

Systematik der Kostensteuerung im öffentlichen Hochbau

- Grundlagen und
- Wirkungszusammenhänge



Betriebsausschuss Gebäudemanagement 18.04.2023

stadt aachen



Bauen unter Normal-Bedingungen

Hauptursachen für Kosten- und Terminabweichungen:



Bauen in „überhitzter Baukonjunktur“

Situation 2017/18 (Bericht BAG 09/2018)

angelehnt an Bundesarchitektenkammer, Presseinfo 01.07.2018



Bauen in multipler Krisensituation: 2021/ 22/ 23

Steuerung der Krise, in der Krise, in der Krise, in der Krise ...

Krise1:	Krise 2:	Krise 3:	Krise 4:	Krise 5:
Klima-/Bau-Wende	Pandemie (2020/21/22)	regionale Folgen Hochwasser (seit 07/21)	Baupreis-, Rohstoff-, Lieferkrise (seit 2021)	Folgen Ukraine-Krieg (Zusatzaufgabe: Unterbringung)
Neues Bauen u. Betreiben	Abbruch von Lieferketten	volle Auftragsbücher	Rohstoff-/Material-Knappheit	Bau: > Kappung baurelevanter Stoffe > nie gekannte Höchstpreise > nie gekannte Lieferzeiten > fehlende Angebote
Paradigmenwechsel	Materialknappheit	lange Wartezeiten	Kapazitäts-Abbau	Unterbringung Geflüchteter: > zusätzliche Personalbindung > weitere hohe Aufwände > Mitarbeitende am Limit
Neue Verfahren/ Konzepte	Verteuerungen	wenige Anbieter	Liefer-Engpässe	
Lernwege und Erfahrungen	Rückzug Externer ins HO	stark gefragt: Hgz/Lftg/San	starke Nachfrage	
Zeitdruck/ Priorisierungen	Personalausfälle int./ ext.	stark verengter reg. Markt	stark steigende Preise	
hohe Aufwände i.R.d. Neuausrichtung	höhere Aufwände in der Steuerung v. Bauvorhaben	höhere Aufwände in der Steuerung v. Bauvorhaben	Steuerung von Kosten und Terminen kaum noch möglich	Kosten- und Terminprognosen seriös nicht mehr möglich!
gesamte Baubranche Auswirkung: global	aber: Branche "stabil" Auswirkung: national	aber: nur spezielle Gewerke Auswirkung: regional	gesamte Baubranche Auswirkung: International	europa-weit Auswirkung: bes. stark in D

Steuerbarkeit

Systemüberforderung

stadt aachen



Quo Vadis?



Baupreientwicklung und Einflussfaktoren

Weitere Preissteigerungen in den nächsten zwei Jahren sind zu erwarten

Preissteigerung

~ 19%

Preissteigerung bei
Nichtwohngebäuden



ggü. dem Vorjahresquartal in
Deutschland ²



In den kommenden zwei Jahren ist ein deutlicher Anstieg der Baupreise zu erwarten. Für die Entwicklung des Bauvolumens wurde zu Beginn des Jahres 2022 eine Preiserhöhung von insgesamt rd. 14 % für die nächsten zwei Jahre prognostiziert.¹



Bereits im zweiten Jahresquartal 2022 ist ein Anstieg von rund 19% gegenüber dem Vorjahresquartal bei Nichtwohngebäuden festzustellen. Die Baupreise für Wohngebäude sind im gleichen Zeitraum um fast 18% gestiegen.²



Die aus den letzten zwei Jahren bestehenden Folgen aus der COVID-19 Pandemie, wie Verzögerungen in den Lieferketten bei anhaltender Nachfrage auf Seiten der Bauwirtschaft, werden durch die aktuellen geopolitischen Entwicklungen zusätzlich stark beeinflusst.



Vor diesem Hintergrund haben wir sechs wesentliche Faktoren identifiziert, die aus unserer Sicht einen unmittelbaren Einfluss auf die Preisentwicklung in der Bauwirtschaft haben können.

Baupreientwicklung und Einflussfaktoren

Vor diesem Hintergrund haben wir sechs wesentliche preisbeeinflussenden Faktoren identifiziert und im Rahmen unserer Kurzstudie näher analysiert.

Einflussfaktoren

6

**Wesentliche
preisbeeinflussende
Faktoren**



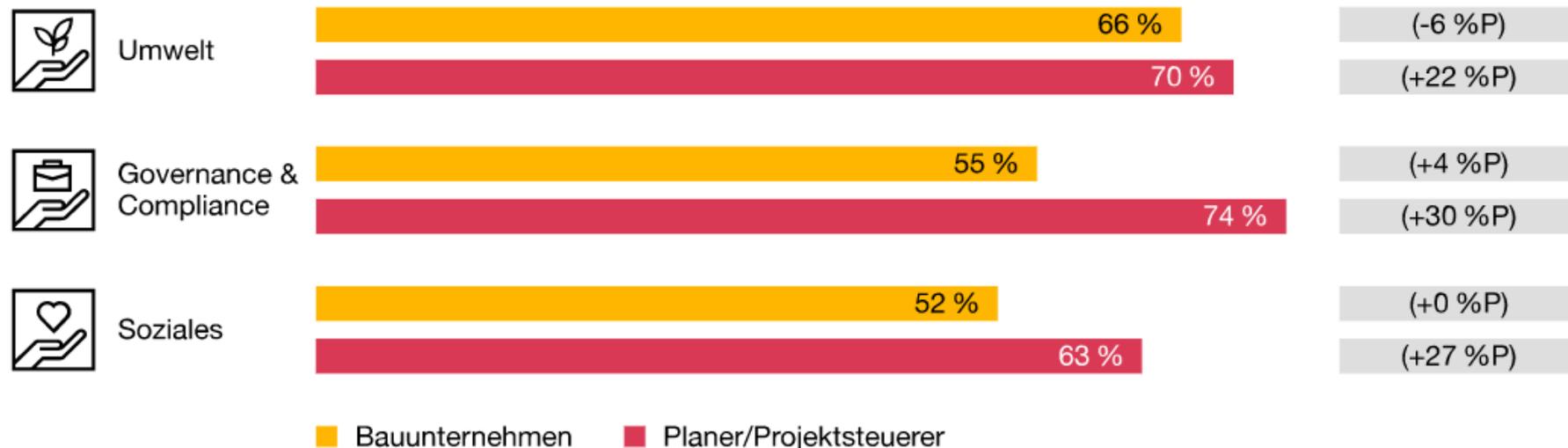
führen derzeit zu dynamischen Bewegungen am Markt und geben Aufschluss über zukünftige Entwicklungen.



