



Standardisiertes Verfahren zur Gesamtkostenkalkulation von PPP-Projekten

Dipl.-Ing. Hans Christian Jünger
Institut für Baubetriebslehre
Universität Stuttgart

Dr.-Ing. Markus Koch
Leiter Investorenprojekte
BAM Deutschland AG



Universität Stuttgart
Institut für Baubetriebslehre

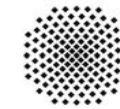


FORSCHUNGSINITIATIVE
ZukunftBAU



Autoren

- Prof. Dr. Fritz Berner
Institut für Baubetriebslehre (Projektleitung), Stuttgart
- Dipl.-Ing. Hans Christian Jünger
Institut für Baubetriebslehre, Stuttgart
- Dr. Joachim Hirschner
IWTI, Stuttgart
- Dr. Markus Koch
BAM Deutschland AG, Stuttgart
- Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Tobias Popp
TU Bergakademie Freiberg, Freiberg
- Dr. Klaus Riebeling
PSPC GmbH, Bonn



Universität Stuttgart
Institut für Baubetriebslehre



Institut für wirtschaftliches und technisches
Immobilienmanagement GmbH



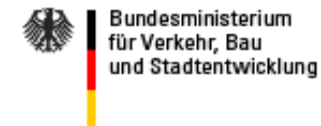


Forschungsbeirat

- Gerhard Becher
Bilfinger Berger Project Investments GmbH, Wiesbaden
- Peter Buck
Fränkel AG, Friedrichshafen
- Dr. Jörg Christen
PPP Taskforce Bund, Berlin
- Dr. Susann Cordes
Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e. V., Berlin
- Dipl.-Ing. Frank Peters
Hochtief PPP Solutions GmbH, Essen
- Dipl.-Volkswirt Stefan Rein
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Referat II-4, Bonn
- Prof. Dr. Karl Robl
Zentralverband Deutsches Baugewerbe, Berlin
- Joachim Schmider
Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg-PPP-Taskforce



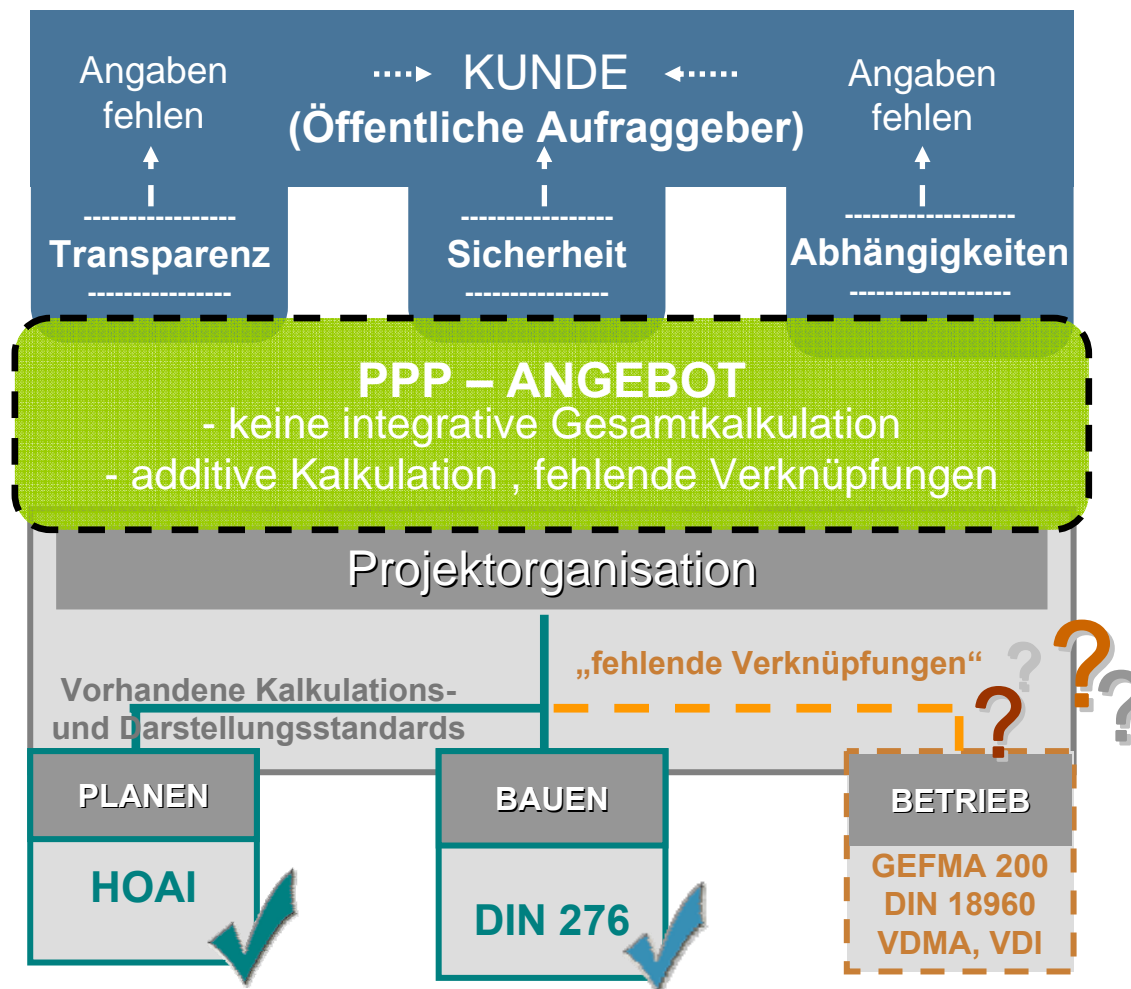
Fränkel AG



Baden-Württemberg



Ausgangssituation





Forschungsziele

- Transparenz schaffen für:
 - Wirtschaftliche Vergleichbarkeit
 - Wirtschaftliche Stabilität
 - Anpassungsfähigkeit
- Entwicklung eines Kalkulationsstandards



Gliederung

1. Partner
2. Forschungsansatz
- 3. Standardisierung**
- 4. Kalkulationsverfahren**
5. Ergebnis und Ausblick



Fragen und Antworten

- Welche Leistungen sind zu kalkulieren?

Alle Leistungen während der Vertragslaufzeit.

- Wo finden sich die Leistungen?

In Gesetzen, Verordnungen, Normen, Richtlinien.

- Wie sind die Leistungen zu gliedern?

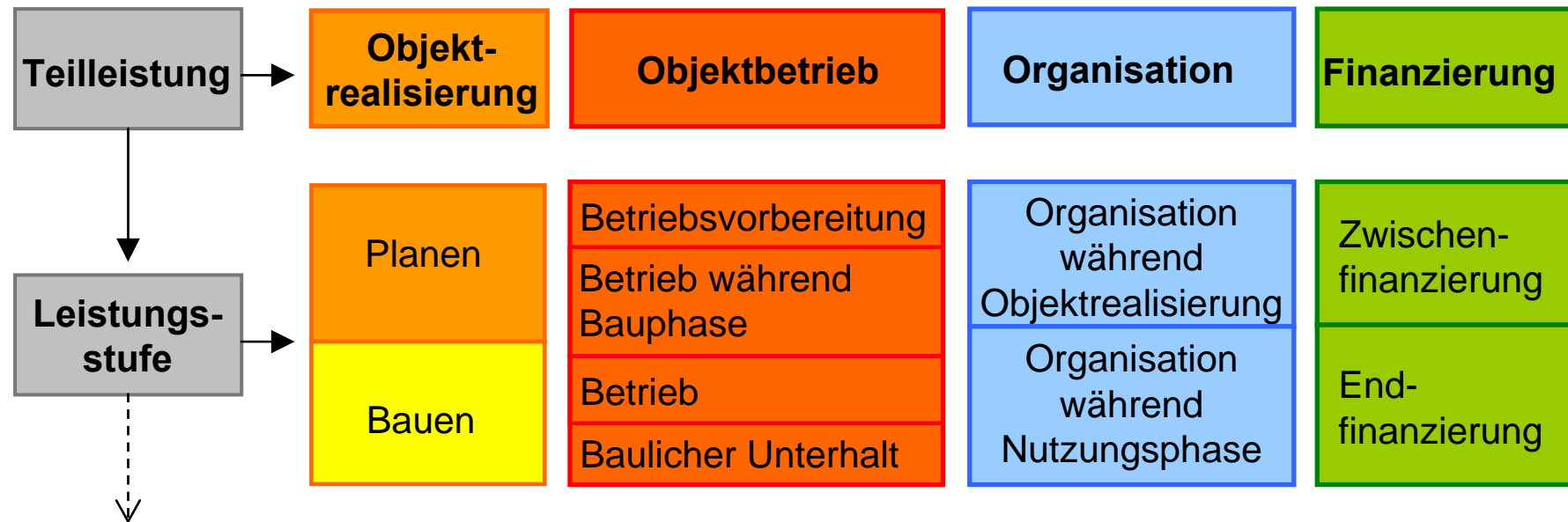
Gliederung durch Auswertung und Expertendiskussion entwickelt.

