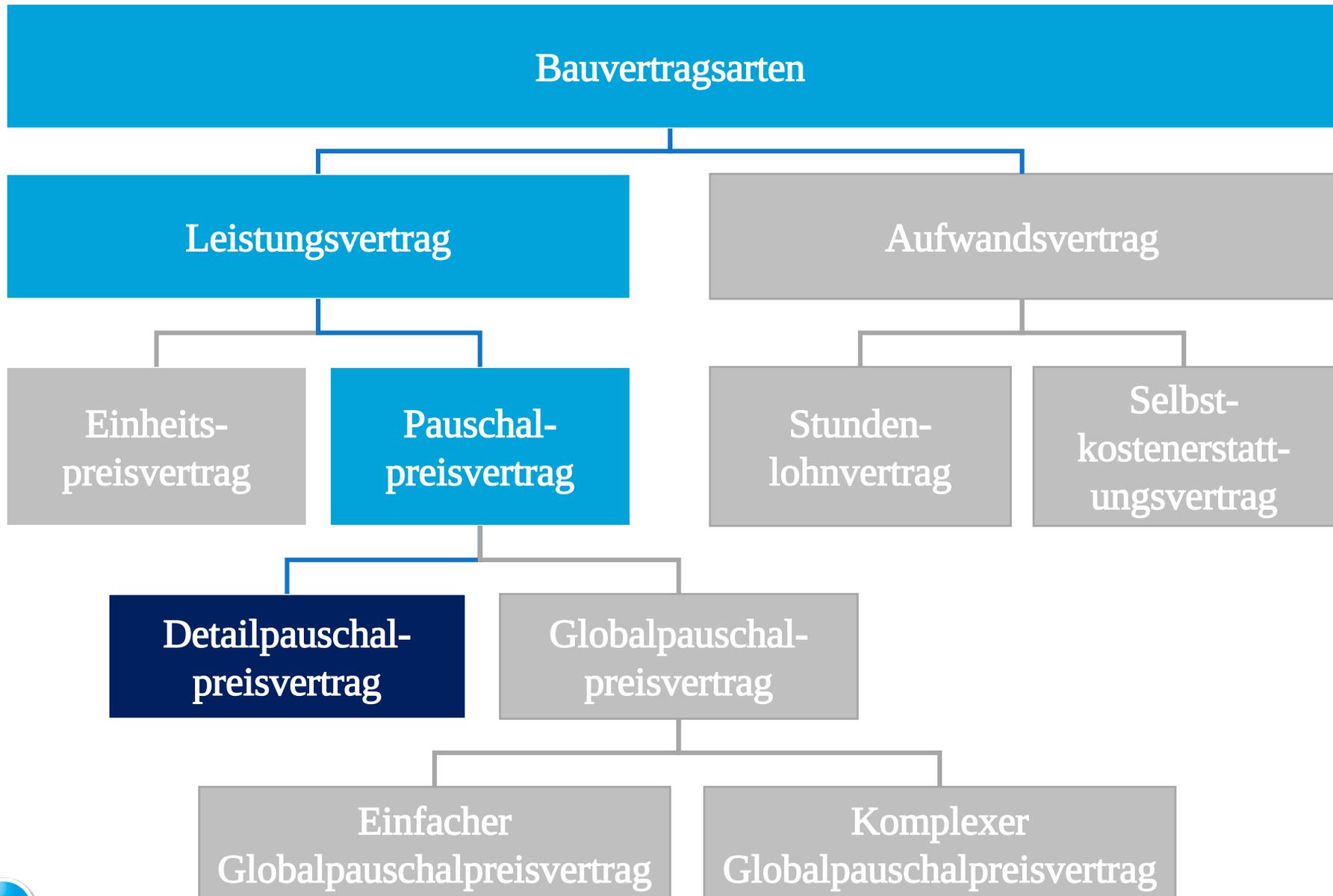
# Detail- vs. Globalpauschalvertrag

Welche Vertragsart ist Ihrer Meinung nach geeigneter, wenn

- a) der Leistungsumfang definiert ist und auch nicht mehr geändert wird  
oder
- b) der Leistungsumfang zwar definiert ist, aber Änderungen nach Vertragsabschluss wahrscheinlich sind?



# Detail-Pauschalpreisvertrag



# Leistungsverträge – Detail-Pauschalpreisvertrag

- Grundlage eines Detail-Pauschalvertrages bildet eine **detaillierte Leistungsbeschreibung**
- die Leistungsbeschreibung des Detail-Pauschal-Vertrags unterscheidet sich nicht von der des Einheitspreisvertrages  
→ Hintergrund:  
Beiden Vertragstypologien liegt eine **detaillierte Leistungsbeschreibung** zugrunde
- Der Auftragnehmer überprüft anhand ihm ausgehändigter Planunterlagen, ob die in der Regel vom Auftraggeber vorgegebenen Mengen stimmig sind und legt daraufhin ein Pauschalpreisangebot vor

# Leistungsverträge – Detail-Pauschalpreisvertrag

- wesentliches Unterscheidungsmerkmal zum Einheitspreisvertrag liegt in der Abrechnung
- die Abrechnung erfolgt mengenunabhängig, - also pauschal – zum vertraglich vereinbarten Pauschalpreis
- der Auftragnehmer trägt das Mengenrisiko, jedoch nicht das Vollständigkeitsrisiko
- fehlen einzelne Teile in der Leistungsbeschreibung, so sind diese auch dann nicht geschuldet, wenn sie Voraussetzung einer funktionsfähigen Werkleistung sind

# Leistungsverträge – Detail-Pauschalpreisvertrag

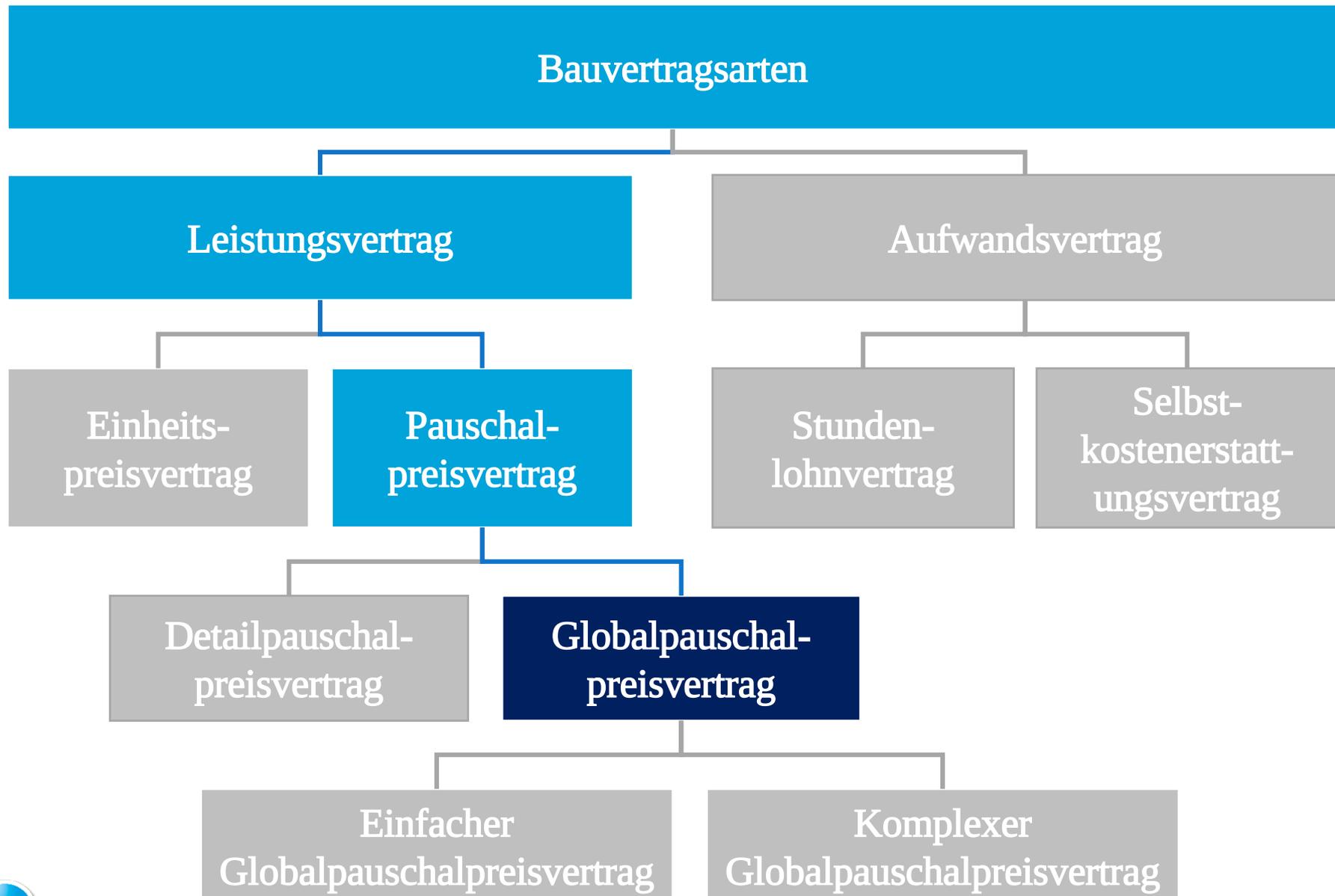
## **Basis:**

- Bauprojekt-, Genehmigungs-, Ausführungsplanung
- Leistungsverzeichnis (LV) mit Einzelpositionen

## **Risiko:**

- Unternehmer trägt das Massenrisiko
- Bauherr trägt das Vollständigkeitsrisiko

# Global-Pauschalpreisvertrag



# Leistungsverträge – Global-Pauschalpreisvertrag

- neben der Kalkulation der Leistung, **auch Erbringung von Planungsleistungen**
- Vereinbarung über die Vorgabe von Zielen wie Funktionsfähigkeit oder Vollständigkeit
- Verpflichtung des Auftragnehmers, über das in der Leistungsbeschreibung geforderte hinaus zur Erbringung einer funktionsfähigen Leistung
- Vorteile:
  - Auftraggeber macht sich Planungs- und Fachkompetenz des Bieters zu nutze
  - Ggf. Optimierungsmöglichkeit → siehe später ÖPP/PPP
- Unterscheidung in
  - Einfacher Global-Pauschalvertrag
  - Komplexer Global-Pauschalvertrag

# Leistungsverträge – Global-Pauschalpreisvertrag

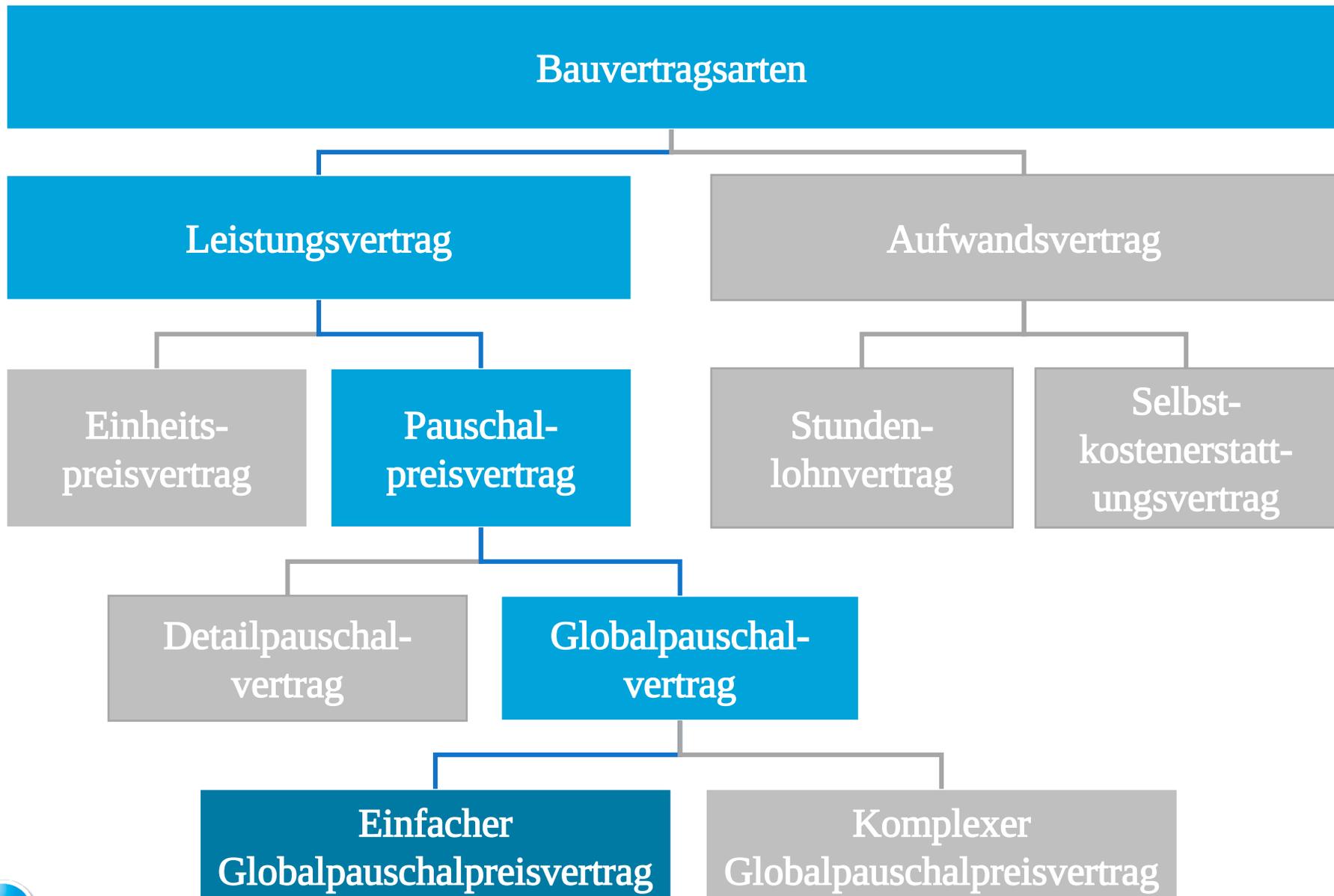
## Basis:

- Bauprojekt- und Genehmigungsplanung durch Bauherr
- Ausführungsplanung durch Unternehmer
- Leistungsprogramm und Leistungsbeschreibung
- (Leistungsverzeichnis) → selten

## Risiko:

- Unternehmer trägt das Massen- und Vollständigkeitsrisiko
- Unternehmer schuldet weitere Leistungen, wenn diese zur Funktionsfähigkeit erforderlich sind

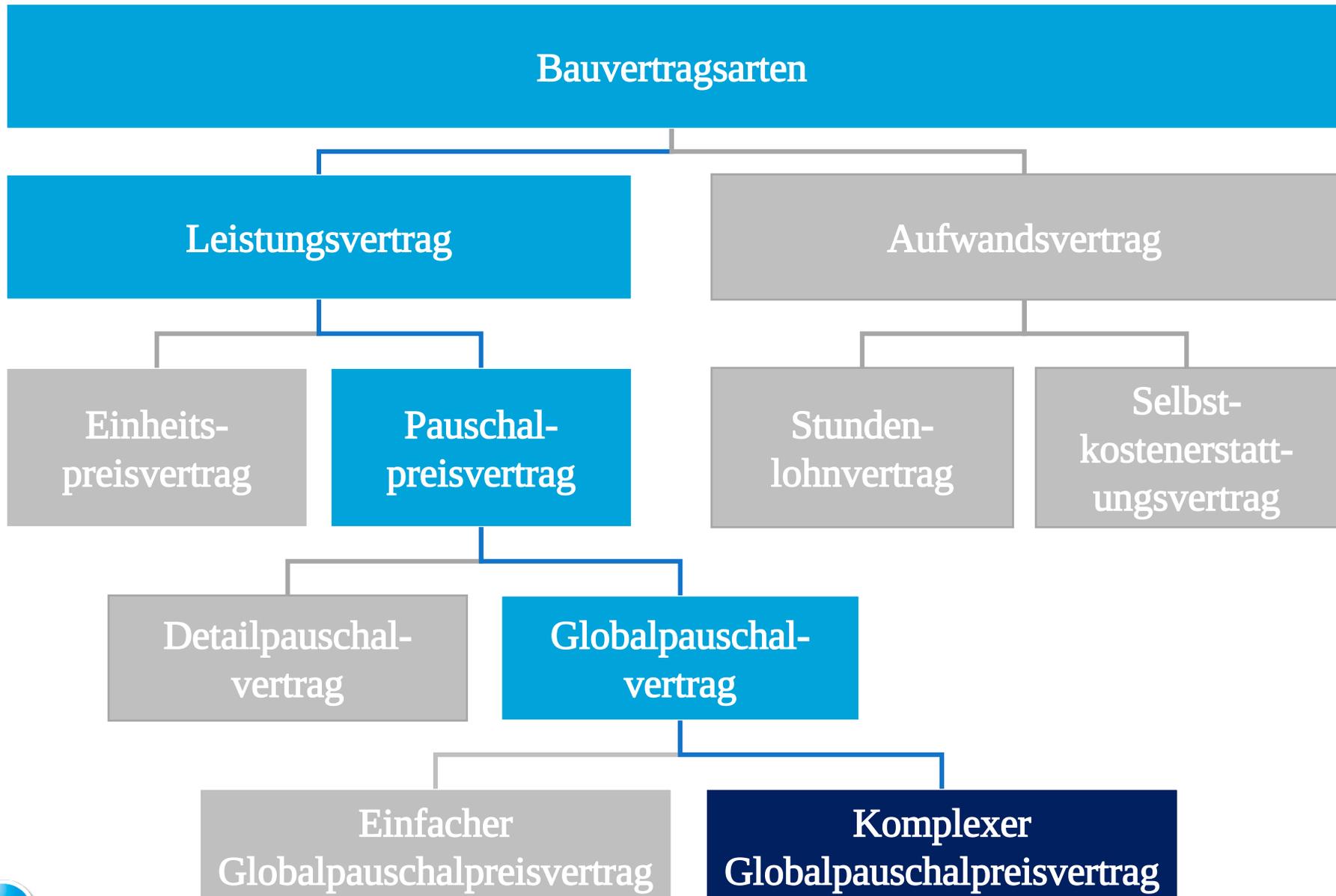
# Einfacher Global-Pauschalpreisvertrag



# Leistungsverträge – Einfacher Global-Pauschalpreisvertrag

- beschränkt sich auf einzelne oder wenige zusammenhängende Leistungsbereiche
- üblicherweise erbrachte Leistung von Handwerksunternehmen