Nachhaltiges Bauen gewinnt an Relevanz

Die Verantwortung nachhaltig zu wirtschaften, die auch die Bauindustrie als energie- und CO2-intensive Branche trägt, scheint der Mehrheit der Unternehmen mittlerweile bewusst zu sein: Rund 60 Prozent haben Nachhaltigkeitsstrategien verabschiedet. Besonders deutlich ist der Zuwachs von Strategien im Bereich Governance & Compliance: Sechs von zehn Unternehmen verfügen hier mittlerweile über eine Strategie (Vorjahr: 49 Prozent).

Anteil der Unternehmen mit einer Nachhaltigkeitsstrategie

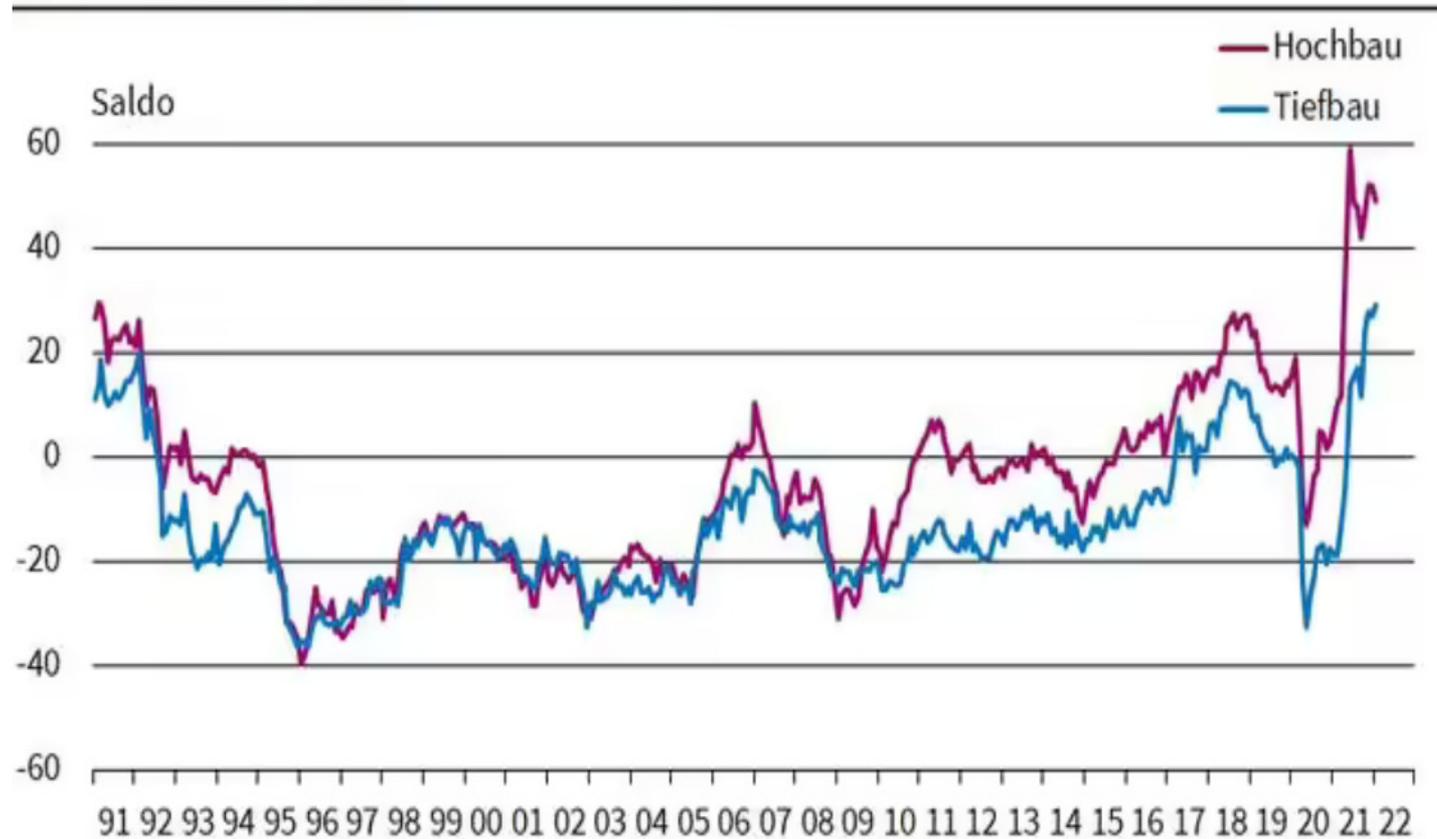


(x %P) = Veränderung GAP zum Vorjahr in Prozentpunkten

Quelle: PwC-Studie 2023 „Die Bauindustrie in anspruchsvollen Zeiten“ 28 von 24 in Zusammenstellung

Preiserwartungen in der Baubranche 1991-2022

ifo Preiserwartungen in der Baubranche



Quelle: ifo Konjunkturumfragen, Januar 2022.