- Wie kann ein Standard geschaffen werden?

Zusammenstellung in Standardleistungskatalog.

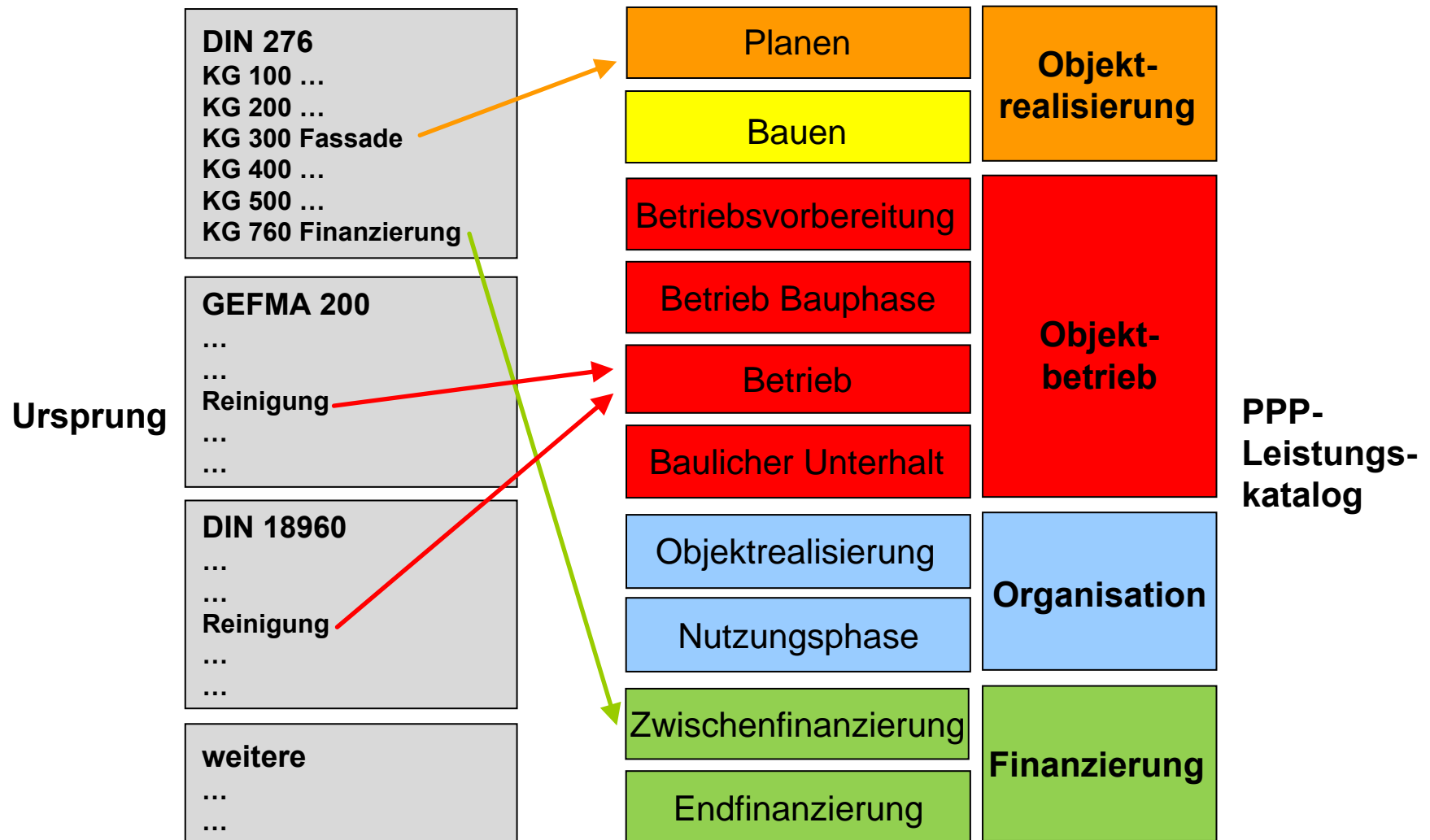


Gliederung der PPP-Leistungen



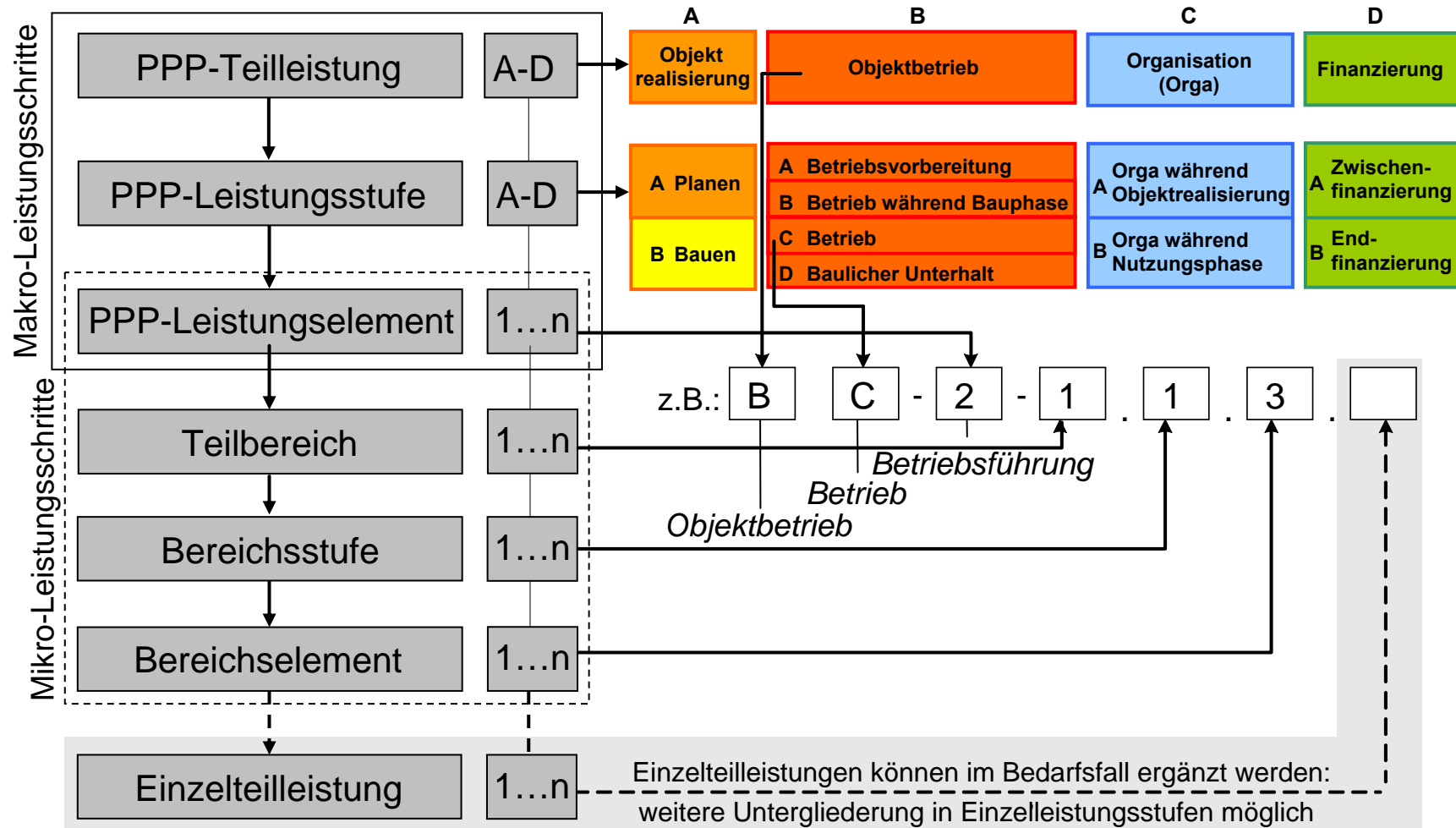


Entwicklung des Standardleistungskatalogs





Untergliederung und Nummerierung im Standardleistungskatalog





Ebene Leistungselemente im Standardleistungskatalog

1 2	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Objektbetrieb - Betrieb unter Nutzung nach Neubau (BC-)							
2	Nr.	Leistungselement (LE)	Kosten LE	Teilbereiche (TB)	Kosten TB	Bereichsstufen (BS)	Kosten BS	Bereichselemente
3	BC-1	Objektmanagement	0,00 €					
+	25	BC-2	Betriebsführung	0,00 €				
+	128	BC-3	Instandhaltung (exkl. Baulichem Unterhalt)	0,00 €				
+	354	BC-4	Erneuerung	0,00 €				
+	365	BC-5	Hausmeisterdienste	0,00 €				
+	377	BC-6	Supportleistungen	0,00 €				
+	463	BC-7	Reinigung und Pflege Gebäude	0,00 €				
+	493	BC-8	Reinigung und Pflege Außenanlagen	0,00 €				
+	519	BC-9	Versorgung	0,00 €				
+	539	BC-10	Entsorgung	0,00 €				
+	569	BC-11	Objektverwaltung	0,00 €				
+	646	BC-12	Beiträge	0,00 €				
+	656	BC-13	Abgaben	0,00 €				
+	663	BC-14	Änderungsprojekte	0,00 €				
+	682	BC-15	Auslagerungen	0,00 €				
683	Gesamtkosten für Betrieb in der Nutzungsphase		0,00 €					