# Komplexer Global-Pauschalpreisvertrag



# Leistungsverträge – Komplexer Global-Pauschalpreisvertrag

- Anwendung, wenn die Leistung viele und zusammenhängende Leistungsbereiche umfasst
- Ausschreibung ganzer oder teilfertiger Gebäude



# Vertragsarten –

- Leistungsvertrag und Pauschalpreisvertrag -  
Sonderformen
- Garantierter Maximal Preis (GMP) – Vertrag -



HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

# Garantierter Maximal Preis (GMP) - Vertrag

- Pauschalvertragsmodell, bei dem das Leistungssoll mit dem Generalunternehmer vereinbart wird
- der zu bezahlende Preis ist **kein Festpreis**, sondern ein **Höchstpreis**
- Einsparungen – insbesondere aus Nachunternehmerleistungen, die günstiger als veranschlagt vergeben werden können – **teilen Auftraggeber und Auftragnehmer nach einem vorher festgelegten Schlüssel auf**
- Voraussetzung, damit GMP-Projekte erfolgreich gelingen, ist die **frühzeitige, partnerschaftliche Zusammenarbeit** von Bauunternehmen und Bauherr

# Garantierter Maximal Preis (GMP) - Vertrag

Verbreitung des Vertragsmodells in der Praxis gering, Hintergründe hierfür:

- Notwendigkeit, dass der Generalunternehmer seine Kalkulation vollständig aufdeckt, damit bei Änderungswünschen durch den Bauherrn, die Vorgabepreise angepasst werden können
- der Einsatz beschränkt sich auf die Fälle:
  - in denen der Generalunternehmer ohne Wettbewerb beauftragt wird, weil er mit seinem Knowhow von Beginn der Planung an mit am Tisch sitzt sowie
  - **bei Großbauprojekten, bspw. Project Alliance**



# Vertragsarten

- Leistungsvertrag und Pauschalpreisvertrag -
- Sonderformen – ÖPP/PPP-Vertrag -



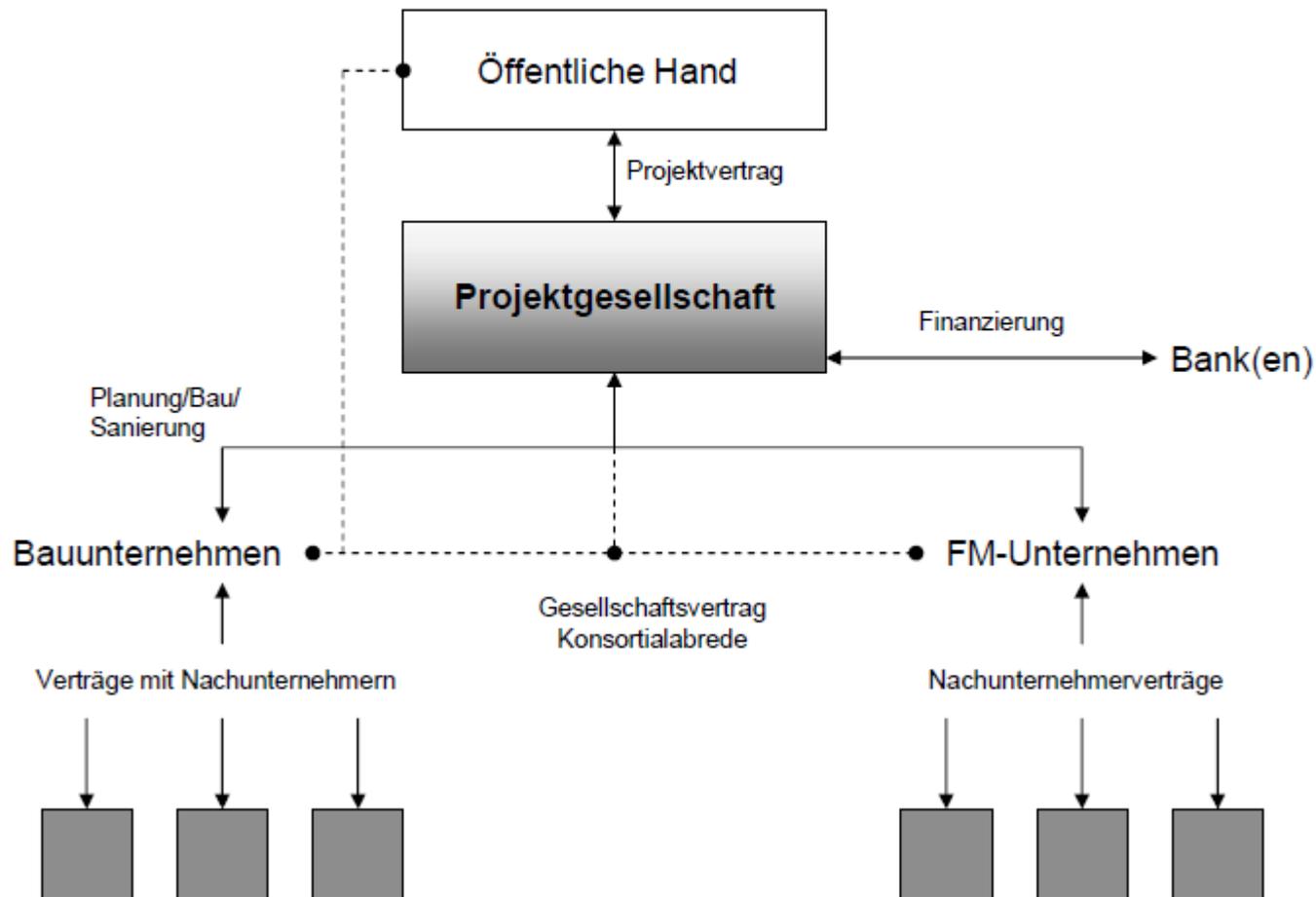
HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

# ÖPP/PPP - Projekte – Eine Einführung

- Öffentlich-Private-Partnerschaft (ÖPP) oder Public-Private-Partnership (PPP)
- Vertragliche Regelung für die Zusammenarbeit zwischen der Öffentlichen Hand und Unternehmen der Privatwirtschaft in einer Zweckgesellschaft
- Ziel von PPP Projekten ist die **Initiierung von gemeinwohlorientierten Projekten**, trotz der angespannten öffentlichen Haushalte
- die Projekte sind i.d.R. **ähnlich** einem **Miet- und Pachtverhältnis angelegt**
- Existenz einer ganzen Reihe von Finanzierungs-, Organisations- und Vertragsmodellen, die allgemein als **Betreibermodelle** bezeichnet werden

# ÖPP/PPP - Projekte – Eine Einführung

## Grundmodell PPP-Hochbauprojekt

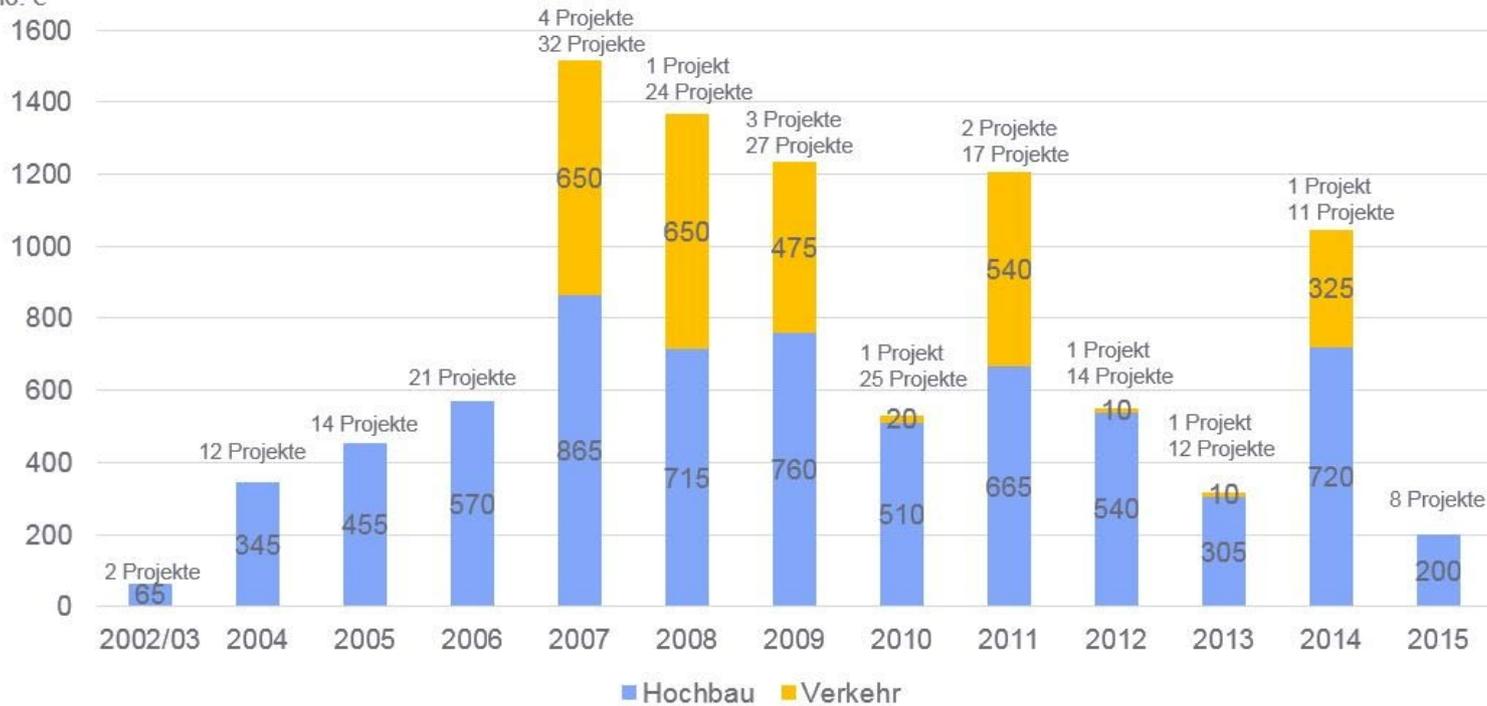


# ÖPP – Projekte – Eine Einführung



## Öffentlich Private Partnerschaften Entwicklung von 2002/03 bis Okt. 2015

Investitionsvolumen  
in Mio. €



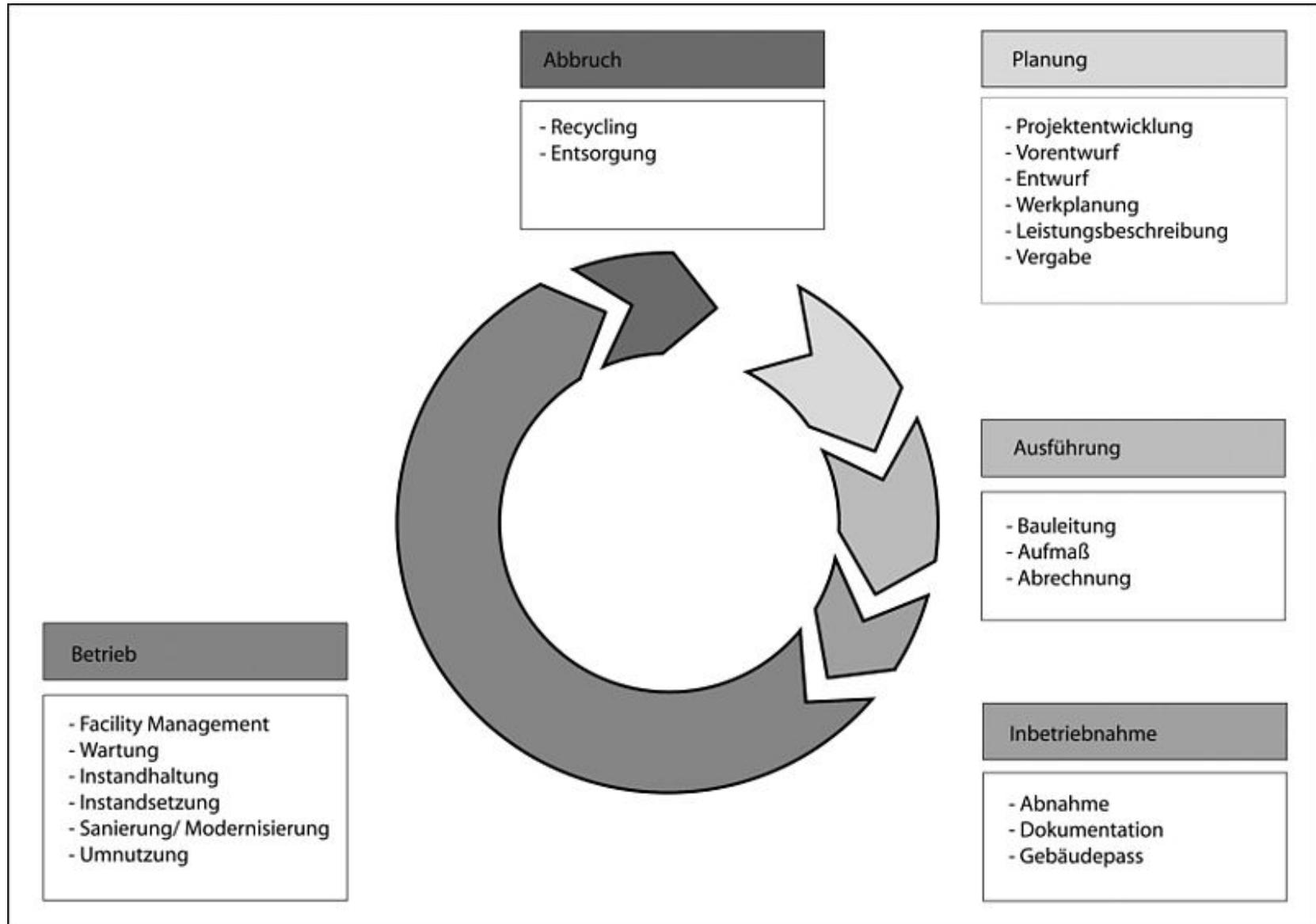
Gesamtinvestitionsvolumen Hochbau: 6.715 Mio. € (gerundet)  
Gesamtprojektanzahl Hochbau: 218

Gesamtinvestitionsvolumen Verkehr: 2.900 Mio. € (gerundet)  
Gesamtprojektanzahl Verkehr: 14

# ÖPP - Projekte – charakteristische Merkmale

- langfristig ausgerichtete Partnerschaft
- keine materielle Privatisierung
- Erfüllung öffentlicher Aufgaben unter Nutzung privatwirtschaftlichen Know-hows
- Pauschalierung von Planungs-, Bau- und Gebäudemanagementleistungen
- Leistungsgerechte(re) Vergütung
- Risikoallokation auf der Basis relevanter Einflussnahme
- keine reine Finanzierungsalternative
- Effizienz steht im Vordergrund
- Sicherung einer langfristig hohen Qualität