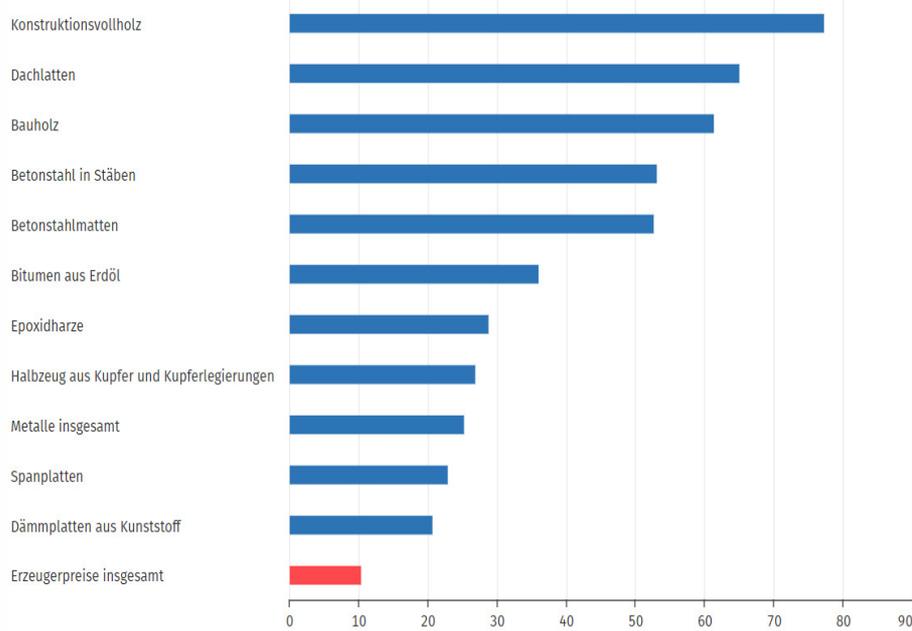
© ifo Institut

Die Preiserwartungen in der Baubranche liegen aktuell immer noch sehr hoch. Mit weiteren Preissteigerungen ist zu rechnen. | Foto: ifo institut