Projektinformationen | **Planen** | Bauen | Betriebsvorbereitung | Betrieb Bauphase | **Betrieb** | Baulicher Unterhalt | Orga während Objektrealisierung | Orga während Nutzungsphase | Zwischen-Finanzierung | End

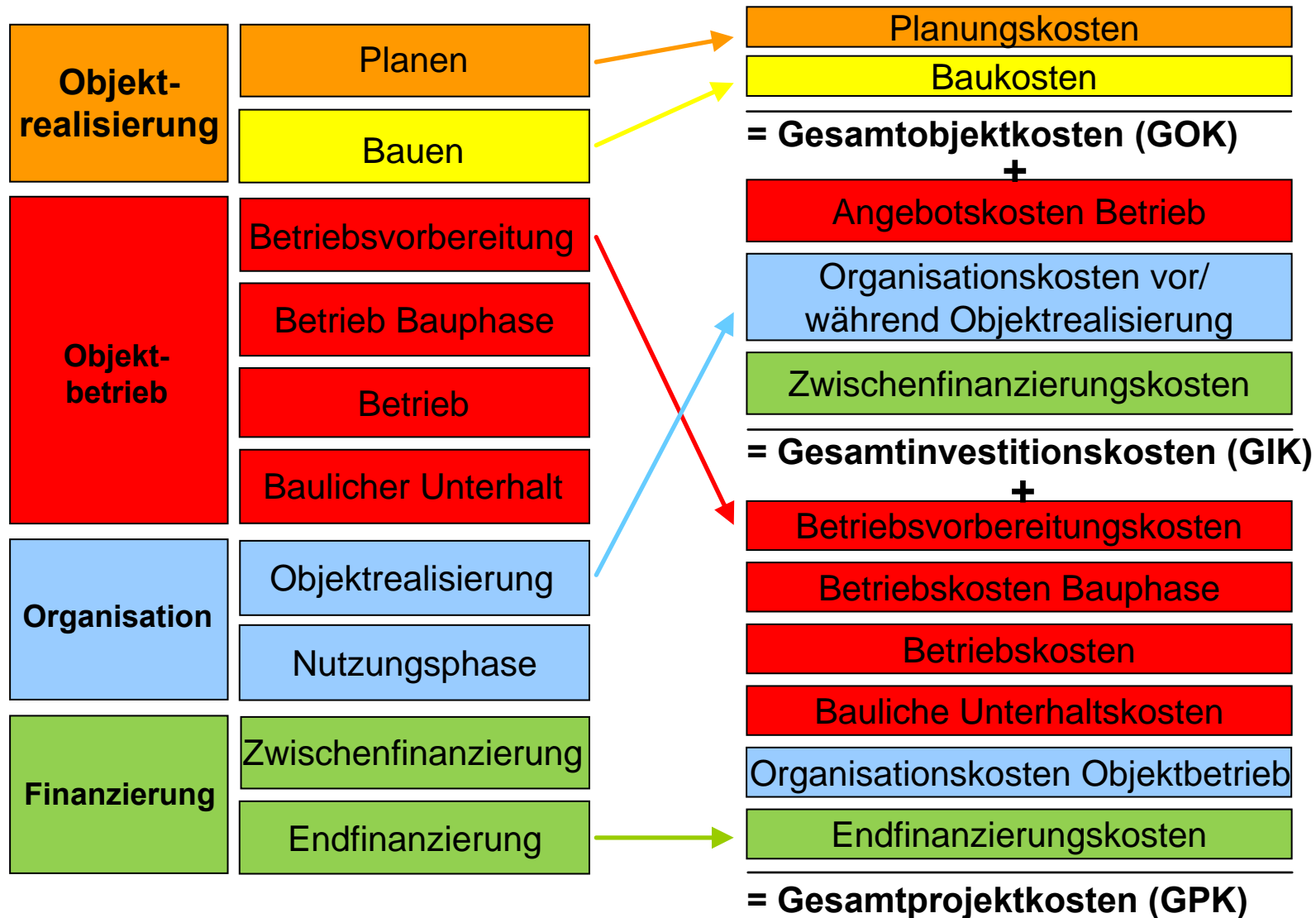


Beispiel aus Standardleistungskatalog

Objektbetrieb - Betrieb unter Nutzung nach Neubau (BC-)									
	Nr.	Leistungselement (LE)	Kosten LE	Teilbereiche (TB)	Kosten TB	Bereichsstufen (BS)	Kosten BS	Bereichselemente (BE)	Kosten BE
	BC-1	Objektmanagement	0,00 €						
	BC-2	Betriebsführung	0,00 €						
	BC-2-1			Bedienung Technischer Anlagen	0,00 €				
	BC-2-1.1					Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	0,00 €		
	BC-2-1.1.1							Abwasseranlagen	0,00 €
	BC-2-1.1.2							Wasseranlagen	0,00 €
	BC-2-1.1.3							Gasanlagen	0,00 €
	BC-2-1.1.4							Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, sonstiges	0,00 €
	BC-2-1.2					Wärmeversorgungsanlagen	0,00 €		
	BC-2-1.2.1							Wärmeerzeugungsanlagen	0,00 €
	BC-2-1.2.2							Wärmeverteilstetze	0,00 €
	BC-2-1.2.3							Raumheizflächen	0,00 €
	BC-2-1.2.4							Wärmeversorgungsanlagen,	0,00 €
	BC-2-1.3					Lufttechnische Anlagen	0,00 €		
	BC-2-1.3.1							Lüftungsanlagen	0,00 €
	BC-2-1.3.2							Teilklimaanlagen	0,00 €
	BC-2-1.3.3							Klimaanlagen	0,00 €
	BC-2-1.3.4							Kälteanlagen	0,00 €
	BC-2-1.3.5							Lufttechnische Anlagen, sonstiges	0,00 €