# ÖPP – Projekte – Lebenszyklus



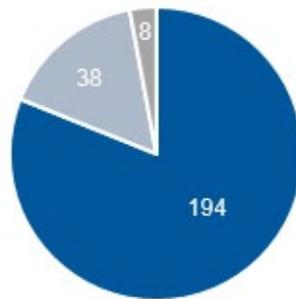
# ÖPP/PPP – Projektdatenbank

## ÖPP im öffentlichen Hochbau

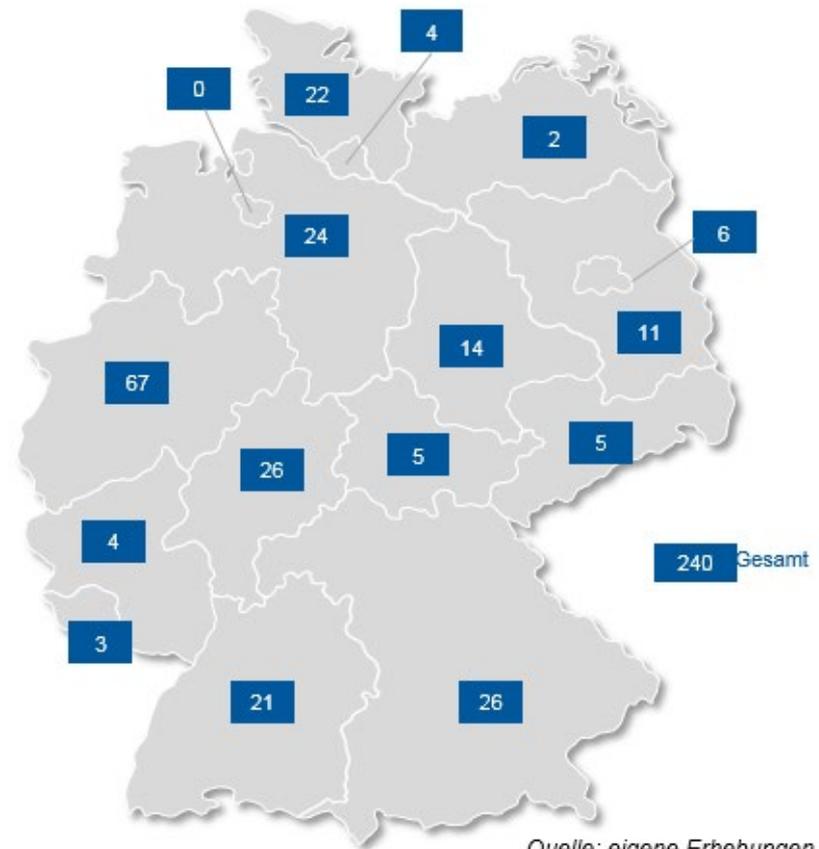
Projekte nach Ebenen und Bundesländern

<http://www.bppp.de/>

### Vergebene ÖPP-Hochbauprojekte nach Gebietskörperschaften



■ Städte und Gemeinden ■ Länder ■ Bund



Quelle: eigene Erhebungen

# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Kaufmännisches Berufskolleg Duisburg – Mitte (KBM)



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Kaufmännisches Berufskolleg Duisburg – Mitte (KBM)



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Kick-off u. Angebotsphase

**DUISBURG**  
**Mega-Schule als PPP geplant**

*Immobilienzeitung 06.09.07*

Die große Zeit der Technologieparks – in Duisburg brach sie nie wirklich an. Auf einer für die Erweiterung des Tectrum genannten Fläche an der Mühlheimer Straße will die Stadt nun einen riesigen Schulkomplex bauen lassen.

Mitte am Burgplatz in dem Neubau untergebracht werden. Zusammen kommen die beiden Institutionen auf rund 5.700 Schüler. Da aber nicht alle Schüler täglich ins Berufskolleg müssen, soll die Kapazität des Neubaus auf 3.100 Schüler ausgelegt werden. Für die Wochenenden denkt man bei der Stadtverwaltung an Sportnutzungen für bis zu 1.200 Personen.

Damit wenigstens ein Teil des ruhenden Verkehrs einen Unterschlupf findet, ist eine Tiefgarage mit rund 600 Pkw-Stellplätzen geplant. Dass die Zahl so gering ist, liegt an dem politischen Willen der Stadt, nach dem Schüler und Lehrer mit dem ÖPNV zu dem Neubau fahren sollen.

Wann die neue Schule fertiggestellt sein soll, steht noch nicht fest. Die Ausschreibung für den PPP-Berater endet jedoch am 12. September. Der Stadt zufolge müssten die Wohnhäuser Ankerstraße 8 und 10 für den Neubau abgerissen werden. Parallel zur Nebenstraße könnte eine Grünachse entstehen der ein rund 23 m messende Haus auftragen soll. Dahinter ist ein Neubau vorgesehen, an dessen Ende ein weiteres Hochhaus errichtet werden könnte. Die Planungen für den Bau sind hingegen schon konkret.

Wie aus einer Verwaltungsvorlage und der Ausschreibung zu einer PPP-Beratungsleistung hervorgeht, sollen das Neue Berufskolleg Mitte sowie dessen Betriebs- und Bewirtschaftungsleistungen als PPP-Projekt vergeben werden. Das Gesamtinvestitionsvolumen wird bei ca. 55 Mio. Euro liegen. Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wurde bereits durchgeführt und hat einen Wirtschaftlichkeitsvorteil von rund 7% zugunsten der PPP-Variante ergeben. Jetzt sucht die Stadt Duisburg Berater, die das Vergabeverfahren von der Vorbereitung bis zur Zuschlagserteilung begleiten sollen.

Wie zu erfahren war, soll die Lücke zwischen dem Haus der Wirtschaftsförderung, dem Tec-Tower und dem Tec-Center mit der Schule geschlossen werden. Demnach sollen künftig die Schüler des Friedrich-Albert-Lange-Berufskollegs und des Berufskollegs

ABI./S S141  
23/07/2008  
188986-2008-DE

Europäische Gemeinschaften – Bauaufträge – Verhandlungsverfahren

D-Duisburg: Bauarbeiten für Schulgebäude  
2008/S 141-188986

1/5

**BEKANNTMACHUNG**  
Bauftrag

**ABSCHNITT I: ÖFFENTLICHER AUFTRAGGEBER**

1.1) **NAME, ADRESSEN UND KONTAKTSTELLE(N):**  
Stadt Duisburg, Immobilien-Management Duisburg, Am Burgacker 3, Kontakt Immobilien-Management Duisburg, z. Hd. von Jens Hergenroder, D-47049 Duisburg, Tel. (49-0) 20 32 83-29 27.  
j.hergenroeder@stadt-duisburg.de, Fax (49-0) 20 32 83-29 27.  
**Weitere Auskünfte erteilen:** die oben genannten Kontaktstellen.  
**Angebote/Teilnahmeanträge sind zu richten an:** Stadt Duisburg - Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement - Ausschreibungsdienste, Friedrich-Albert-Lange-Platz 7, z. Hd. von Frau Roschak // Frau Hamblock, D-47049 Duisburg, Tel. (49-0) 20 32 83 33 11 // (49-0) 20 32 83 31 99. E-Mail: ausschreibungsdienste@stadt-duisburg.de, Fax (49-0) 20 32 83 34 00. URL: www.duisburg.de.

1.2) **ART DES ÖFFENTLICHEN AUFTRAGGEBERS UND HAUPTTÄTIGKEIT(EN):**  
Regional- oder Lokalbehörde.  
Allgemeine öffentliche Verwaltung.  
Der öffentliche Auftraggeber beschafft im Auftrag anderer öffentlicher Auftraggeber: Nein.

**ABSCHNITT II: AUFTRAGSGEGENSTAND**

II.1) **BESCHREIBUNG**

II.1.1) **Bezeichnung des Auftrags durch den Auftraggeber:**  
PPP-Projekt "Neues Berufskolleg Mitte".

II.1.2) **Art des Auftrags sowie Ort der Ausführung, Lieferung bzw. Dienstleistung:**  
Bauleistung.  
Planung und Ausführung.  
Hauptausführungsort: Duisburg.  
NUTS-Code: DEA12.

II.1.3) **Gegenstand der Bekanntmachung:**  
Öffentlicher Auftrag.



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Zeitachse

- 
- öffentliche Bekanntmachung 11.07.2008
  - Teilnahmewettbewerb 21.08.2008
  - Angebotsaufforderung & Vergabeunterlagen 11.09.2008
  - indikatives Angebot 30.01.2009
  - Verhandlungen mit dem AG/Beratern 30.04.2009 - 10.07.2009
  - verbindliches Angebot Planung, Bau & Betrieb 07.08.2009
  - verbindliches Angebot Vergütung & Finanzierung 09.09.2009
  - Zuschlagsinformation 14.09.2009
  - Financial Close & Zuschlag bzw. Vertragsschluss 29.09.2009
  - Baubeginn 01.02.2010
  - Projektfertigstellung 01.09.2011

# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Zahlen, Daten, Fakten

- Auftrag: Planung, Bau, Finanzierung, Instandhaltung und Betrieb einer Schule mit 4-Feld-Sporthalle
- Schüler: ca. 2600 Schüler täglich
- Fläche: ca. 55.900 m<sup>2</sup> BGF
- Nutzer: Friedrich-Albert-Lange Berufskolleg  
Kaufmännisches Berufskolleg – Mitte  
Weiterbildungskolleg Stadt Duisburg
- Laufzeit: 25 Jahre
- Investitionsvolumen: 73,8 Mio. € brutto
- Bewirtschaftungsvolumen: 49,7 Mio. € brutto

# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Planungsgrundlagen

- Verdingungsunterlagen (output spezifische (funktionale) Leistungsbeschreibung)
- Genehmigungsfähigkeit
- ENEV 2009 / DIN 18599
- VDI 2067 (Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen)
- Lebenszyklusansatz
- Komplettheitsansatz der Leistungsbilder der HOAI
- Risikoverteilung
- PPP-Vertrag

**horizontale Integration der Planung**

Objektplanung  
 Tragswerksplanung  
 Technische Ausrüstung  
 thermische Bauphysik  
 Schallschutz, Raumakustik  
 Bodenmechanik, Grundbau

**vertikale Integration der Planung**

Grundlagenermittlung  
 Vorplanung  
 Entwurfsplanung  
 Genehmigungsplanung  
 Ausführungsplanung  
 Vorbereitung der Vergabe  
 Mitwirkung bei der Vergabe  
 Objektüberwachung  
 Objektbetreuung und Dokumentation



**Integrierte Planung bis zur Vertragsunterzeichnung**



**Integrierte Planung nach Vertragsunterzeichnung**

# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Wettbewerb

## Bewertungskriterien:

45%	Barwert der zu leistenden Zahlungen
15%	Qualität der Architektur
15%	Qualität der Bauleistungen
15%	Qualität der Betriebsleistungen
5 %	Ökologie
5 %	Risiken und Sicherheiten

# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Wettbewerber



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



Neues Berufskolleg Mitte

# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



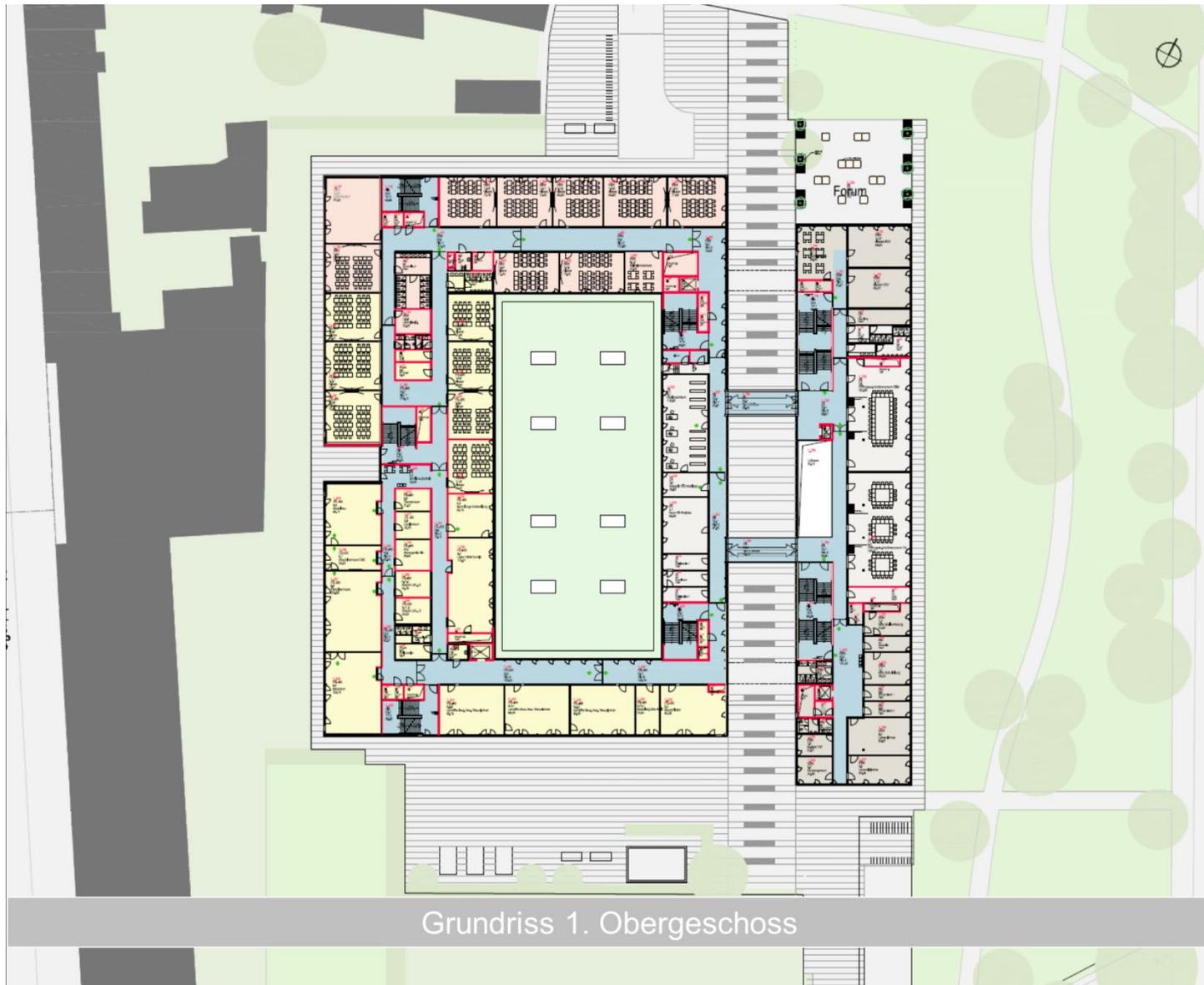
# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