Erzeugerpreisindex: Haupt-Baustoffe

Erzeugerpreisindizes ausgewählter Baumaterialien 2021

Veränderungsrate gegenüber Vorjahr in %, Jahresdurchschnitt

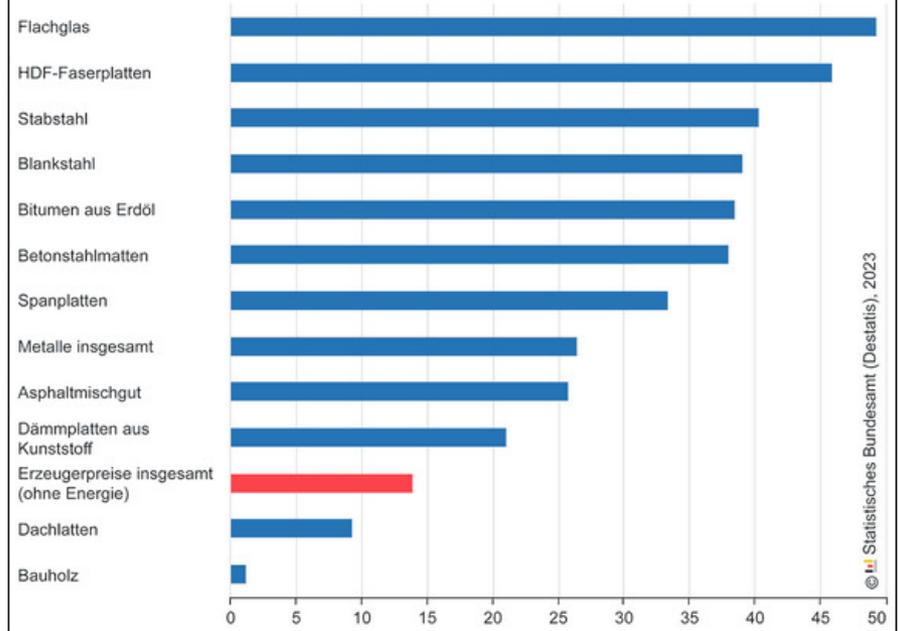


© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2022



Erzeugerpreisindizes ausgewählter Baumaterialien 2022

Veränderungsrate gegenüber Vorjahr in %, Jahresdurchschnitt

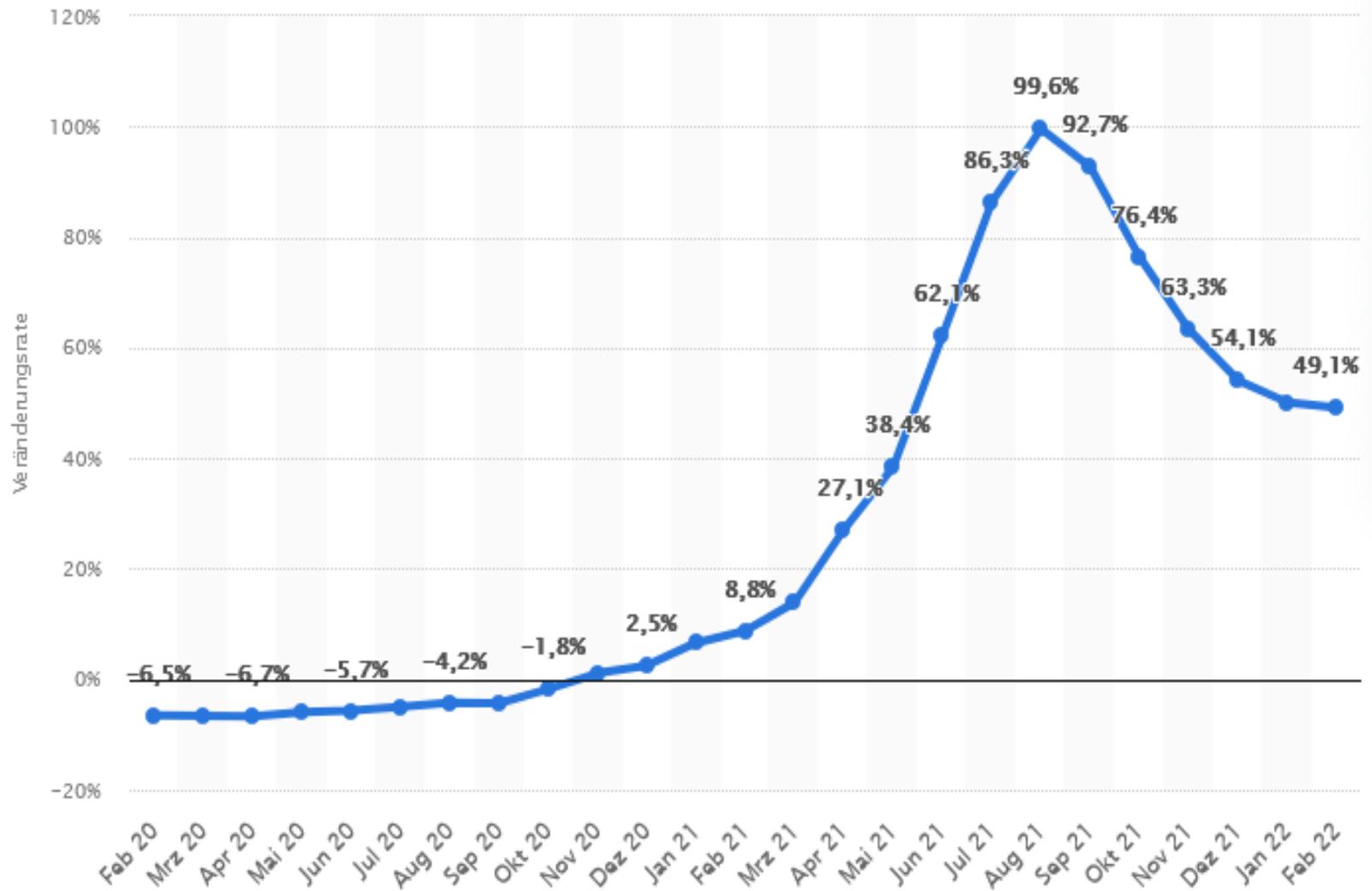


© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2023

stadt aachen



Erzeugerpreisindex: Beispiel Holz

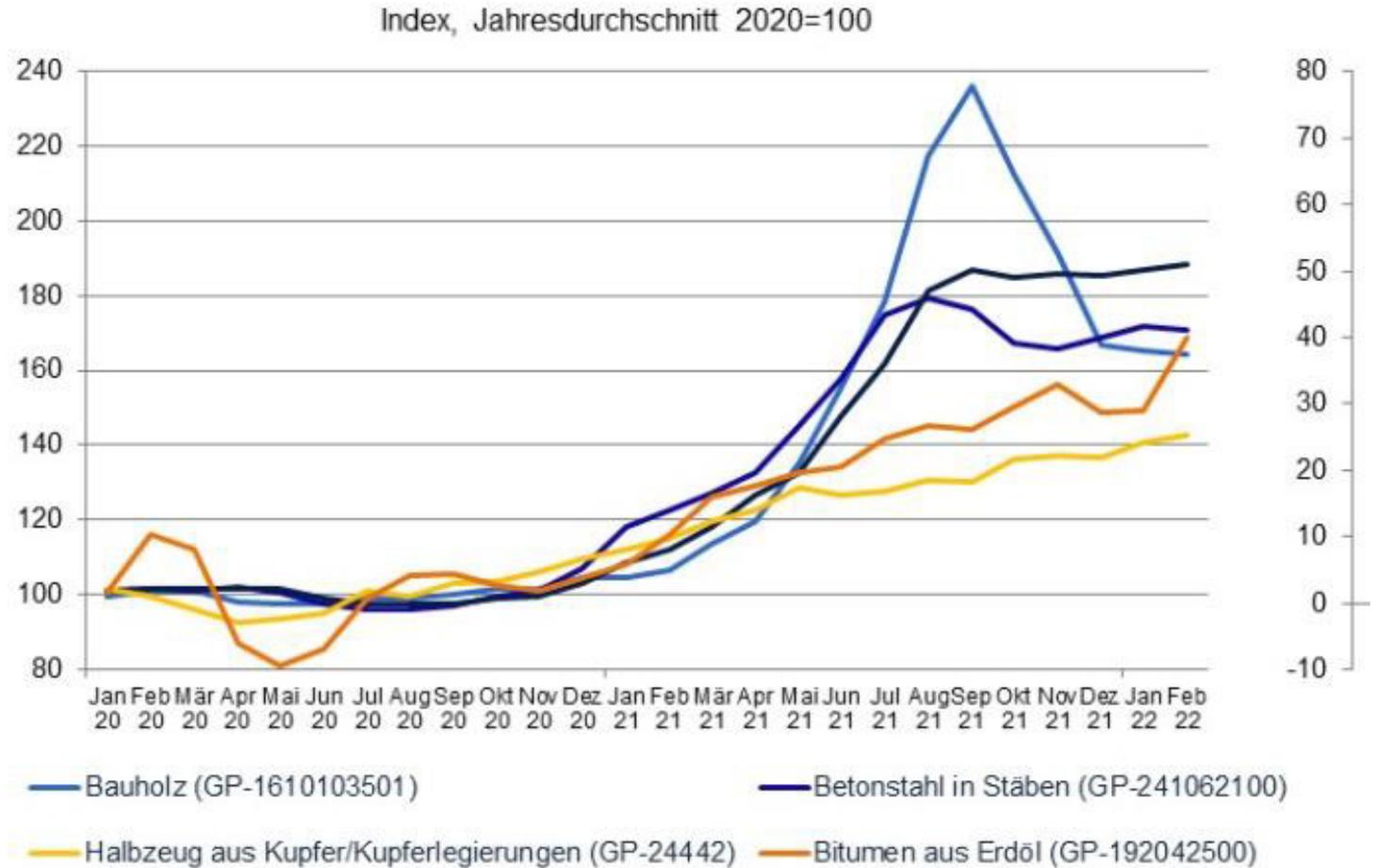


Details: Deutschland; Februar 2020 bis Februar 2022

© Statista 2022

Preisentwicklung

(Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, PM 21.03.22)