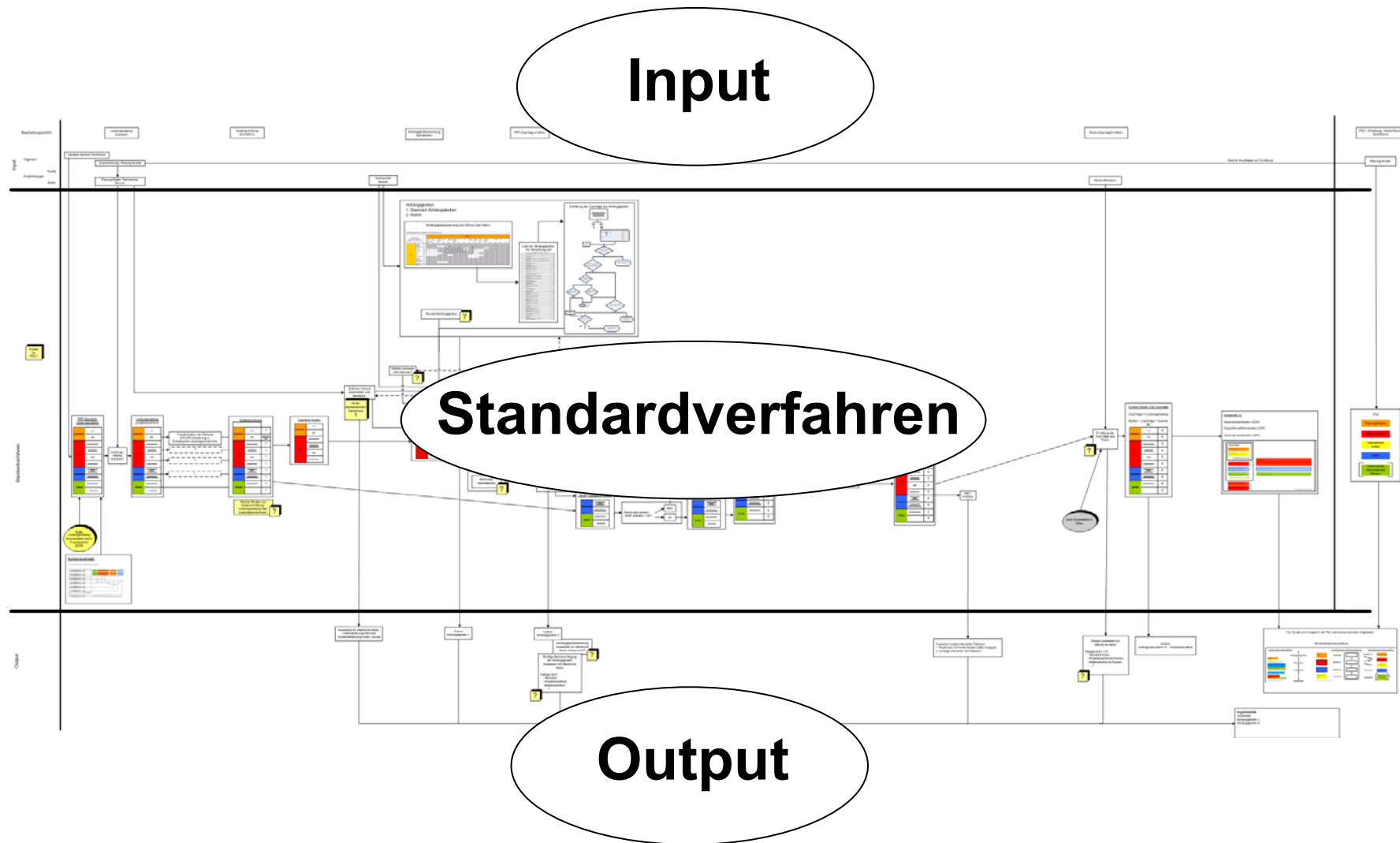


Ergebnisdarstellung



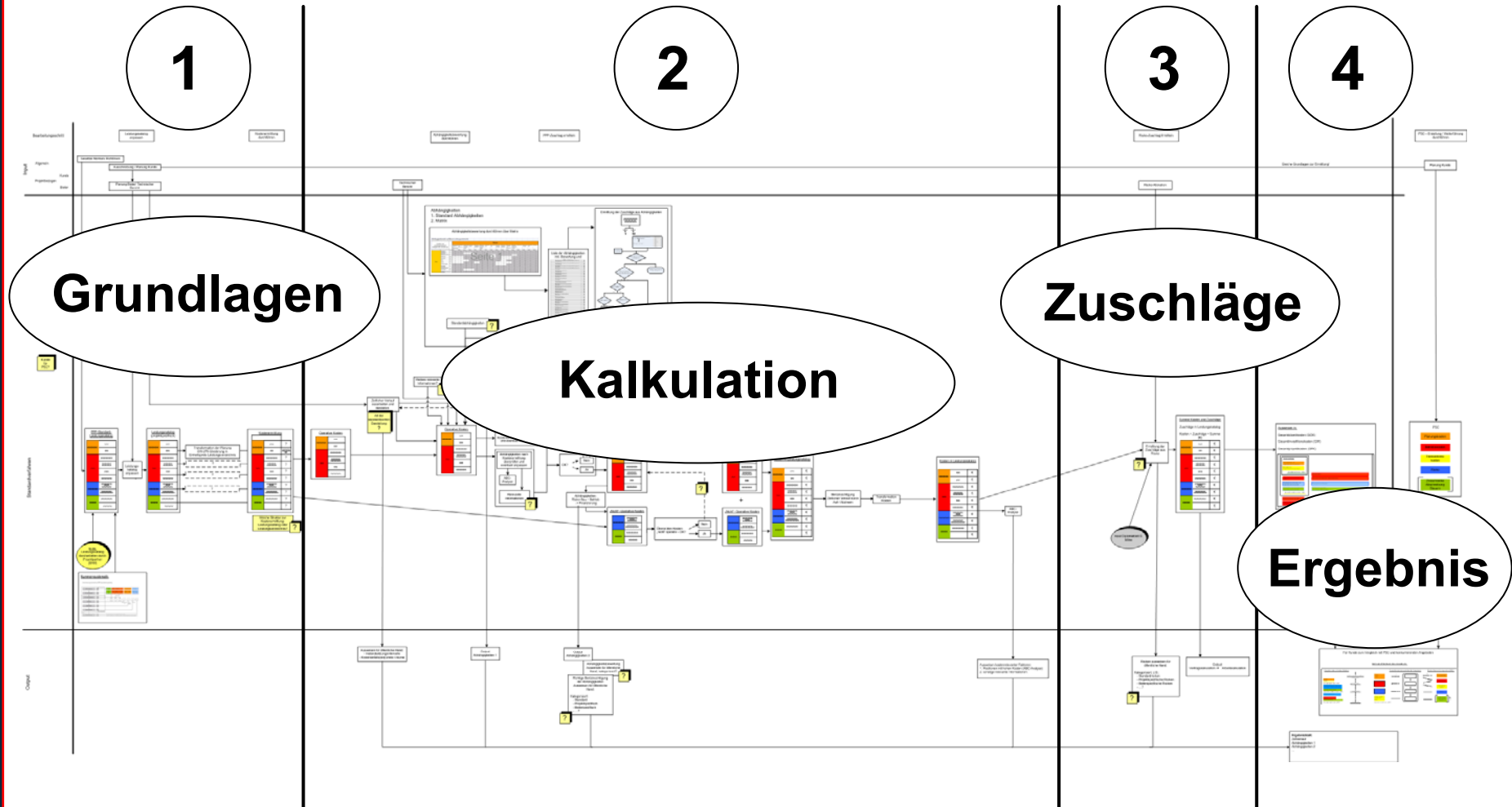


Verfahrensentwicklung – vertikal



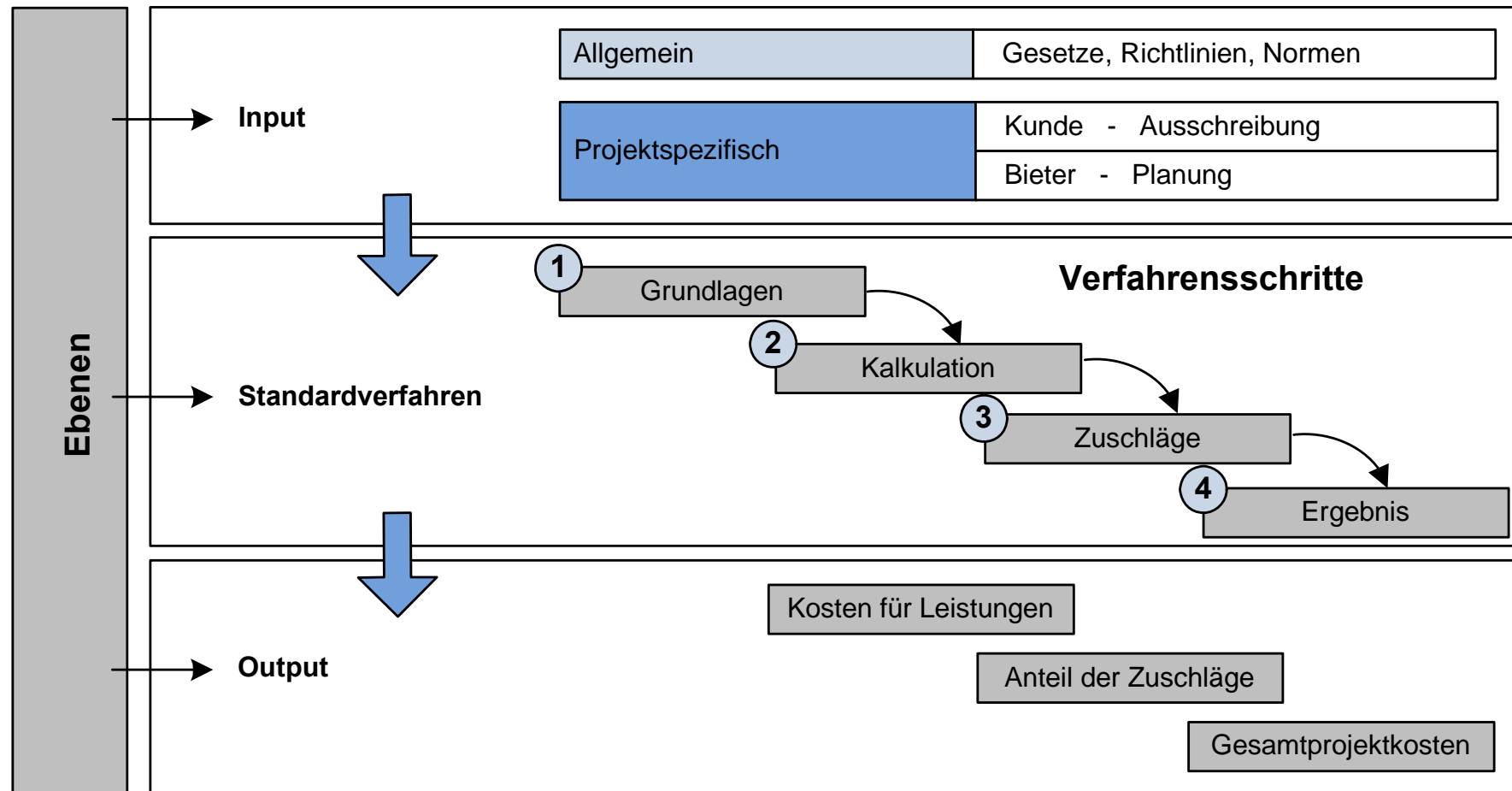


Verfahrensentwicklung – horizontal





Ebenen und Verfahrensschritte