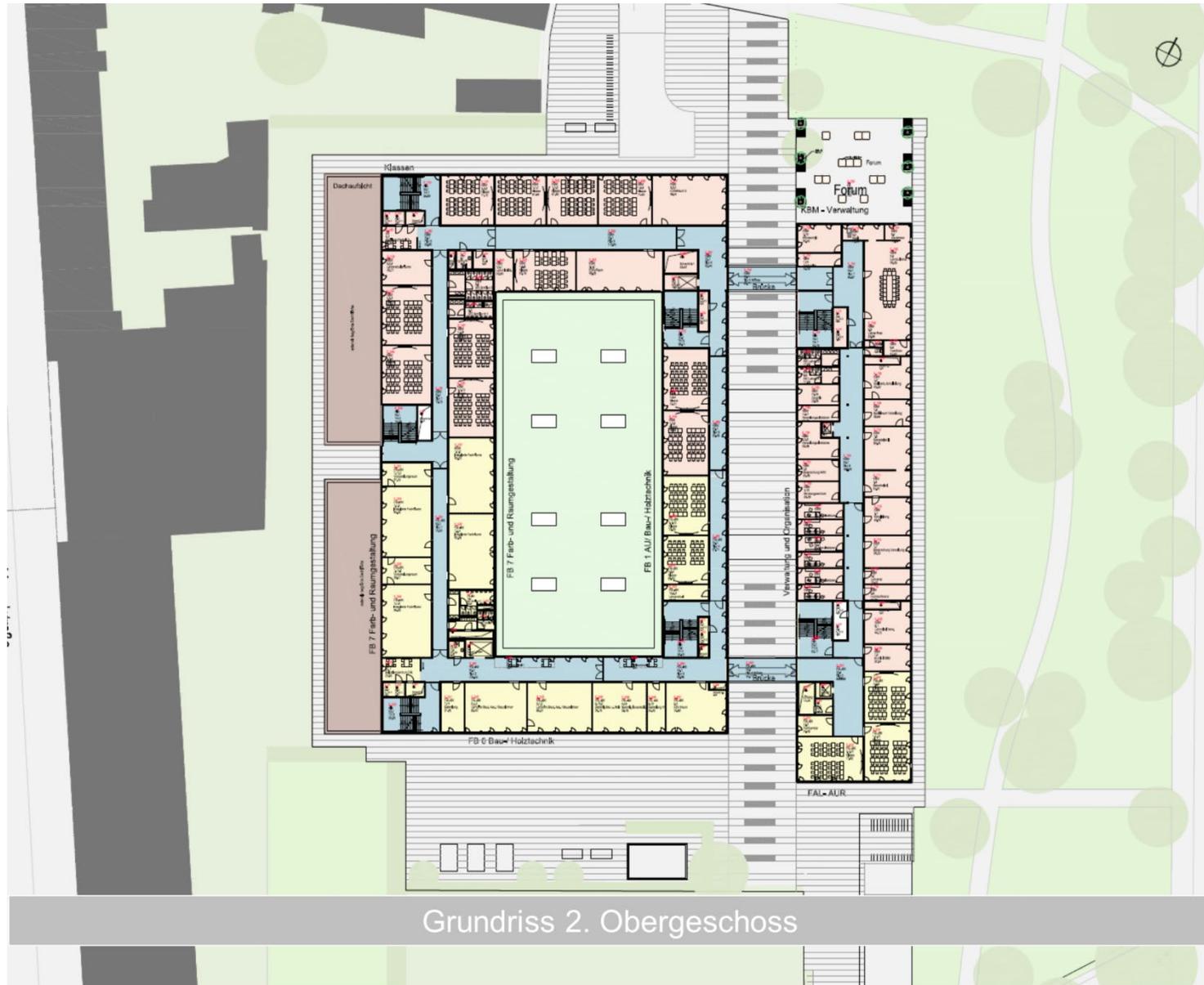
# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase

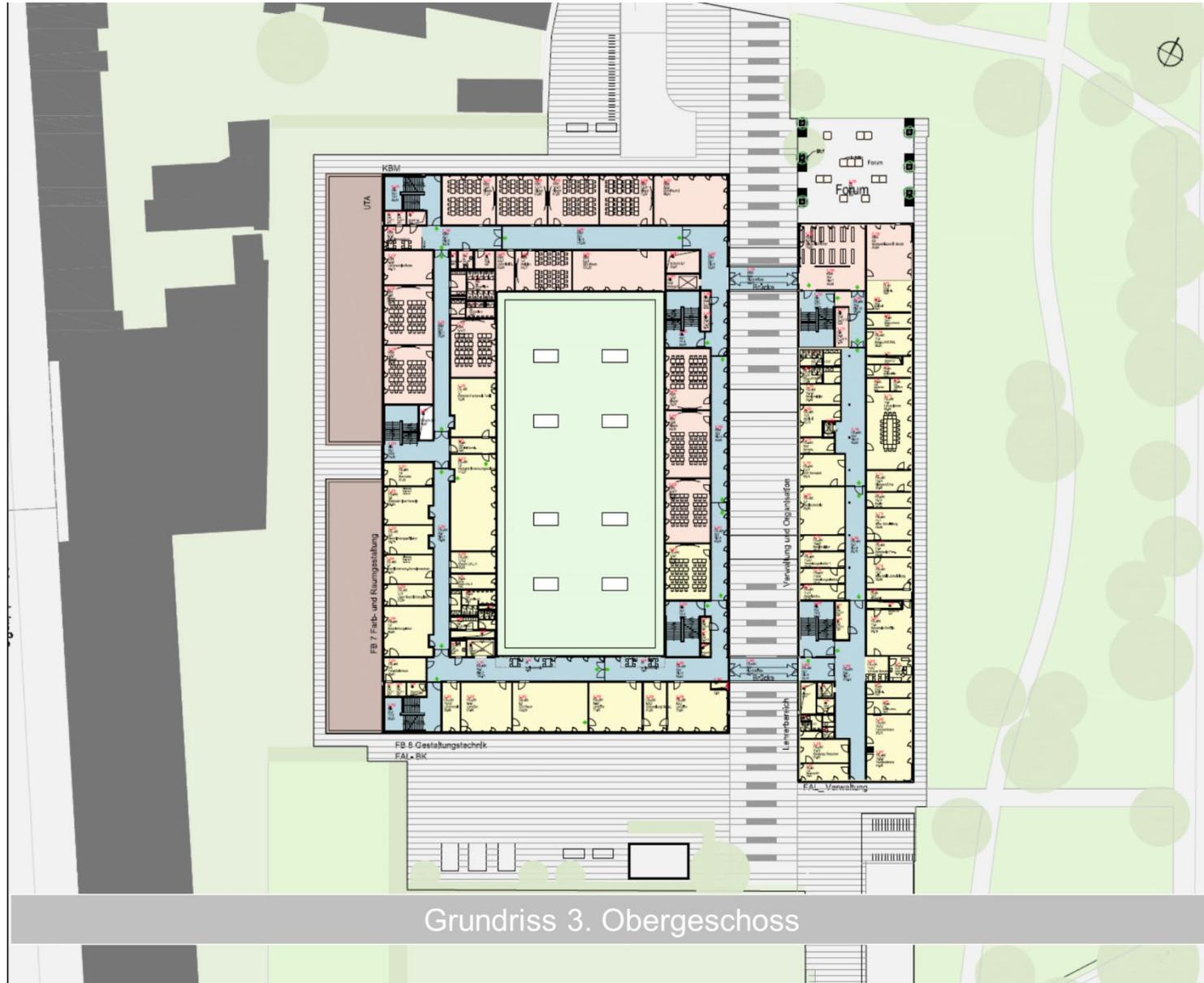


# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



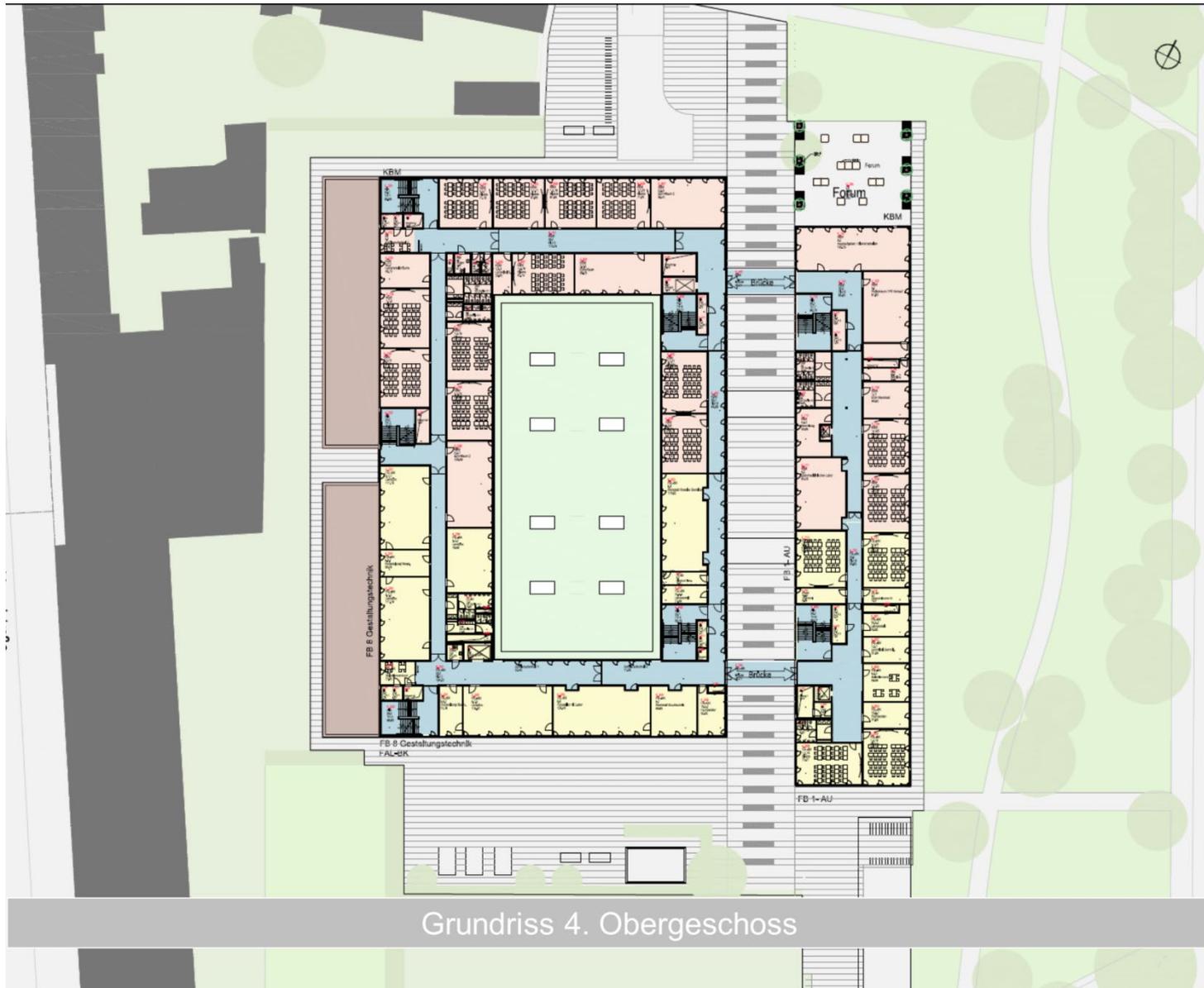
Grundriss 2. Obergeschoss

# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase

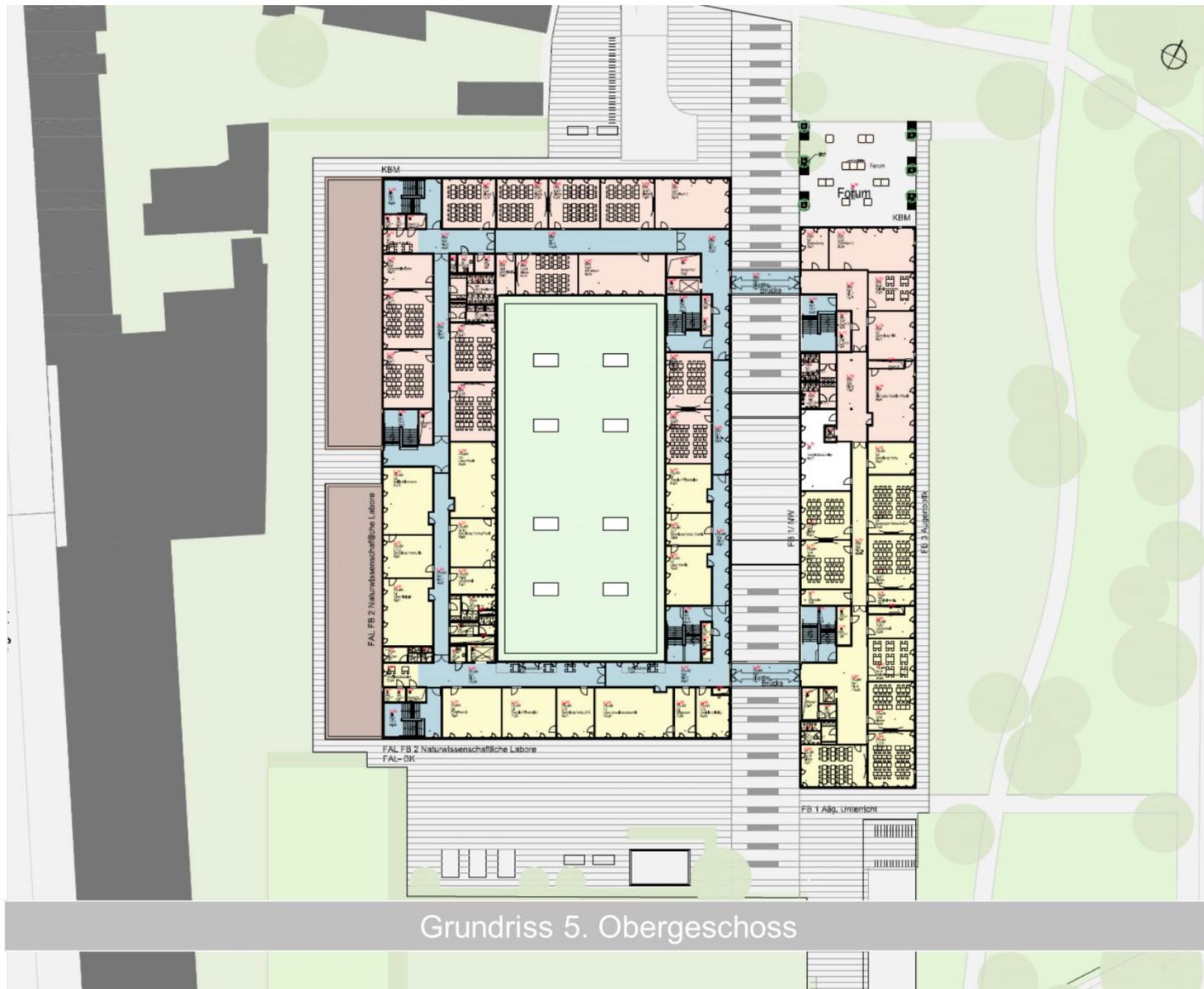


Grundriss 3. Obergeschoss

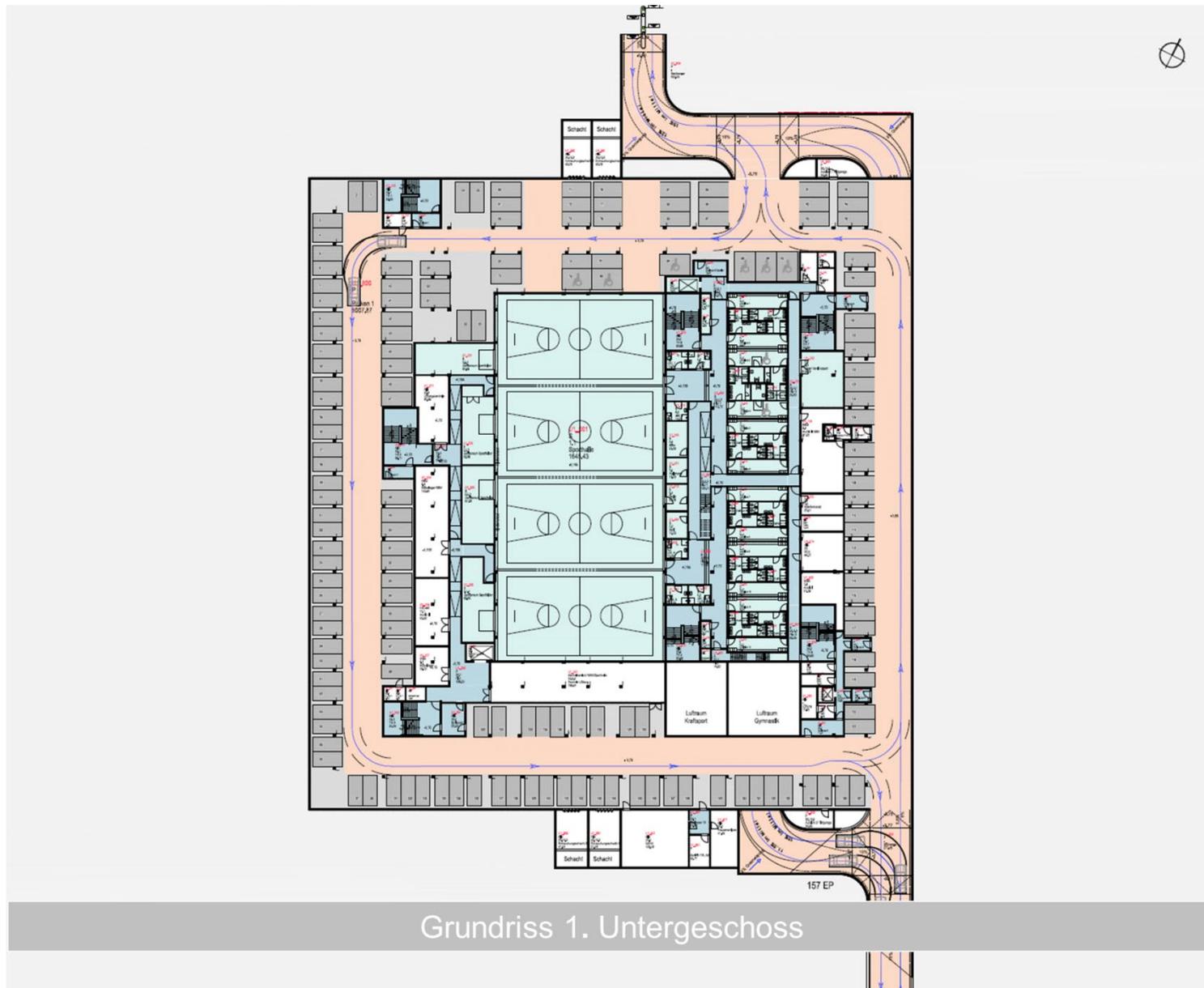
# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