Quelle: Statistisches Bundesamt

Jede Art der Kostenermittlung ist **Prognose in die Zukunft** und somit mit Ungenauigkeiten behaftet.

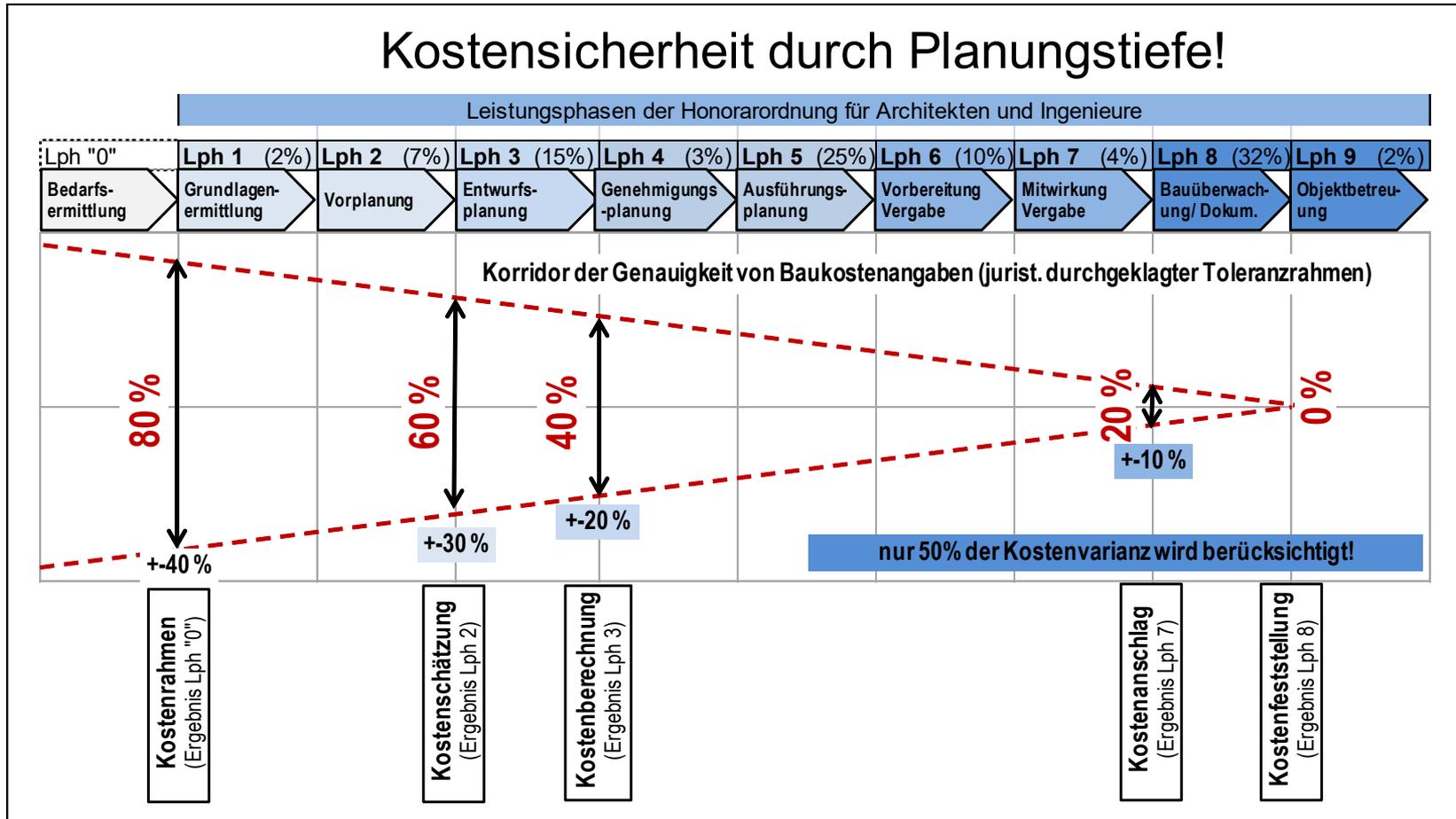
Eine Kostenprognose bleibt maximal eine gute Annäherung!

Die **DIN 276 „Kosten im Bauwesen“** unterscheidet im Verlauf des Projektfortschritts **fünf Kostenermittlungsstufen**, die in der Kostenprognose durch steigenden Erkenntnisgewinn grundsätzlich zunehmend sicherer werden:

- Kostenrahmen,
- Kostenschätzung,
- Kostenberechnung,
- Kostenanschlag (bepreiste Leistungsverzeichnisse) und
- Kostenfeststellung.