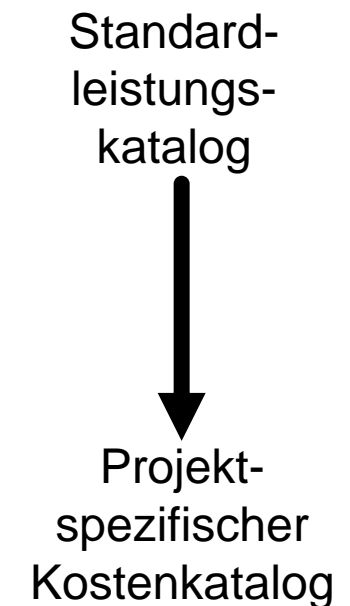




Untergliederung des Verfahrens

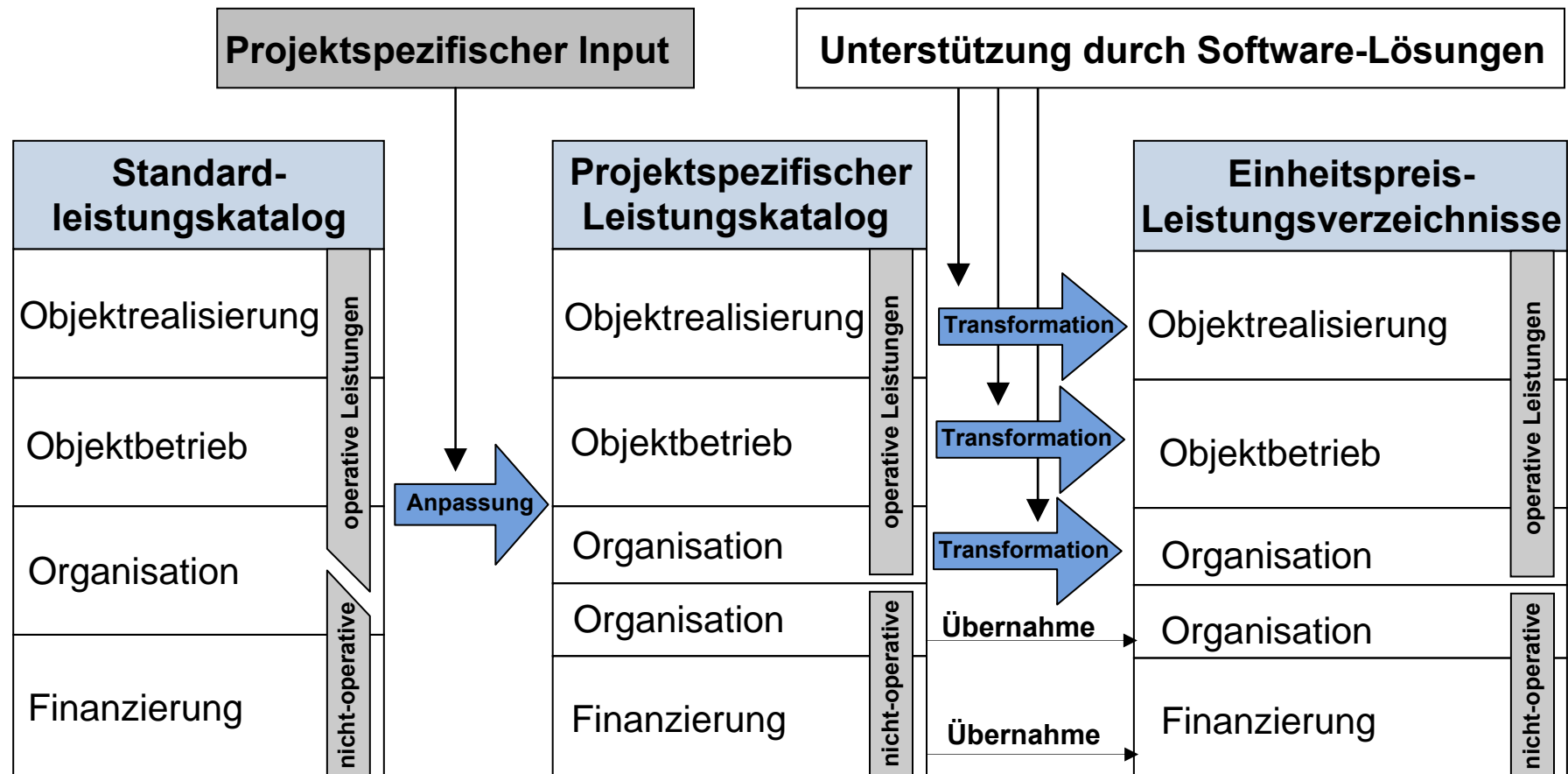
Verfahrensschritt	Anzahl Teilschritte
Grundlagen	2 Teilschritte
Kalkulation	10 Teilschritte = 10 Kalkulationsschritte
Zuschläge	5 Teilschritte
Ergebnis	1 Teilschritt