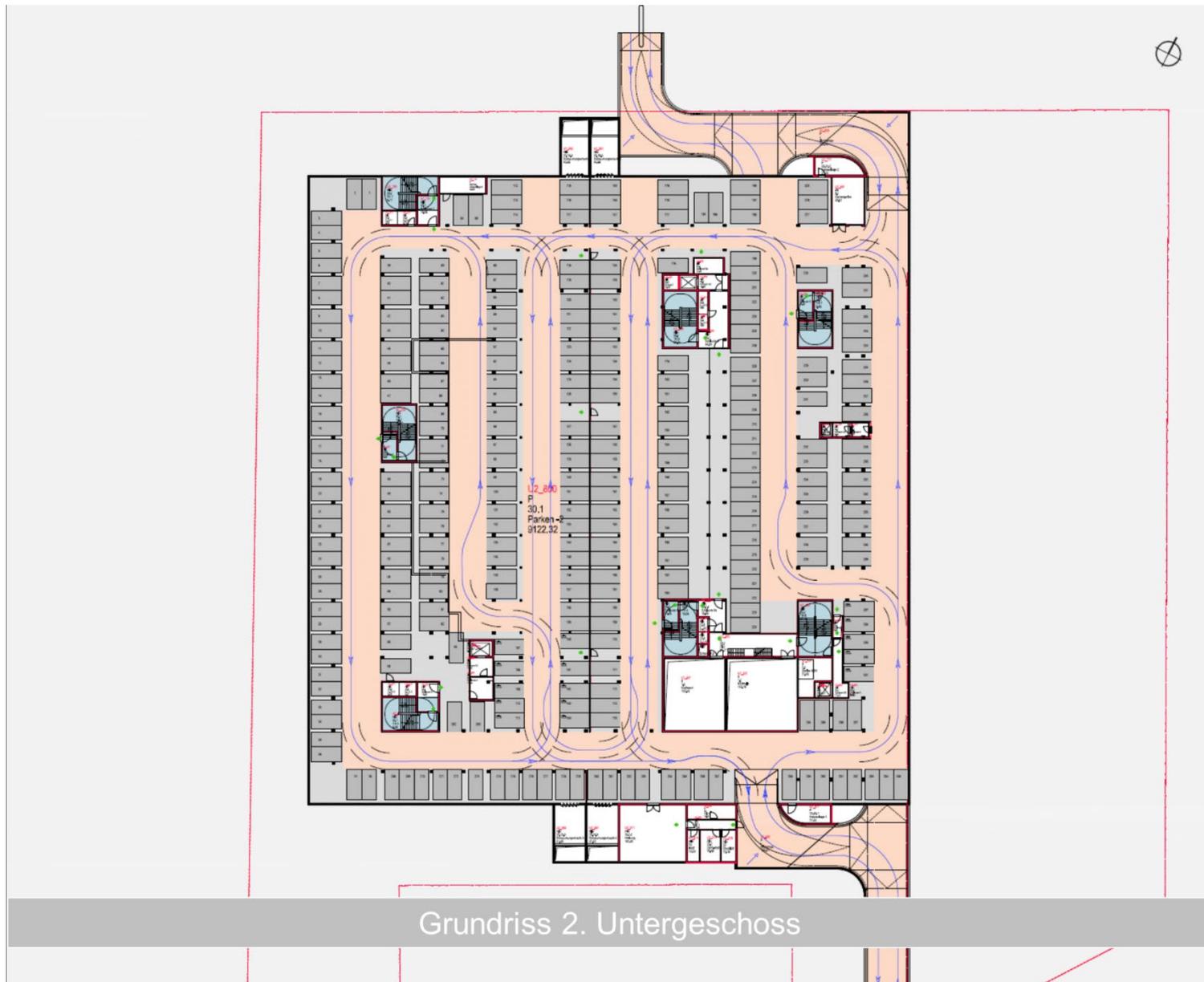
# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase

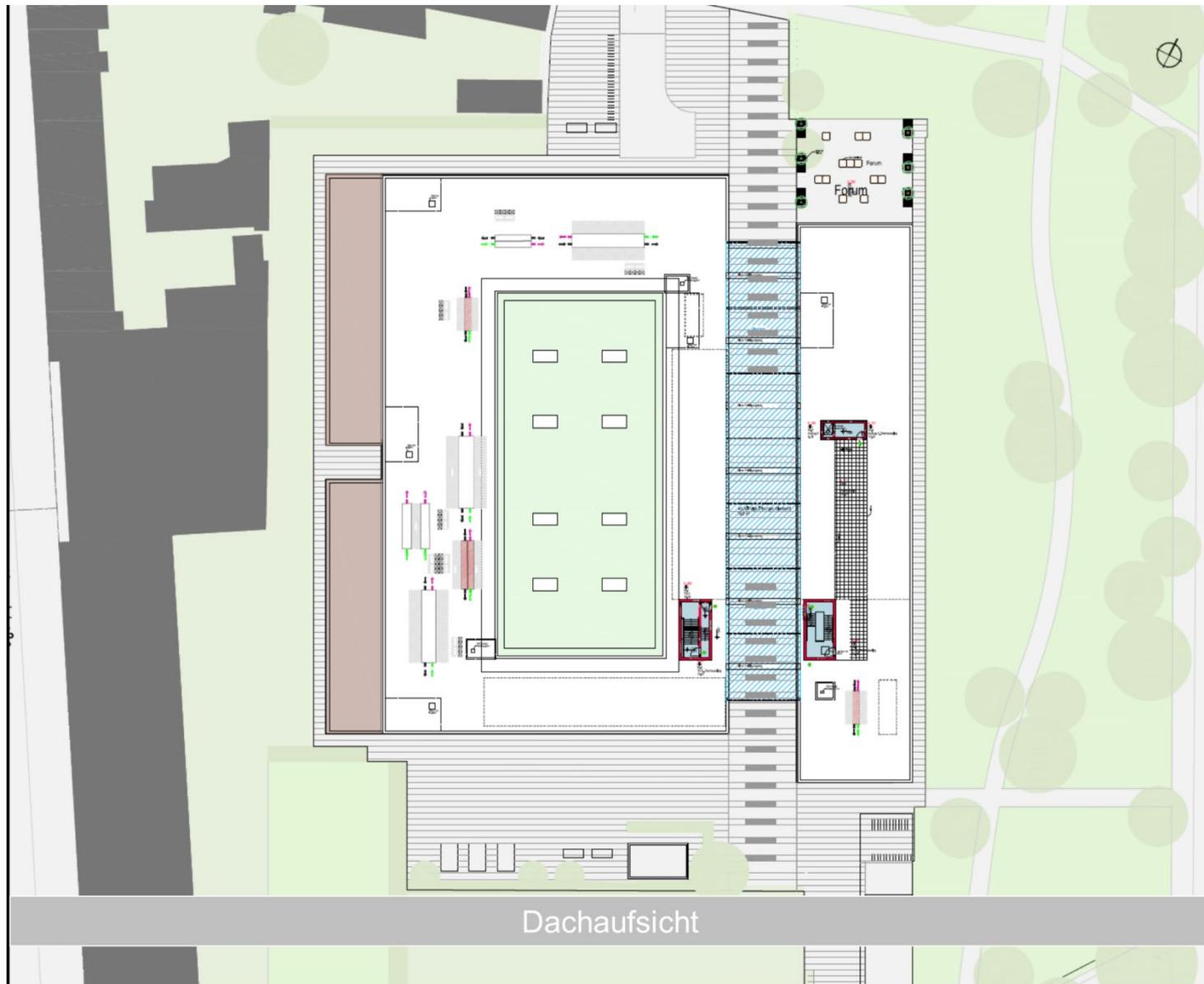


# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase

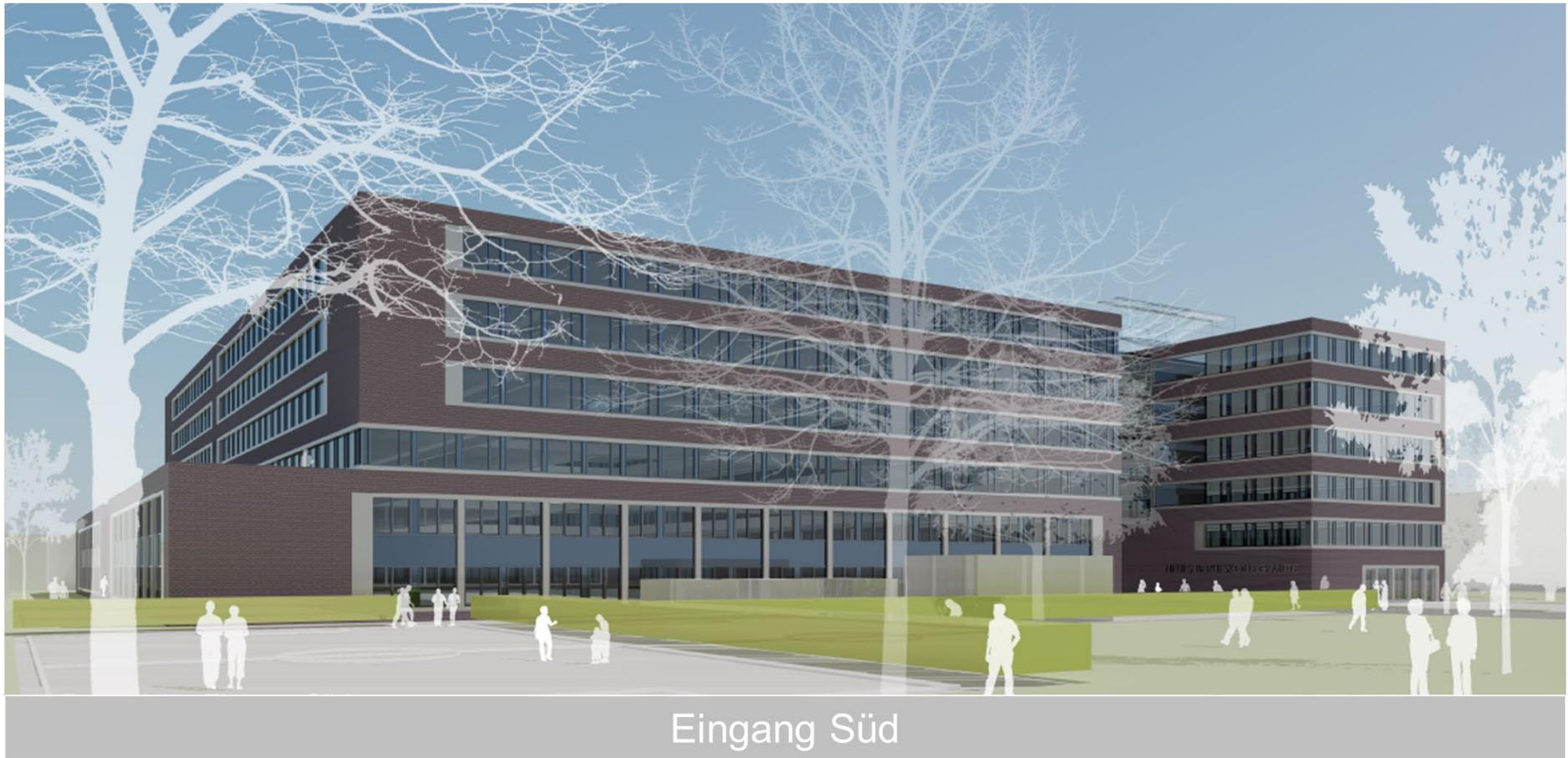




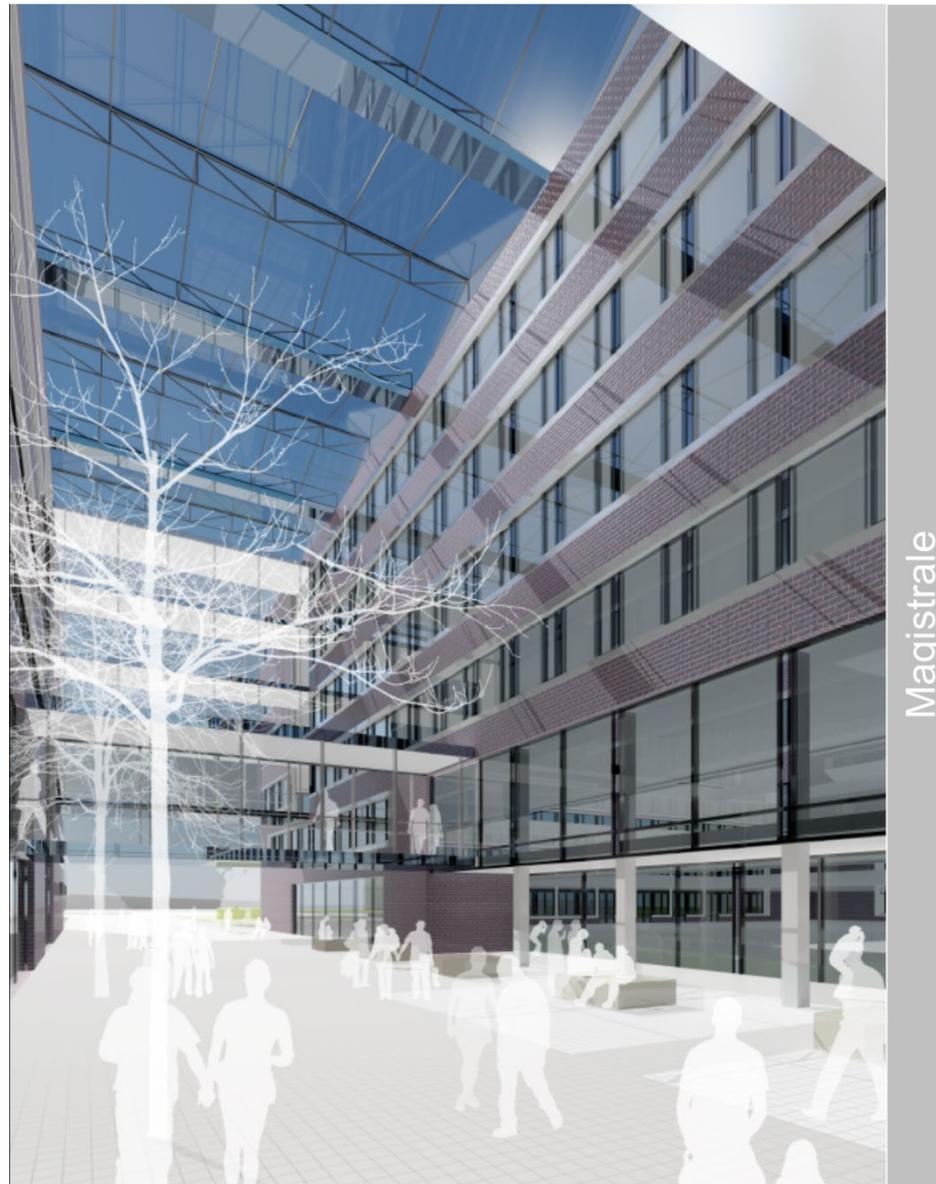
# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Realisierungsphase



Magistrale

# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Energiekonzept

## Gesamtinhaltsverzeichnis

---

### **A** Ziele

- Projektziele / Leitsätze der Konzeptentwicklung

### **B** Randbedingungen

- Vorgaben aus BQA und UBD
- Grundstücks- und Gebäudemerkmale
- Gebäudeorientierung
- Kompaktheit / A/V-Verhältnis
- Flächenökonomie
- Thermische Zonierung
- Qualität der Hülle

### **C** Konzeptentwicklung

- Allgemeines
- Variantenuntersuchungen
- Komponentenzusammenstellung
- Energieübergabe
- Sonstige Komponenten