Grundlagen + Wirkungszusammenhänge



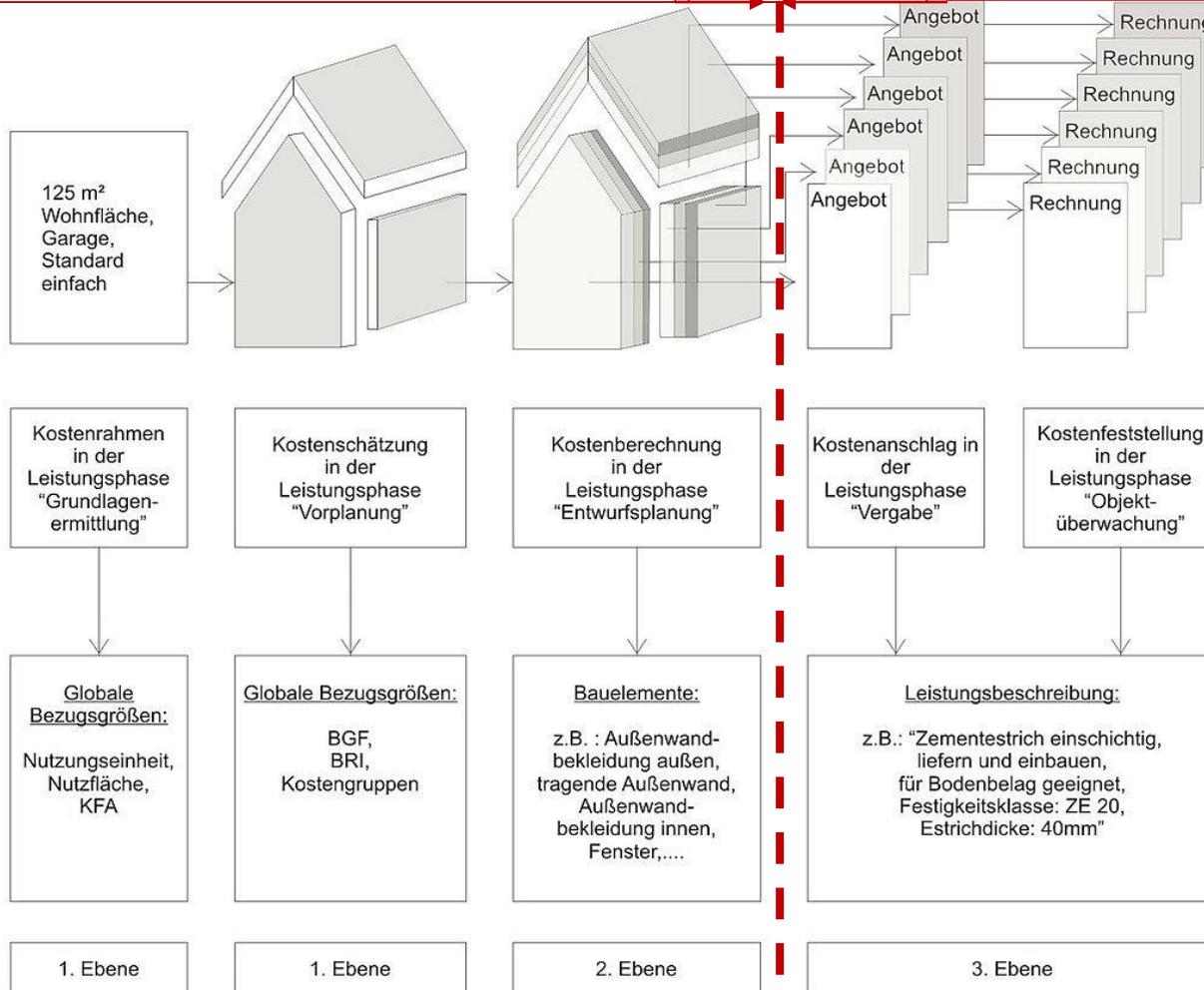
Toleranzgrenzen der Genauigkeit von Baukostenangaben im Projektfortschritt = „Kostenvarianz“

Grundlagen + Wirkungszusammenhänge

Nicht verifizierte Kostenaussage. **Nur vorläufiger Aussagewert** – dem Bearbeitungsstand entsprechend. Mehrkosten sind gem. RH keine „Kostensteigerungen“

KB = Grundlage Baubeschluss

Mehrkosten ab Vorlage „verifizierter“ KB sind Kostensteigerungen (aber: 20% „Varianz“+Ris)



Grundlagen + Wirkungszusammenhänge

- A. Es ist für die fachliche und übergeordnete Entscheidungsfindung in Verwaltungsvorstand und Politik und deren Kommunikation von grundlegender Bedeutung, dass
- künftig alle Aussagen über Kosten eindeutig und unter Verwendung nur der Begriffe dieser **Kostenermittlungsstufen** zugeordnet werden und
 - das Bewusstsein über die damit jeweils verbundenen möglichen **Kostengenauigkeiten** und -risiken allgemein präsent ist.

- Kostenrahmen	KR >	~40 % Kostenvarianz
- Kostenschätzung	KS >	~30 %
- Kostenberechnung	KB >	~20 %
- Kostenanschlag (bepreiste LV's)	KA	~10 %
- Kostenfeststellung	KF >	abgerechnete Kosten

stadt aachen



Was sagen die Rechnungshöfe?

„Baumaßnahmen sind je nach Art und Umfang mehr oder weniger komplexe Vorhaben, deren Kosten nicht mit 100%-iger Genauigkeit vorherbestimmt werden können. (...). Kostenabweichungen sind somit zum Teil systemimmanent und Kostensteigerungen daher differenziert zu betrachten..

Bis zur Kostenberechnung ... sind sich ergebende „Mehrkosten“ also nicht im eigentlichen Sinne Kostensteigerungen.

Sie können daher nicht als Bezugsgröße für Kostensteigerungen herangezogen werden.