Σ18 Teilschritte



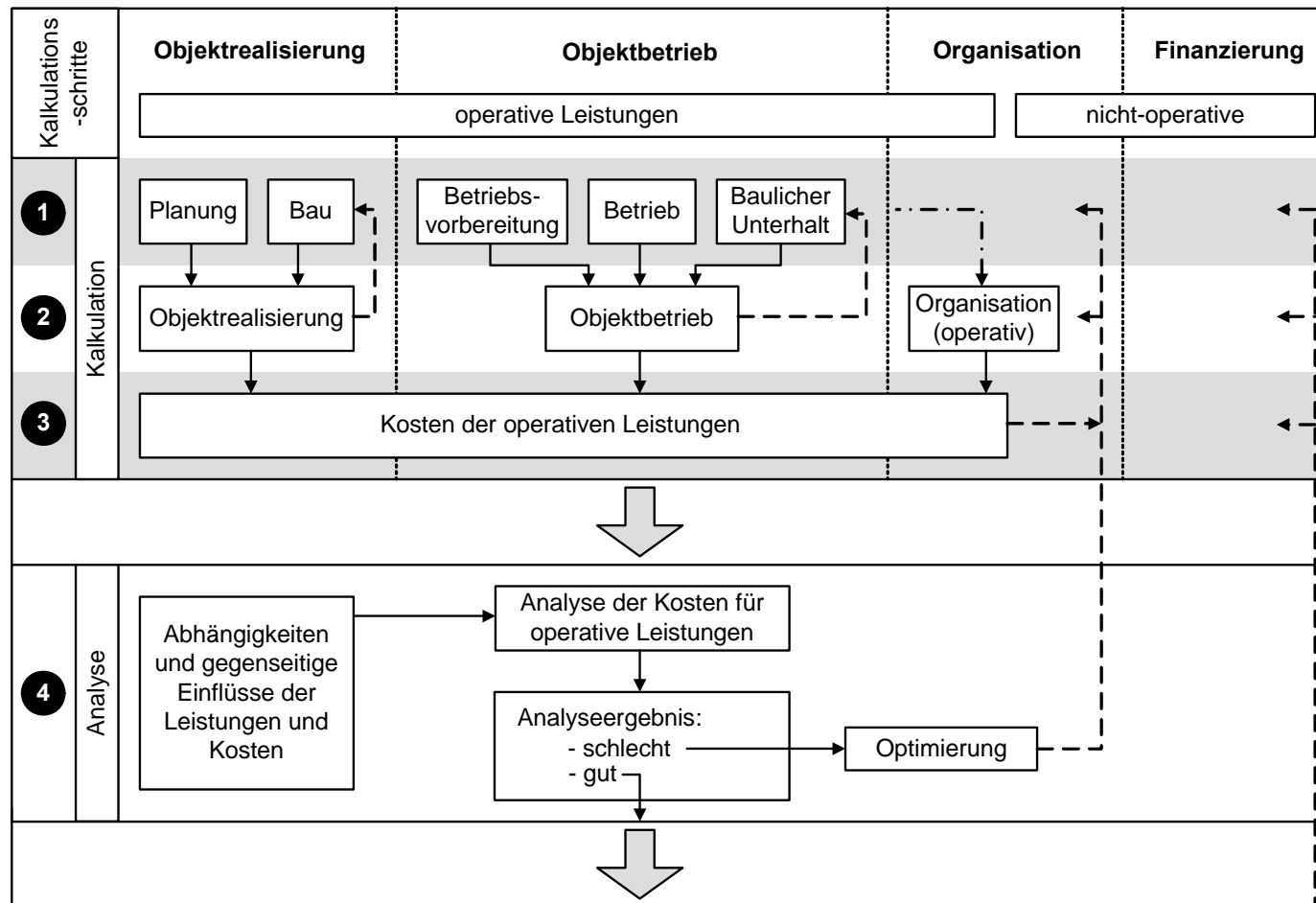


Verfahrensschritt Grundlagen



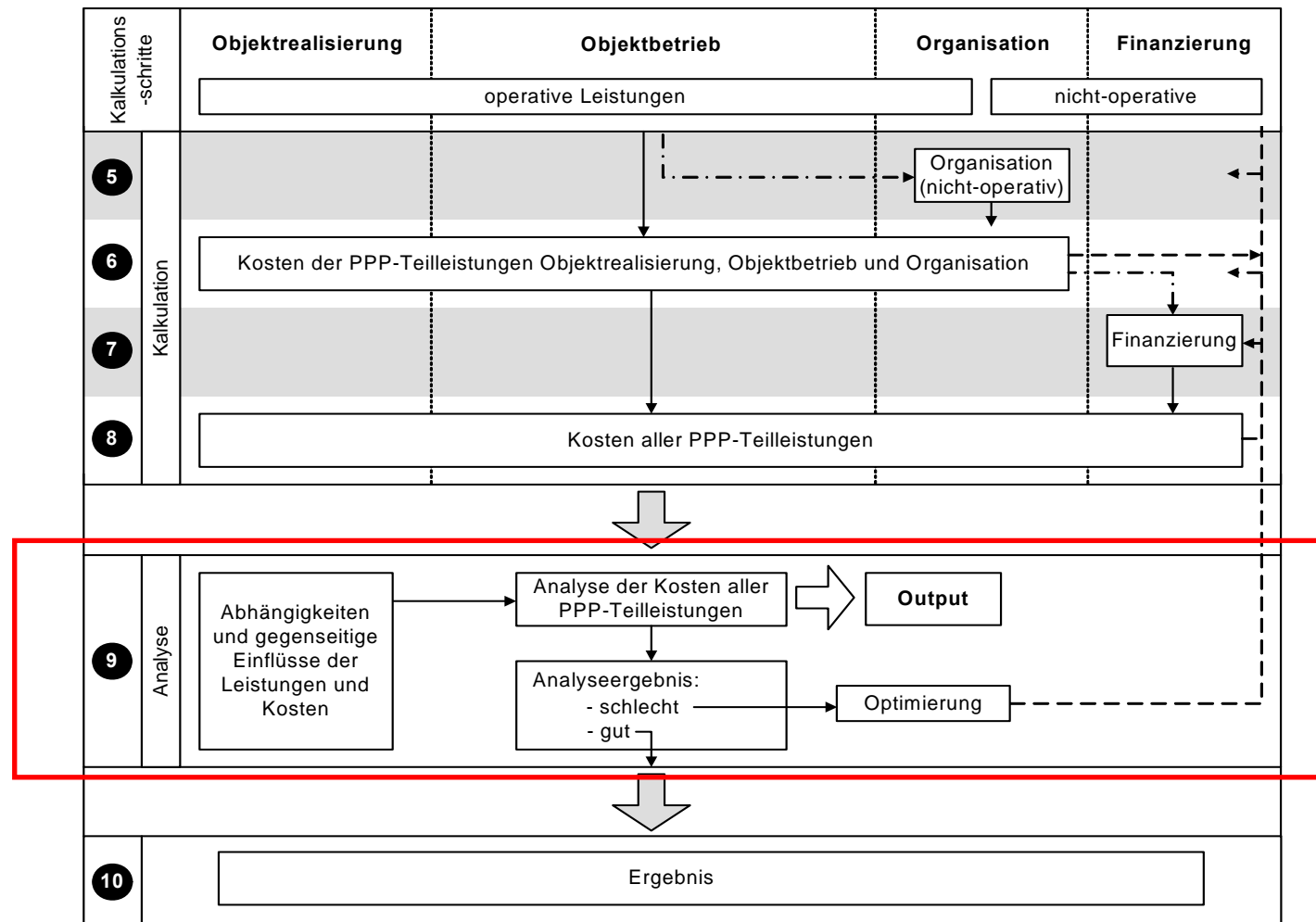


Verfahrensschritt Kalkulation (1/2)