### **D** Betriebskonzept

- Darstellung Gesamtkonzept
- Energiemonitoring
- Energiemanagement

### **E** Fazit

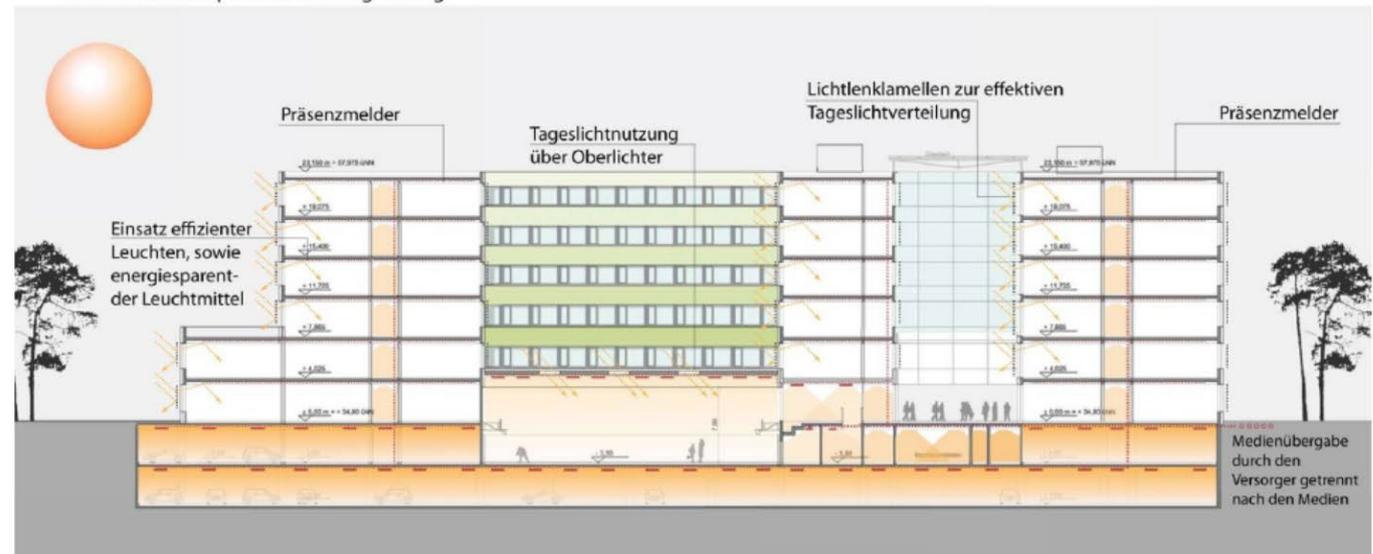
# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Energiekonzept

## Wärmeübergabe:



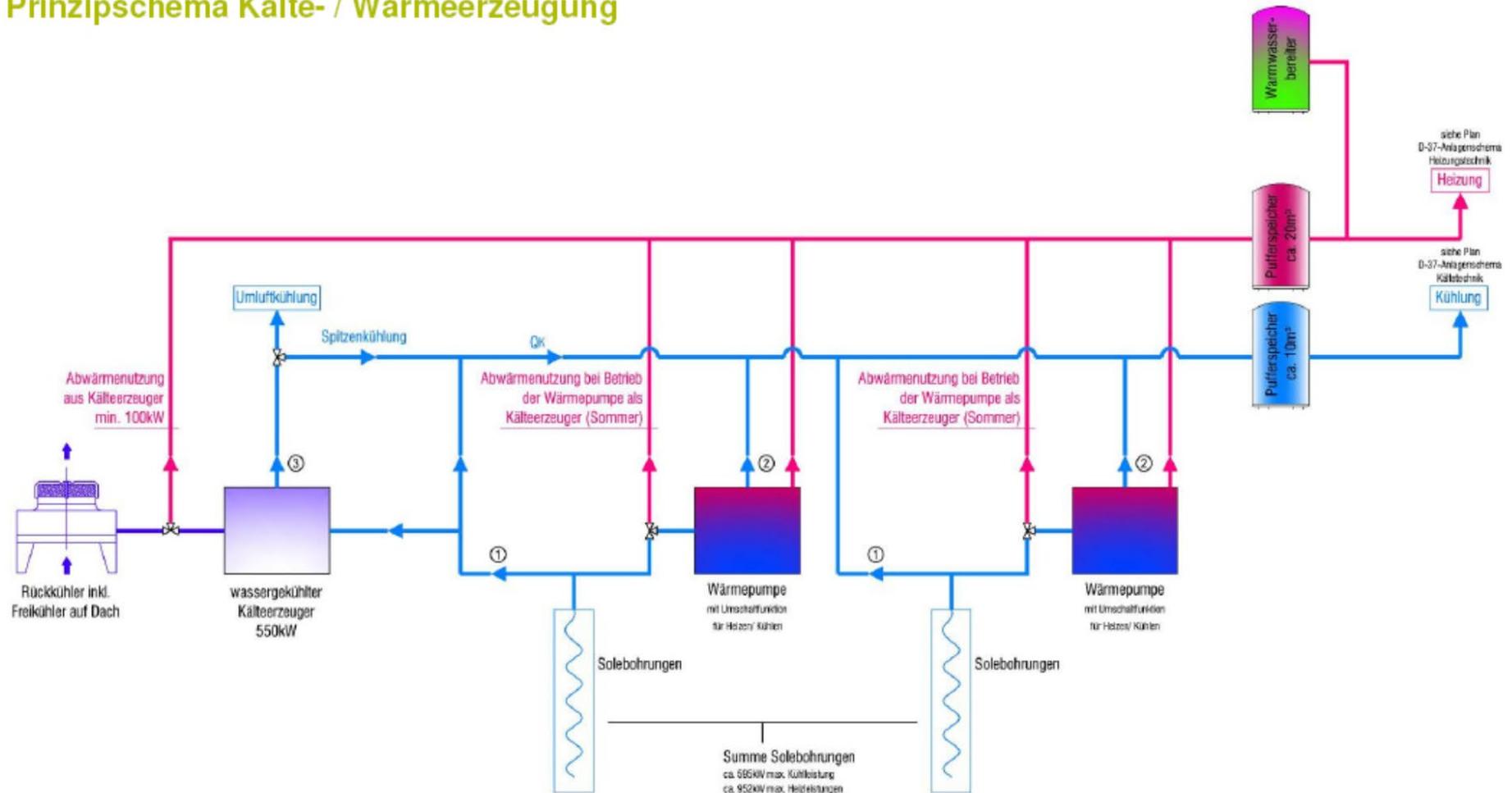
## Kunstlichtkonzept

### Kunstlichtkonzept - Beleuchtung am Tag



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Energiekonzept

## Prinzipschema Kälte- / Wärmeerzeugung



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Nachhaltigkeit

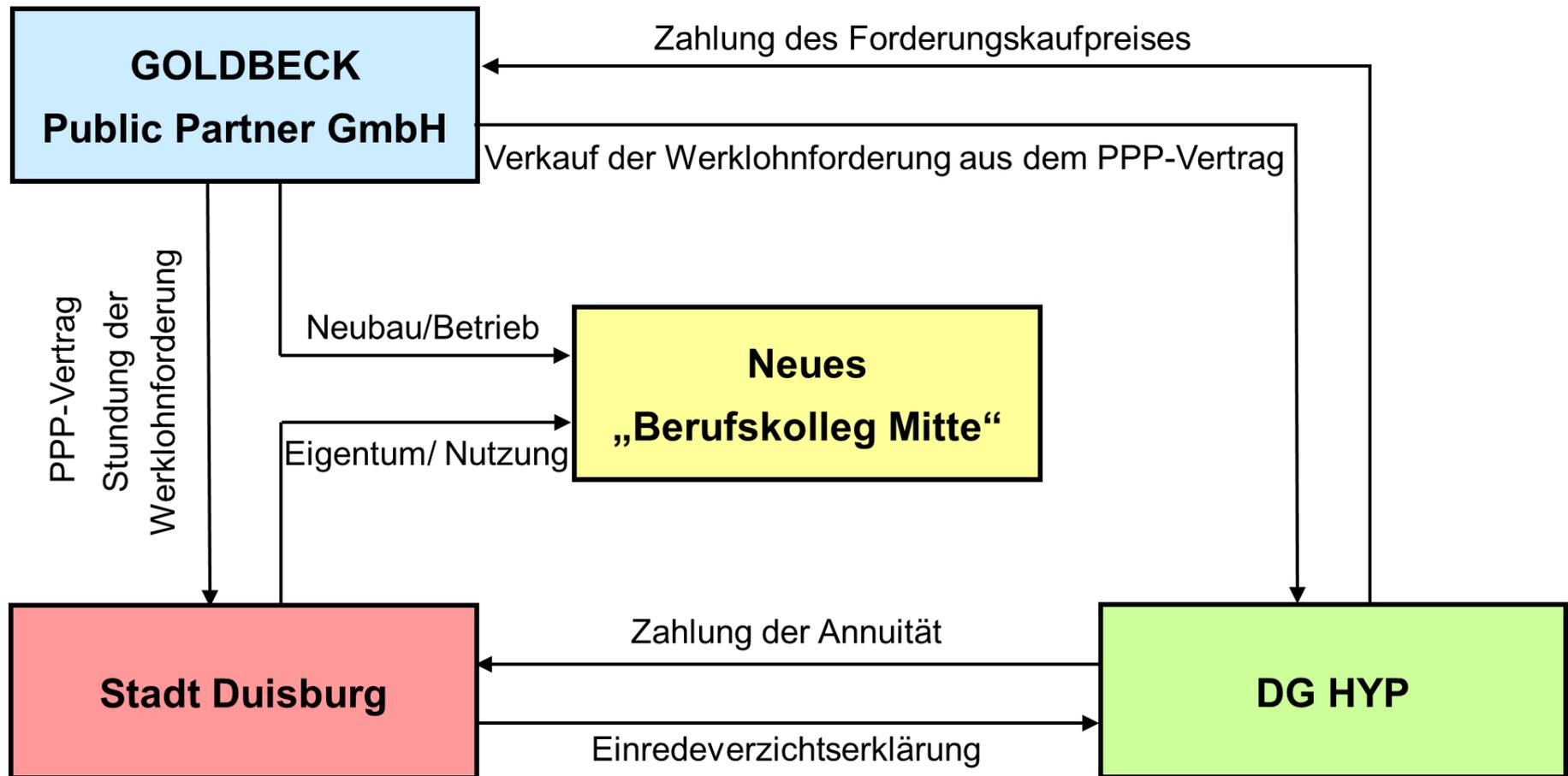
„Die Einschätzungen lassen den Schluss zu, dass bei einem Vorzertifikat bzw. nach der Fertigstellung eine Bewertung der ökologischen Qualität zwischen 75 – 85% erreicht werden kann, was einem Gütesiegel Silber bis Gold entspricht.“



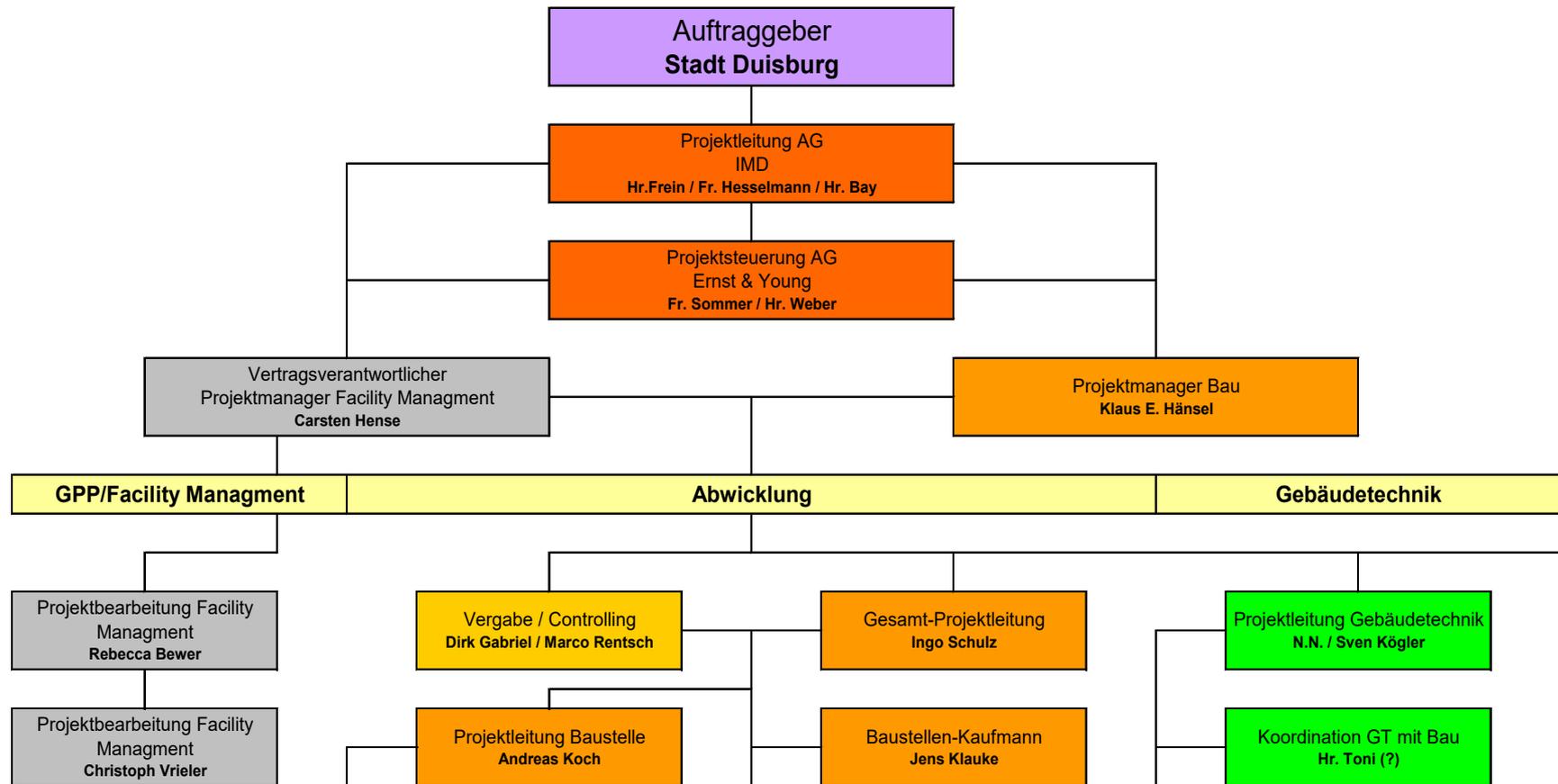
# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Finanzierung

- Forfaitierungsmodell mit Einredeverzicht (die Forderung aus der Bauleistung, wird an eine Bank verkauft)  
=> kommunal gedeckte Refinanzierung
- Zinsbindung über 25 Jahre  
=> Zinsänderungsrisiko und Vollamortisation
- Zinssicherung über die Bauphase  
=> Forward-Darlehen (Sicherung eines Zinssatzes für die Zukunft)
- Bauzwischenfinanzierung  
=> GOLDBECK GmbH
- Endfinanzierung  
=> DG Hyp Deutsche Genossenschafts-Hypothekenbank AG

# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Finanzierung



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Aufbauorganisation

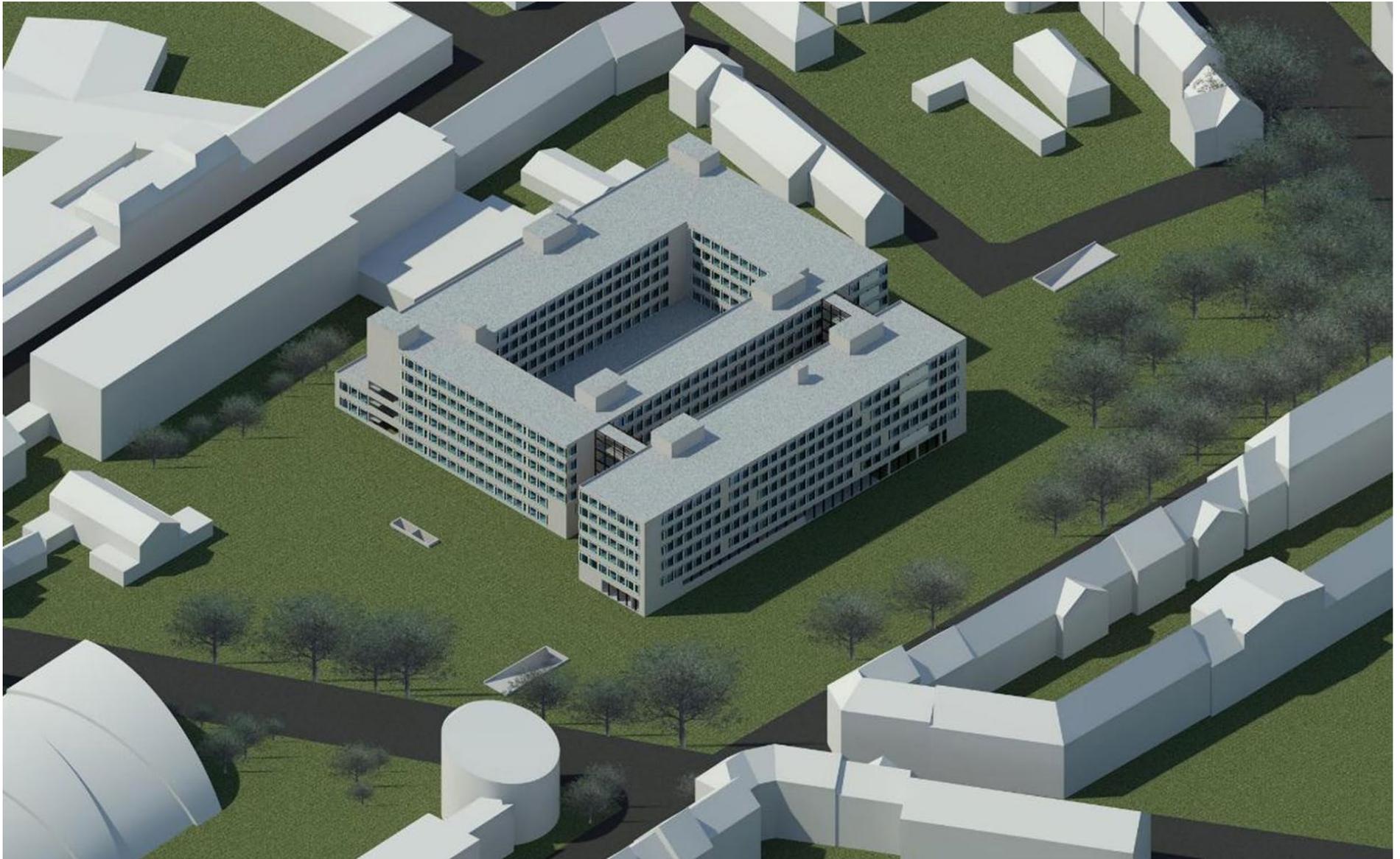


# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Bauablauf

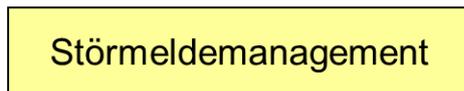
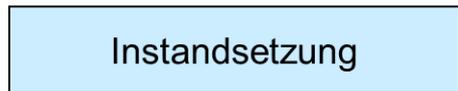
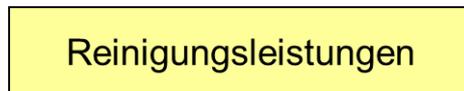
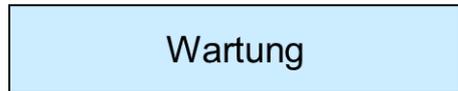
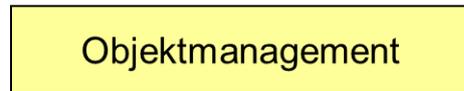
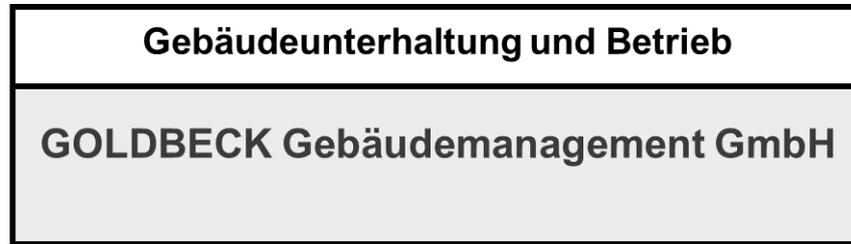
- Genehmigungsplanung Okt. 2009 – Dez. 2009
- Erdbau Jan. 2010 – April 2010
- die Untergeschosse März 2010 – Mai 2010
- die Obergeschosse Mai 2010 – November 2010
- Innenausbau Dezember 2010 – September 2011

Die tägliche Arbeitszeit wird von 07.00 Uhr – 20.00 Uhr, Montag bis Samstag festgelegt

# Projektbeispiel ÖPP/PPP – 3D-Modell



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Leistungsbild - Nutzungsphase



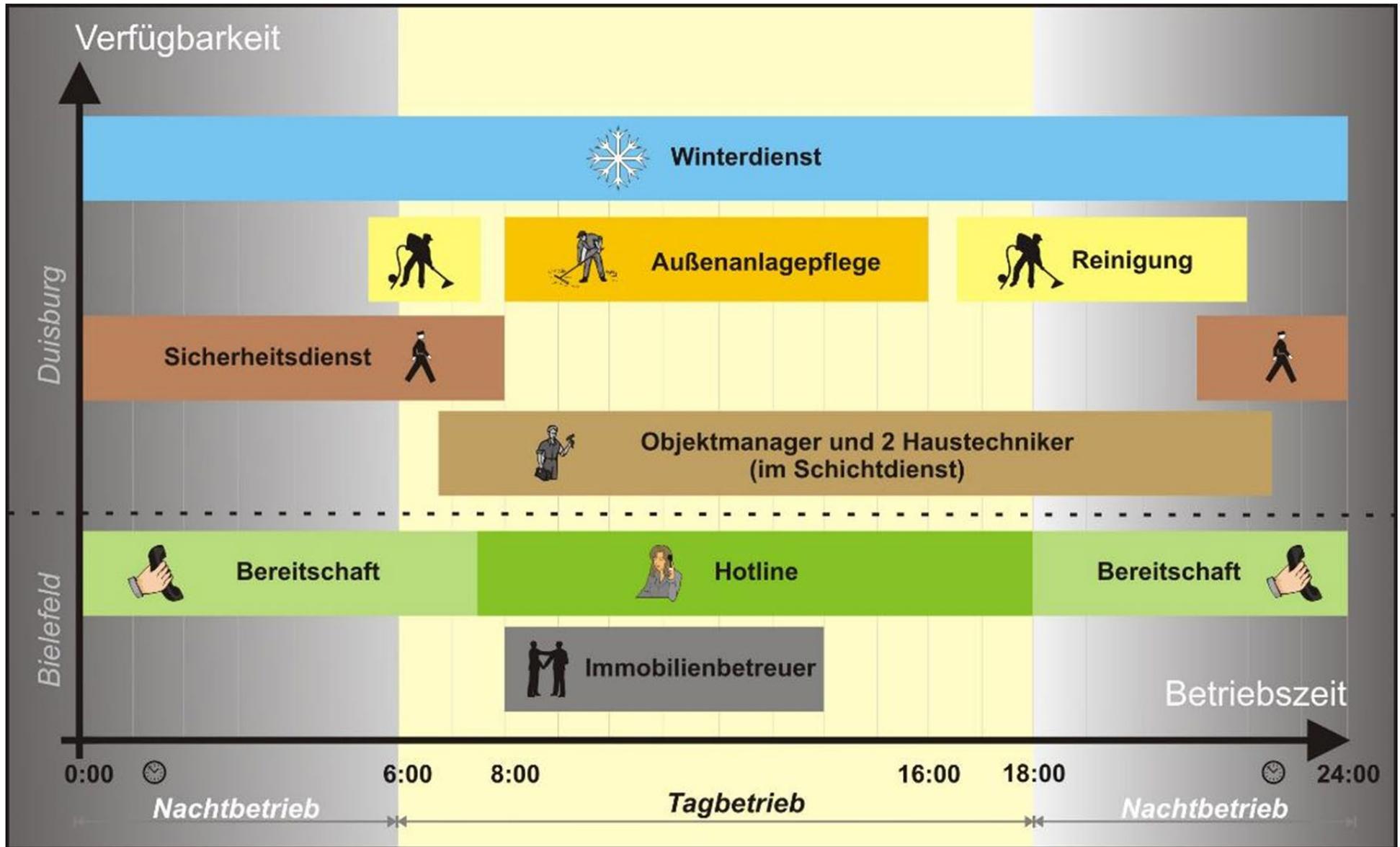
# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Angebotspreisblatt - Betrieb

## Leistungen mit Entgeltkomponenten [€ mtl. brutto]

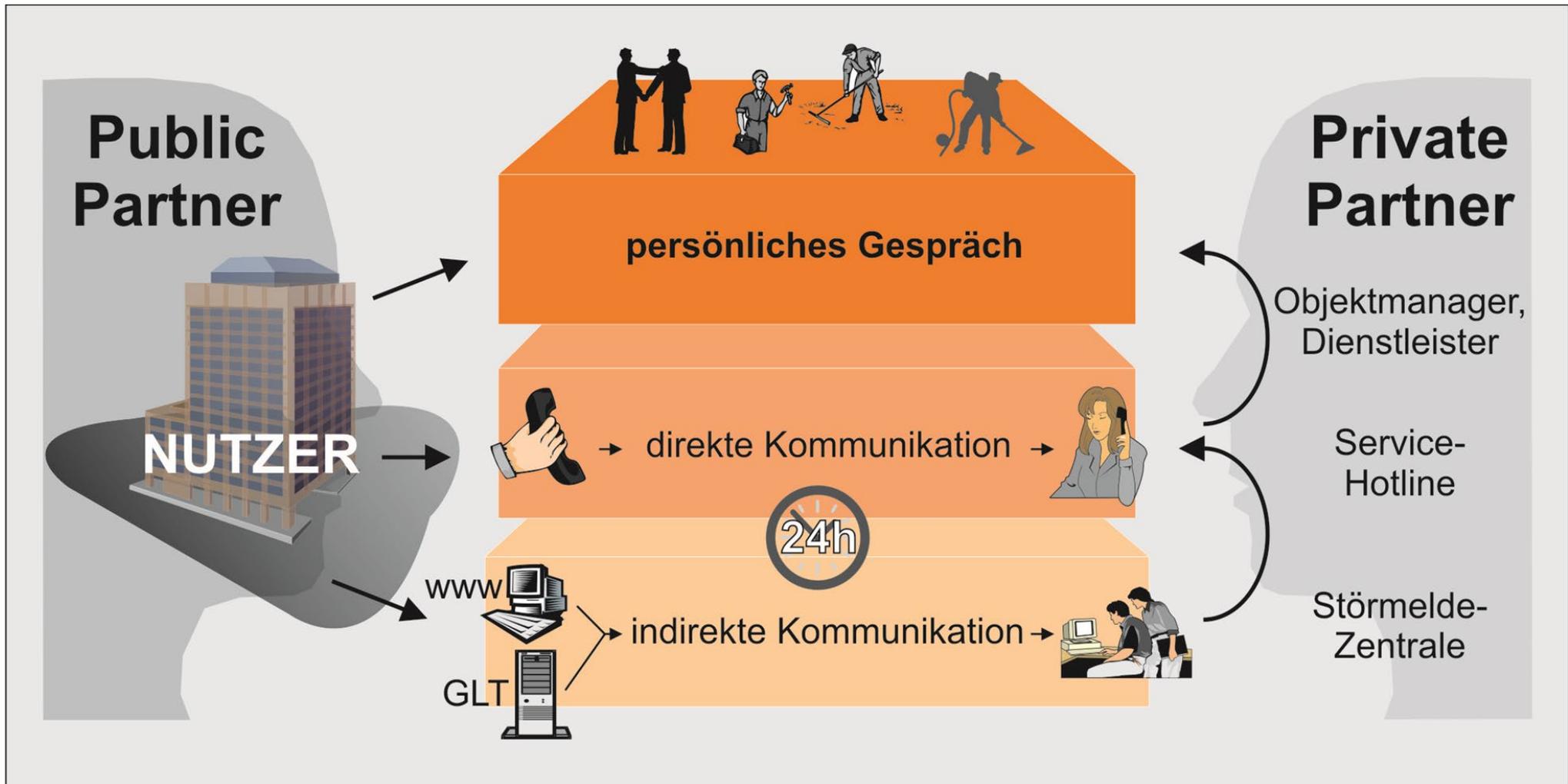
- 1 Bau- und Finanzierungsvergütung
- 2a Instandsetzung
- 2b Schönheitsreparaturen
- 2c Wartung & Inspektion
- 3 Schulnahe Dienstleistungen
- 4 Heizenergie
- 5 Stromkosten
- 6a Wasser
- 6b Abwasser – Gebäude
- 6c Abwasser – Niederschlag
- 7 Abfall
- 8 Energiemanagement
- 9 Versicherung
- 10 Reinigen und Pflegen
- 11 Parkflächenmanagement-
- 12 Mensa Betrieb
- 13 Sonstige Kosten



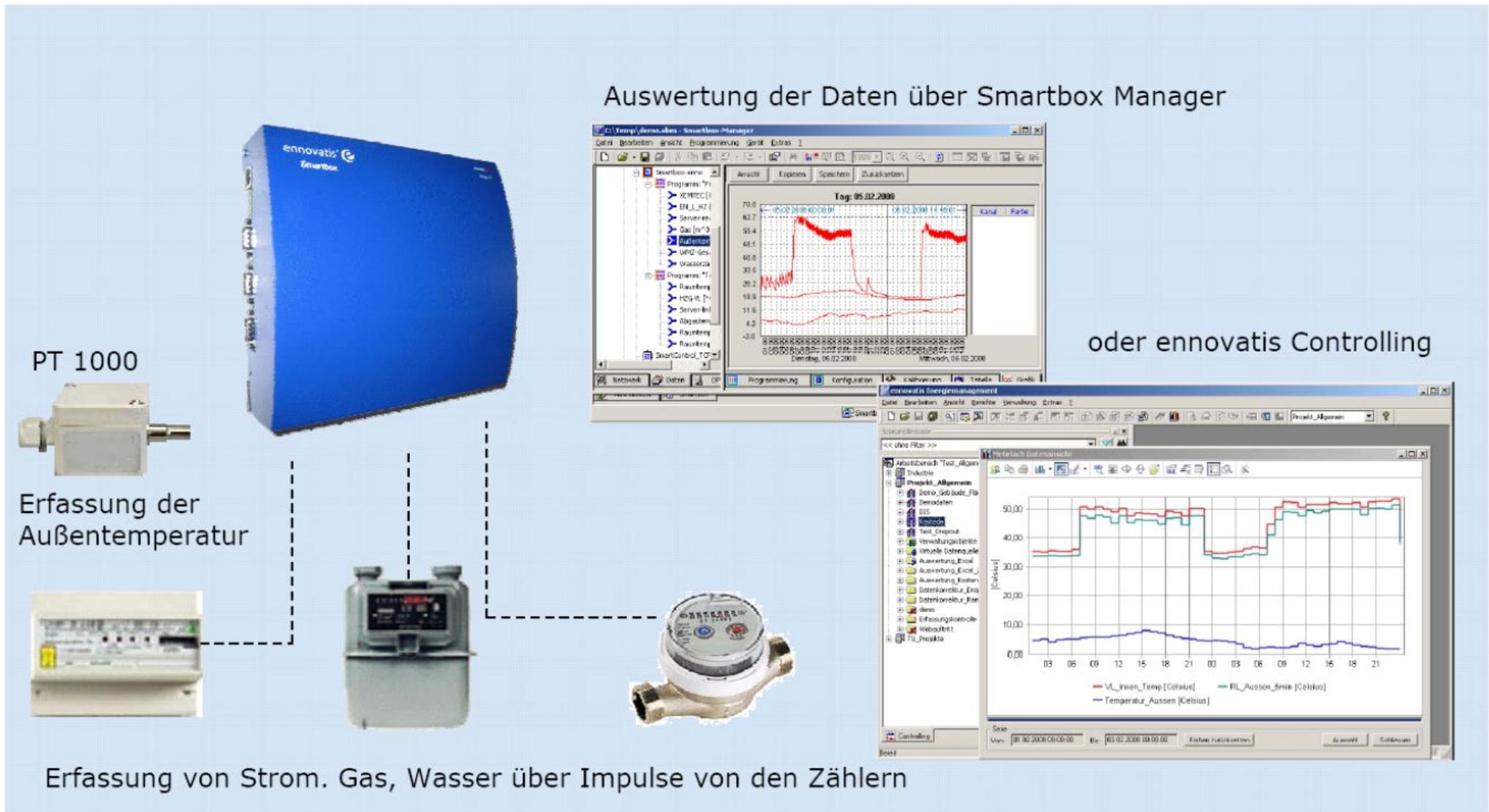
# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Nutzungsphase



# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Nutzungsphase - Kommunikationsmanagement