(...) Wenn vorher Kosten genannt werden, z.B. im Finanzplan, haben diese immer einen vorläufigen, mit dem jeweiligen Bearbeitungsstand der Maßnahme korrespondierenden Aussagewert.“

Quelle: Rechnungshof Hamburg: Sonderbericht „Kostenstabiles Bauen 07/2010, S. 16



Handlungsempfehlungen zur Stabilisierung von Kosten und Terminen (s. BAG 04/ 2016)



1. Endbericht Reformkommission Hochbau 06/ 2015:

„Komplexität beherrschen – kostengerecht, termintreu und effizient“

„Fehlentwicklung“: *„Projektkosten werden häufig bereits beziffert, bevor ausreichend präzise Planungen vorliegen, so dass die genannten Zahlen nicht belastbar sind.“ (S. 14)*

Empfehlung: *„Erst wenn eine abgeschlossene Ausführungsplanung vorliegt, sollte mit dem Bau begonnen werden.“ (S. 25)*

„Die erste Zahl zu Kosten sollte erst dann benannt werden, wenn der Bauherr über hinreichend belastbare Planungsgrundlagen verfügt.“ (S.27)

2. Positionspapier Deutscher Städtetag 11/2015:

„Kommunales Bauwesen - Voraussetzungen für ein kostengerechtes, termintreues und effizientes Bauen in den Städten“

„Problempunkt“: *„haushalterisch gesetzten Baukosten, d.h. die Festlegung von zukünftigen Baukosten für ein Projekt, ohne dessen konkretisierte und geprüfte Bedarfsplanung, geschweige denn einen Entwurf zu kennen.“ (S.7)*

Empfehlung: *„die Bedarfsermittlung und Planungsphase so zu qualifizieren, dass die erforderlichen Haushaltsmittel (...) auf Grundlage einer belastbaren Entwurfs- oder Ausführungsplanung freigegeben werden.“ (S.9)*



Was sagen die Rechnungshöfe?

Schnell oder gründlich? - Zeitdruck beschränkt Qualität:

„Die Notwendigkeit, vor der Entscheidung über ein Bauvorhaben größtmögliche Klarheit über dessen Umfang und Kosten zu erreichen, steht oftmals hinter dem Ziel zurück, möglichst schnell, auch unter politischem Druck hin, mit dem Bauprojekt beginnen zu wollen bzw. zu sollen.

Mit der dann notwendig werdenden späteren Konkretisierung der Baumaßnahme erst nach Bewilligung oder erst baubegleitend werden Kostenabweichungen unvermeidbar.

Quelle: Rechnungshof Hamburg: Sonderbericht „Kostenstabiles Bauen 07/2010, S. 26

Daraus folgt:

- Ist Schnelligkeit notwendig und wird damit der angemessene Zeitraum für die baufachliche Bearbeitung einschränkt, muss das Risiko größerer Kosten- und Terminunsicherheiten hingenommen werden!
- Ist Kostensicherheit gefordert, muss der baufachlich und projektspezifisch notwendigen Bearbeitungs-Zeitraum eingeräumt werden!



Was sagt der BV mittelständischer Bauunternehmen?

Daraus folgt:

„Wer nötige Sanierungen, Modernisierungen und Neubauten abbläst, um Geld zu sparen, kann genauso gut die Uhr anhalten, um Zeit zu sparen“

(BVMB-Hauptgeschäftsführer Michael Gilka)

Vorbildfunktion der öffentliche Hand:

„Wenn nicht einmal die Gemeinde ihre Gebäude in Schuss hält und vor allem energetisch auf den neuen Stand bringt, kann man nicht vom privaten Hauseigentümer erwarten, dass der dämmt und modernisiert“

(BVMB-Hauptgeschäftsführer Michael Gilka)



Konsequenzen für das Bauen in Aachen

Befund: „Grenzerfahrung“ ohne Blaupause > nie dagewesen!

1. Extreme Marktverengung: z.T. keine Angebote mehr! Bauen wird unmöglich!
2. Extreme Lieferzeiten: keine seriöse Terminplanung mehr möglich!
3. Extreme Preissteigerungen: keine seriöse Kostenaussage möglich!
4. Extreme Koordinations-Aufwände zur „In-Gang-Haltung“ der Vorhaben

>>> **„Das, was gesteuert werden muss,
kann nicht mehr gesteuert werden!“**

- Erfahrungswerte und Kostenkennwerte sind zurzeit untauglich als Grundlage für Kostenprognosen!
- Vorgelegten Kostendarstellungen der extern beauftragten Architekten halten den realen Preisentwicklungen nicht mehr stand!
- Der bisher berücksichtigte Baupreis-Index von 2 / 4 / 6% muss an reale Preisentwicklung (2022: ~18%) angepasst werden!



Stellschrauben zur Kostenplanung/ -steuerung

In den Krisen am Bau muss ...

1. ... die Baupreis-Indexierung jährlich angepasst und fortgeschrieben werden
(Datenbasis: Destatis, ehem. Stat. Bundesamt und/oder BKI)
2. ...die Berücksichtigung der sog. „Varianz“ stärker erfolgen
(Erkenntnislücke durch die noch fehlenden Planungsphasen (Lph 4 + 5) bei Baubeschluss)
3. ... die Berücksichtigung von Risiken stärker erfolgen

Konsequenzen für das Bauen in Aachen

Empfehlungen der Betriebsleitung:

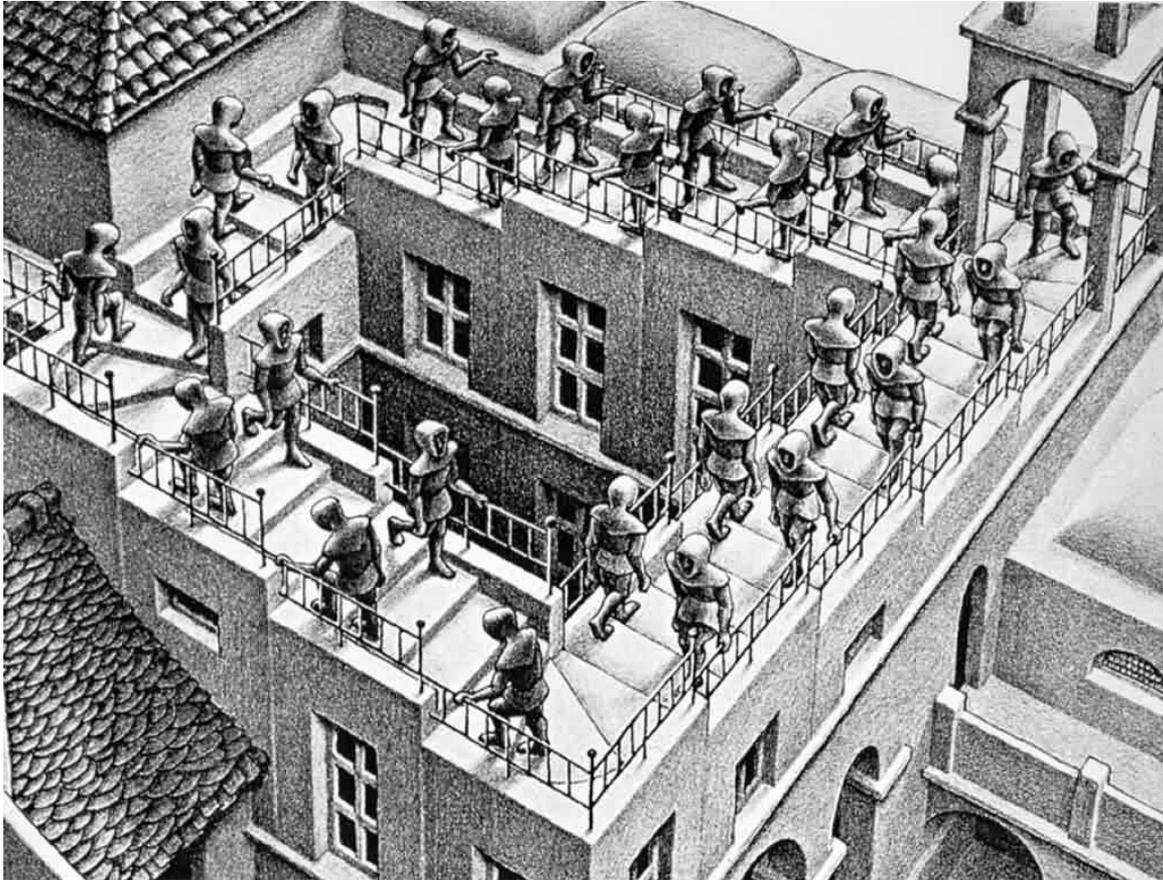
1. Der Haushalt muss **Baupreissteigerungen, Varianzen und Risiken** noch stärker berücksichtigen
>> Intensivierung Gespräche mit Dez II und FB 20.
2. Verwaltungsvorstand, Politik und Öffentlichkeit müssen bei anhaltender Gleichzeitigkeit „*multipler Krisen*“ mit weiteren **hohen Preissteigerungen** bei Planungs- und Bauleistungen rechnen.
3. Es liegt eine „*System-Krise*“ vor, keine Reihung von Projekt-Einzel-Krisen.
>> **Nicht im Einzel-Projekt lösbar durch klassische Steuerung**
D.h.: es geht um *strategische/ übergeordnete/ politische* Lösungen:
„Weglassen“, „Zurückstellen“, „Bedarfs-Hinterfragung“ und „Priorisierung“,
nicht um Einzel-Effizienzen im Projekt!

stadt aachen

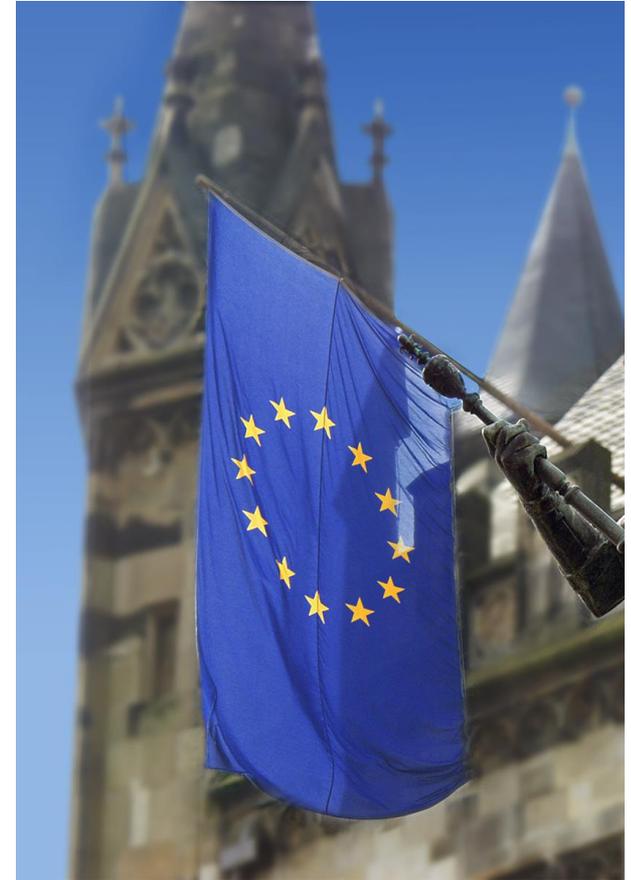


Stabilisierung von Kosten und Terminen:

Eine Daueraufgabe *aller* an der Projektentscheidung und -umsetzung Beteiligten!



M. C. Escher (1898-1972): „Ascending and Descending“, 1960



Vielen Dank für Ihre Unterstützung bei der Umsetzung der Empfehlungen!!!