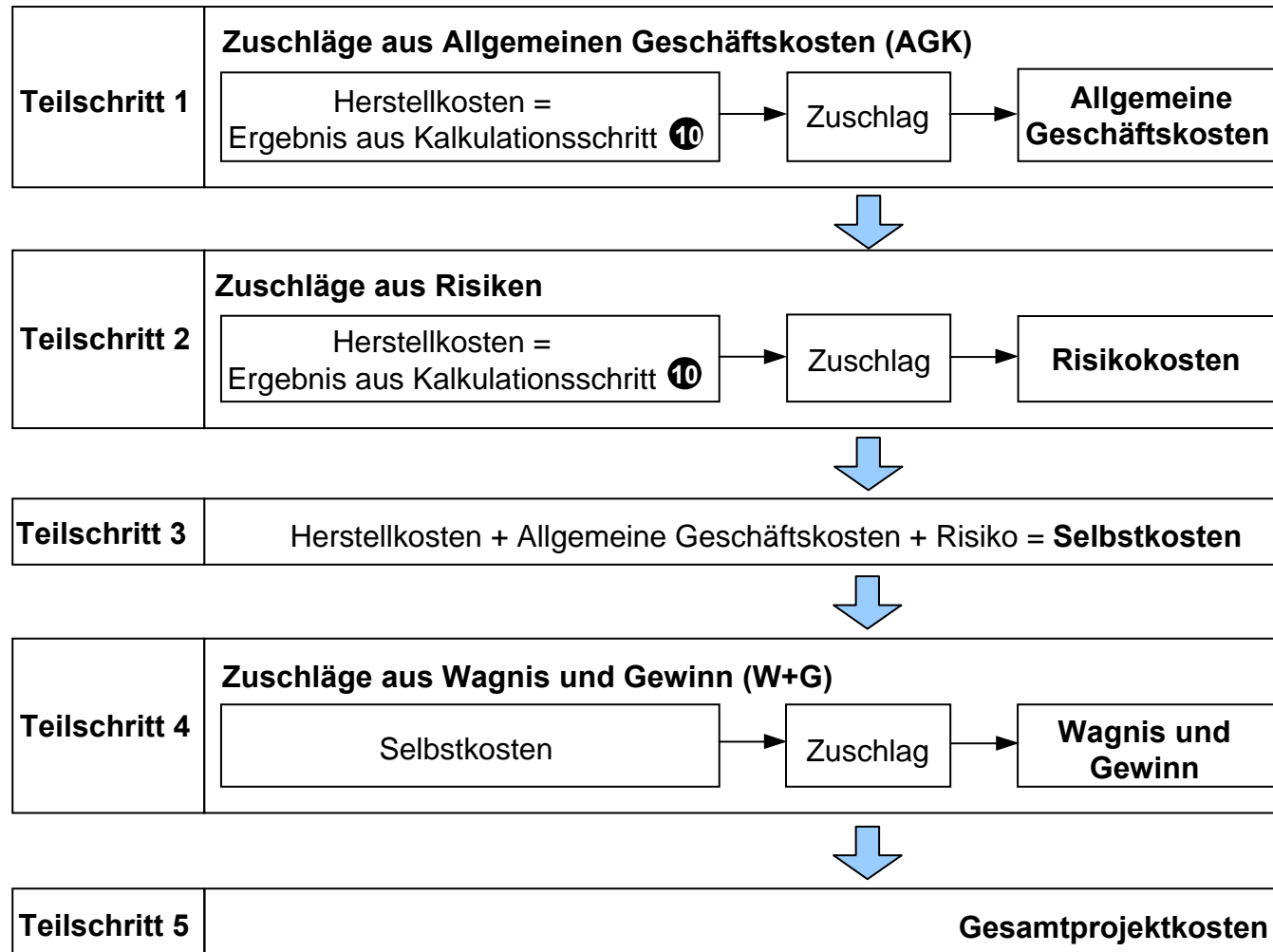


Verfahrensschritt Kalkulation (2/2)