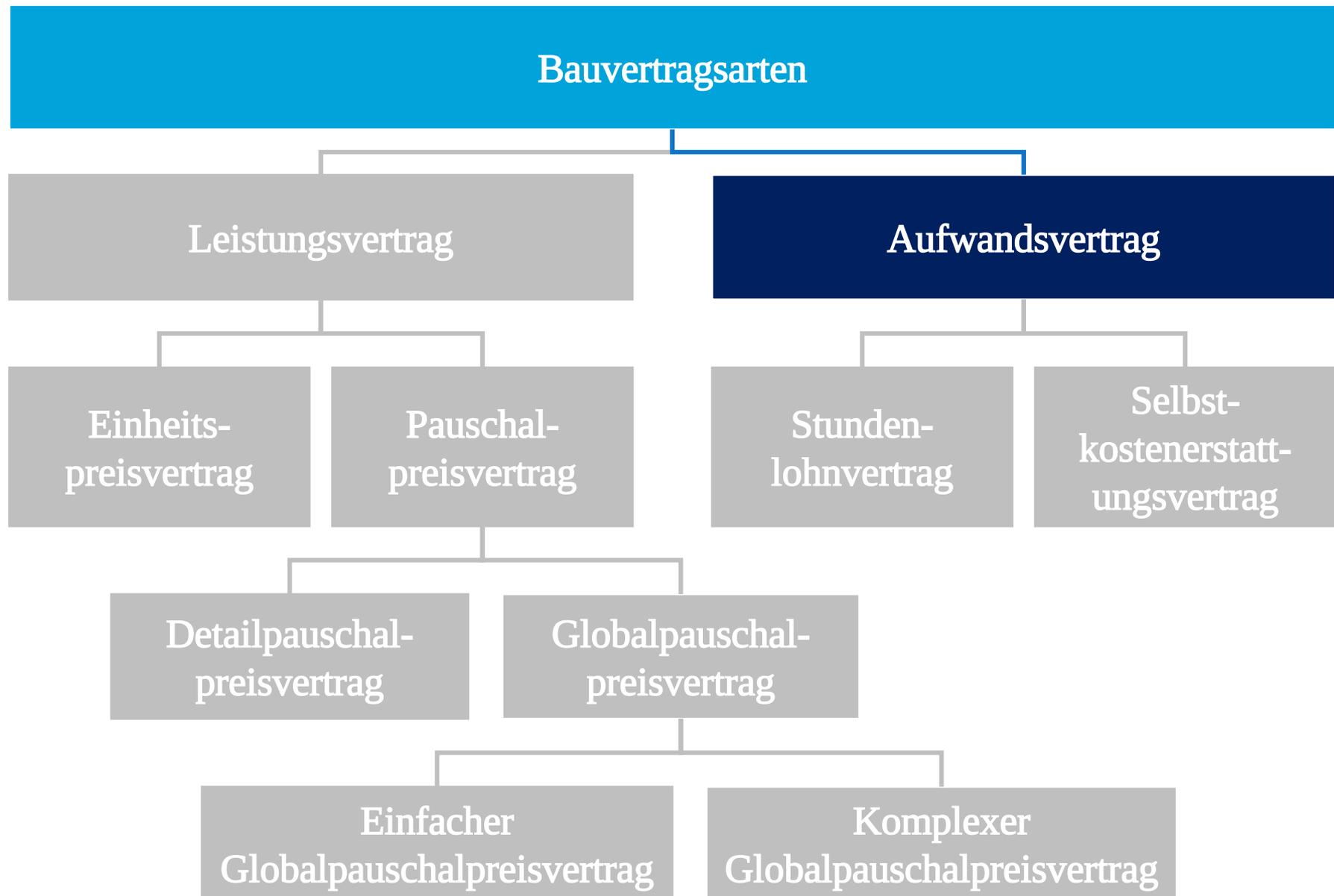
# Projektbeispiel ÖPP/PPP – Nutzungsphase - Energiemanagement



# Weitere mögliche Bauvertragsarten

- Funktionsbauvertrag (vorrangig im Straßenbau)
- Generalübernehmervertrag
- Generalunternehmervertrag
- Nachunternehmervertrag
- Schlüsselfertigstellungsvertrag (SF-Vertrag)
- Betreibervertrag
- Build-Operate-Transfer (BOT) – Vertrag (Vertrag über den gesamten Lebenszyklus eines Bauobjekts)

# Wesentliche Vertragsarten



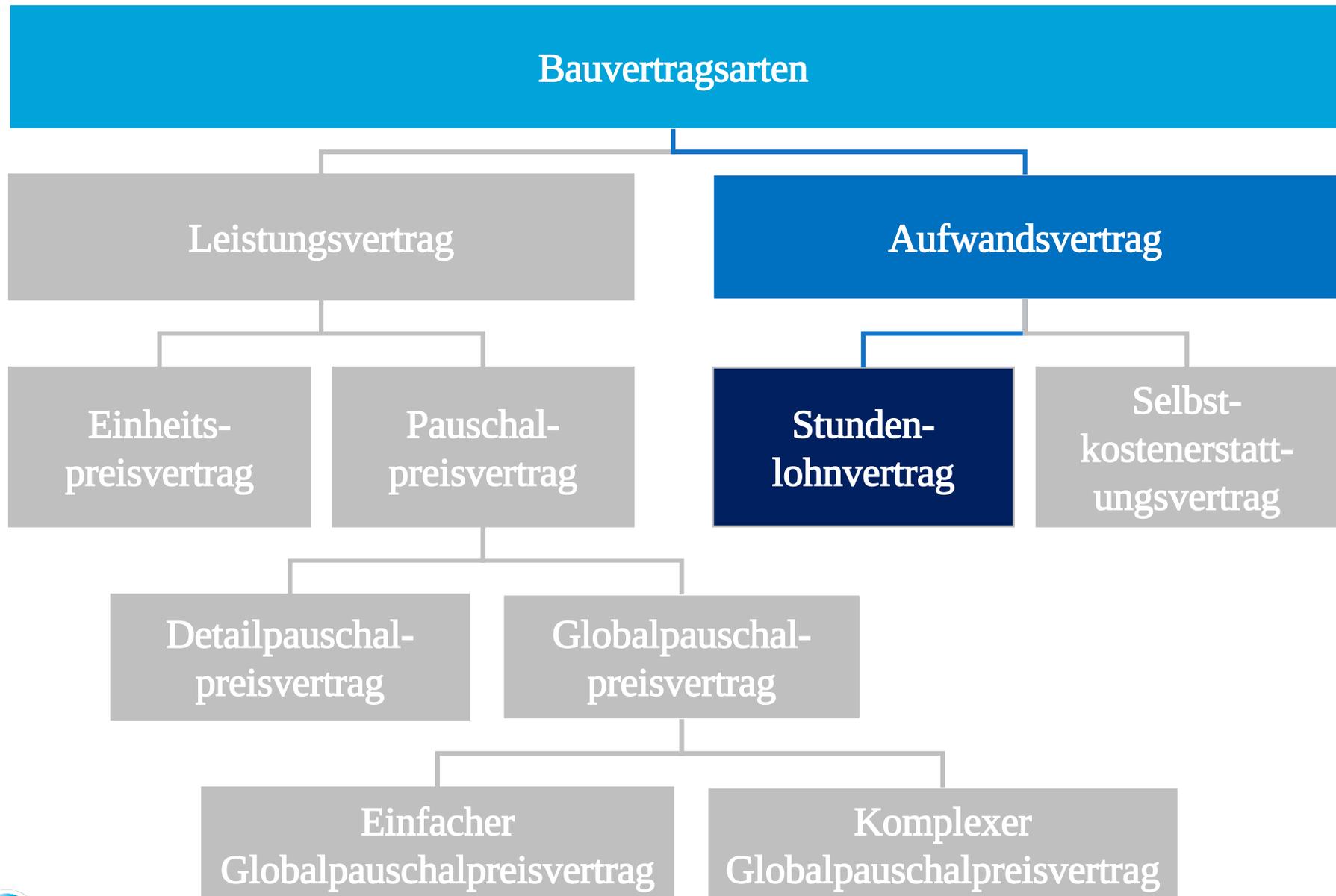
# Aufwandsvertrag - Definition

„Bei einem **Aufwandsvertrag** richtet sich die Vergütung nach dem **tatsächlich anfallenden Aufwand**“

Es wird unterschieden nach:

- Stundenlohnvertrag und
- Selbstkostenerstattungsvertrag

# Stundenlohnvertrag



# Aufwandsverträge - Stundenlohnvertrag

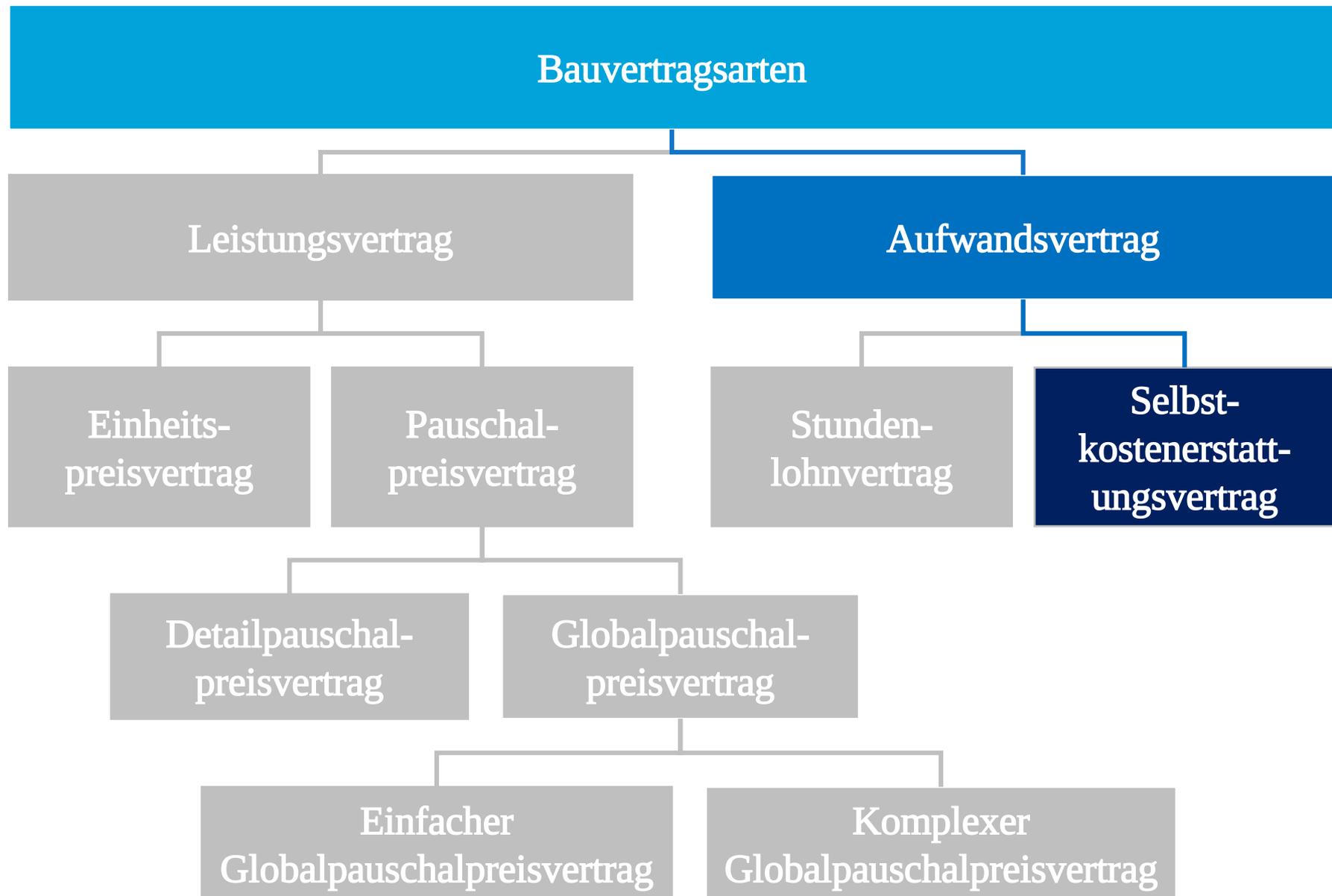
- Vergütung der Anzahl der zur Erbringung der Leistung aufgewendeten Stunden
- § 4 Abs. 2 VOB/A bestimmt, dass diese Vertragsart **nur für Bauleistungen geringen Umfangs**, die im Wesentlichen nur Lohnkosten verursachen, angewendet werden sollen z.B. Ausschachtarbeiten, Ausbesserung von Fehlstellen in einer Fassade o.ä.
- **Nachteil** von Stundenlohnverträgen:
  - Kein Ansporn für den Unternehmer, seine Effektivität zu steigern!

# Aufwandsverträge - Stundenlohnvertrag

- in der Praxis sind Stundenlohnverträge **meist Zusatzvereinbarungen bei Einheitspreisverträgen**
- entweder wird der Stundensatz im Rahmen der Ausschreibung (Beispiel) festgesetzt oder wenige z.B. 10 Stunden ausgeschrieben, da aus der Praxiserfahrung heraus Stundenlohnarbeiten für unvorhergesehenes (nicht in der Ausschreibung erfasste Arbeiten) anfallen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
00.04.1	<b>Stundenlohn eines Meisters</b> Stundenlohn eines Meisters für nicht erfasste Leistungen gegen besonderen Nachweis einschließlich aller Lohnnebenkosten	1 h	EP.....	GP .....

# Selbstkostenerstattungsvertrag



# Aufwandsverträge - Selbstkostenerstattungsvertrag

- entgegen des Namens „Selbstkostenerstattungsvertrag“, werden nicht nur Kosten erstattet
- es erfolgt eine Vergütung auf Basis vereinbarter Kosten für Löhne, Stoffe und Geräte **zuzüglich Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn**
- Einsatz, wenn die eindeutige Beschreibung der Leistung nicht möglich ist z.B. bei Abbrucharbeiten oder Leistungen des Denkmalschutzes
- Diese Vertragsart hat heute in der Praxis nahezu keine Bedeutung mehr, daher sieht auch die VOB diesen nicht mehr vor

# Übungsfragen

- Wie lautet die Definition für einen Leistungsvertrag?



# Übungsfragen

- Wie lautet die Definition für einen Aufwandsvertrag?



# Übungsfragen

- Welche Vertragsart ist für VOB-gebundene Auftraggeber im Regelfall abzuschließen?



# Übungsfragen

- Was verbirgt sich hinter der Abkürzung „ÖPP“ und „PPP“?





# Vertragsarten

## Zusammenfassung

- Unterschiede und Gründe  
für die Wahl eines Vertragstyps -



HOCHSCHULE RUHR WEST  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Lehrgebiet Bauökonomie  
Institut Bauingenieurwesen

# Vertragsarten – Unterschiede und Gründe für die Wahl

Je nach Vertragsart kann die Leistung auf **Basis unterschiedlicher Planungstiefen** ausgeschrieben werden:

- **Einheitspreisvertrag** auf Basis Ausführungsplanung
- **ÖPP/PPP-Vertrag** auf Basis einer Leistungsbeschreibung
- u.a.

Notwendigkeit/ Erfordernis:

- frühzeitige Klärung erforderlich, **um nicht unnötig und unzureichend tief detailliert zu planen**
- **individuelle Entscheidung für jede Vergabeeinheit** (z.B. Rohbau, TGA usw.), welche Vertragsart zielführend und optimal genutzt werden soll

# Vertragsarten – Unterschiede und Gründe für die Wahl

Häufigste anzutreffende Vertragsart ist der Einheitspreisvertrag:

- **Voraussetzung:**
    - weitestgehend abgeschlossene Ausführungsplanung
    - gewissenhafte Erstellung des Leistungsverzeichnisses
  - **Vorteile:**
    - hohe Kostensicherheit
    - ausgeprägter Bieterwettbewerb möglich
  - **Nachteile:**
    - Gefahr von Nachträgen, wenn keine oder eine unzureichende Ausführungsplanung, die zu unvollständigen Leistungsbeschreibungen und Mengenabweichungen
    - Angebotsabgabe durch den Bieter theoretisch ohne weitere Planung möglich
- Stichworte: Spekulation, Alternativangebote usw.

# Vertragsarten – Unterschiede und Gründe für die Wahl

Liegt keine oder eine unzureichende Ausführungsplanung zum Zeitpunkt der Ausschreibung vor, bieten Globalpauschalpreisverträge einen **Ausweg:**

- **Voraussetzung:**
  - Schnittstellenklärung zu den anderen Vertragsarten
- **Anwendungsbereiche:**
  - besonders bei technisch komplexen Leistungen wie Aufzugsanlagen, Fassaden usw.
- **Vorteile:**
  - Nutzung der Planungskompetenz des Bieters, durch den Auftraggeber
  - Reduzierung der Rechnungskontrolle
- **Nachteile:**
  - Anzahl möglicher Bieter wird stark reduziert