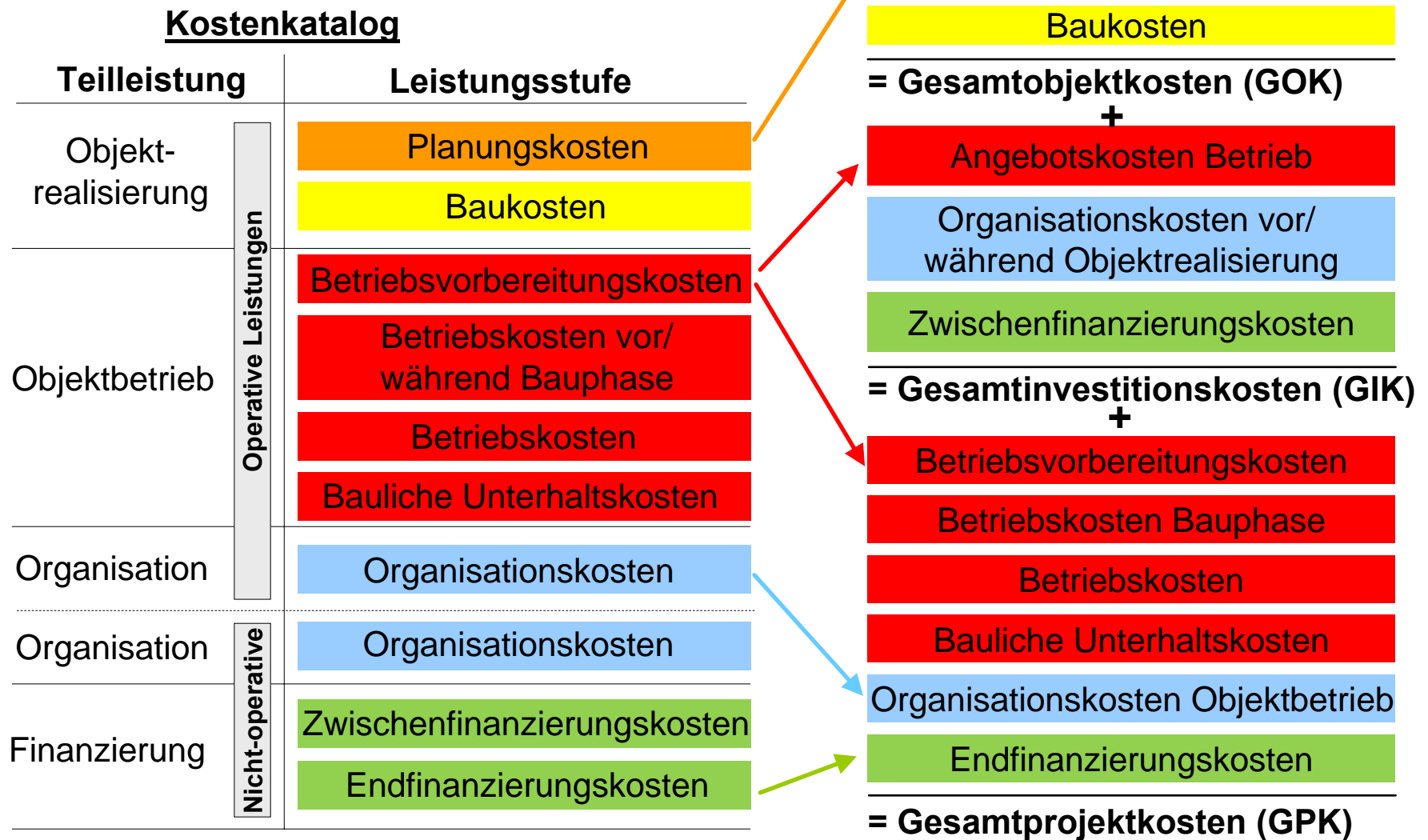


Verfahrensschritt Zuschläge



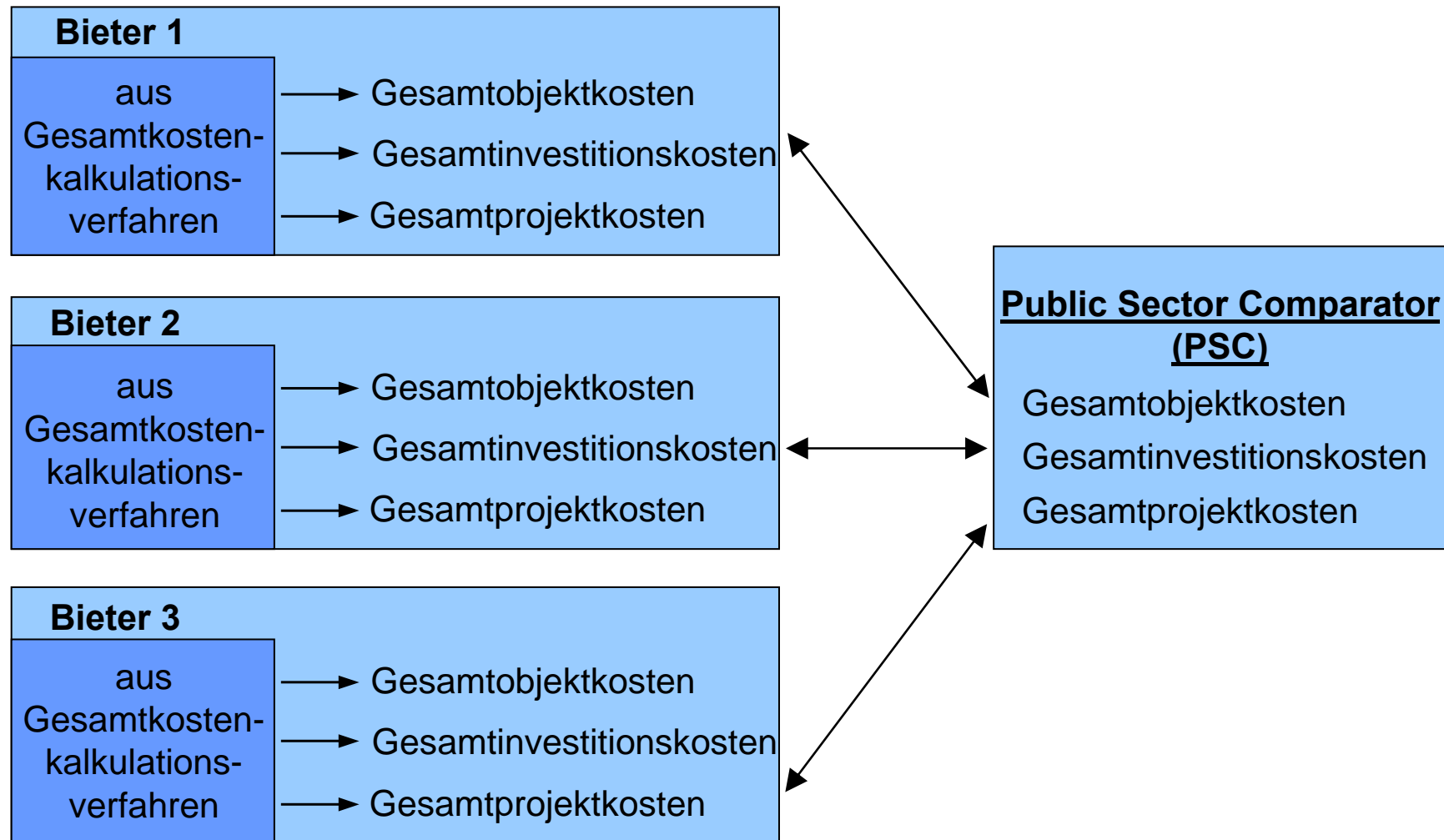


Verfahrensschritt Ergebnis



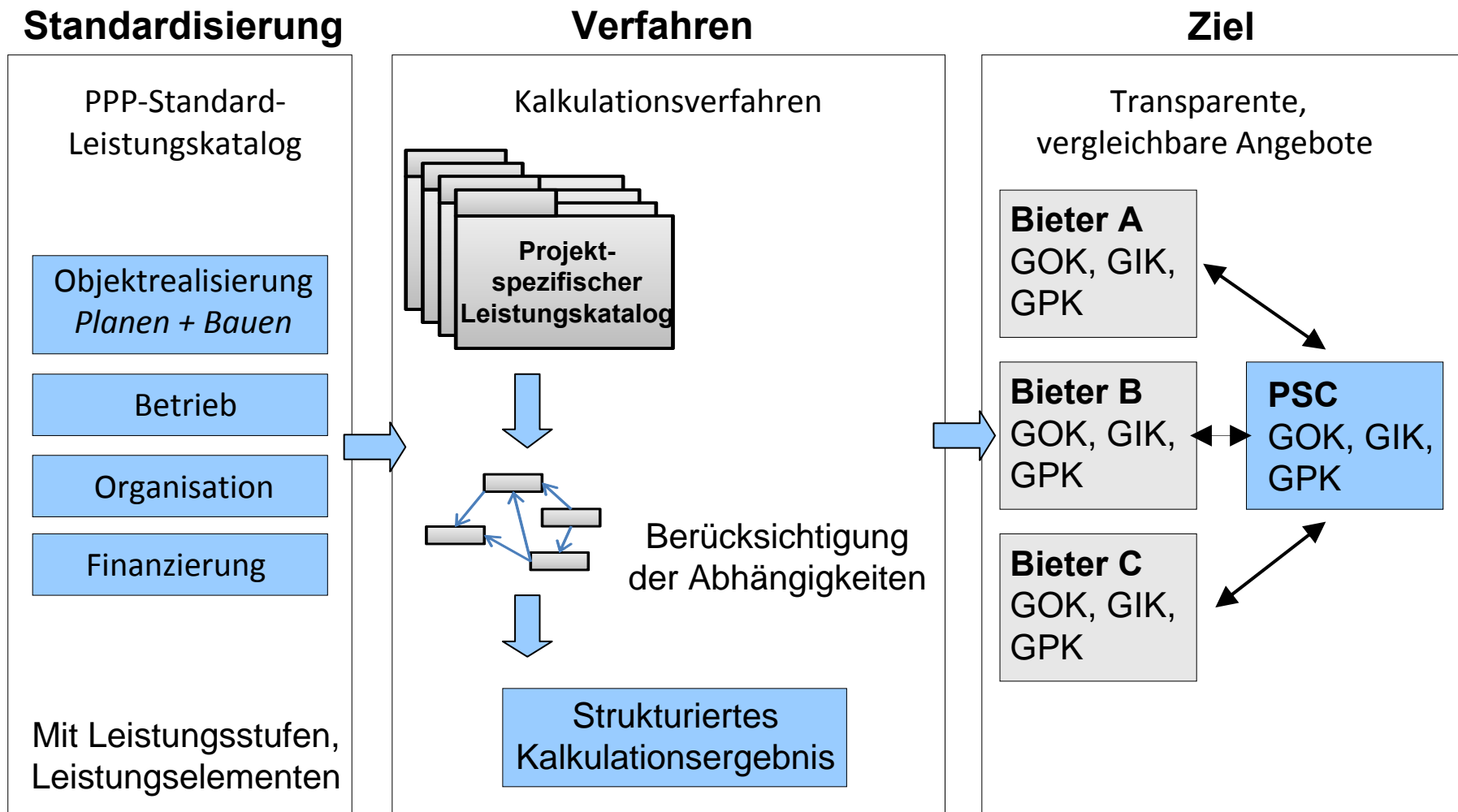


Ergebnis-Vergleich





Zusammenfassung





Forschungsprojekt:
**Standardisiertes Verfahren zur
Gesamtkostenkalkulation von PPP-Projekten**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Aktuelles und Veröffentlichung der Forschungsergebnisse:

www.ppp-kalkulation.de