



# Studie: Großprojekte in Deutschland – Zwischen Ambition und Realität

Fact sheet 1

## Zusammenfassung Teil I: Sektorübergreifende Analyse

Für die Studie unter der Leitung von **Genia Kostka**, Professorin für Governance von Energie und Infrastruktur, wurden 170 in Deutschland seit 1960 realisierte Großprojekte erfasst und analysiert, darunter 119 abgeschlossene und 51 noch laufende Projekte. In den Bereichen öffentliche Gebäude, Verkehr, Energie, Rüstung sowie Informations- und Kommunikationstechnologie untersucht die Studie erstmals systematisch geplante und tatsächliche Kosten. Drei detaillierte Fallstudien zum Berliner Großflughafen BER, zur Elbphilharmonie sowie zu Wind Offshore-Parks ergänzen die Untersuchung.

Das Projekt wurde realisiert mit Unterstützung der Karl Schlecht Stiftung (KSG).

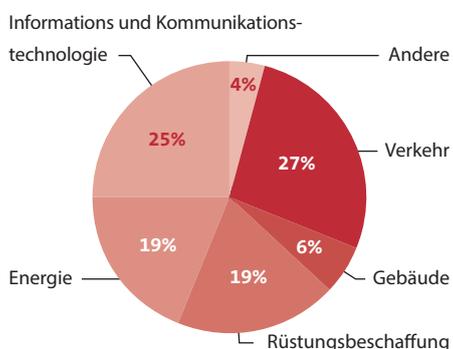


Abb. 1: Sektorenanteil von Mehrkosten (59 Mrd. €)

### Die wichtigsten Ergebnisse

Die Analyse untersucht 170 öffentliche Infrastruktur-Großprojekte in Deutschland:

- » Für abgeschlossene Projekte (n=119) beträgt die durchschnittliche Kostensteigerung pro Projekt 73 %.
- » Unvollendete Projekte (n=51) weisen durchschnittliche Kostensteigerungen von 41 % pro Projekt auf. Diese Kosten werden bis Projektabschluss allerdings weiter steigen.

Insgesamt sind die 170 Infrastrukturprojekte in Deutschland um 59 Milliarden Euro teurer als geplant – statt 141 werden sie mindestens 200 Milliarden Euro kosten.

Durchschnittliche Kostensteigerungen variieren zwischen den Sektoren. Die höchsten durchschnittlichen Kostensteigerungen pro Projekt entstanden im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie und im Energiesektor (394 % bzw. 136 %), gefolgt von den Bereichen Rüstungsbeschaffung (87 %), Gebäude (44 %) und Verkehr (33 %).

„Pionier Risiken“ erklären teilweise, warum sich die Kostensteigerungen zwischen den Sektoren gravierend unterscheiden:

- » Kennzeichnend für einige Sektoren wie Energie (z.B. Offshore-Wind, Kernenergie) und Informations- und Kommunikationstechnologie (z.B. bundesweite IT-Projekte) sind Projekte, bei denen Neuland betreten wird.
- » Ungetestete Technologien und unvorhersehbare technologische Hindernisse können bei solchen Pionierprojekten zu erheblichen Zeit- und Kostensteigerungen führen.
- » Auch Governance-Probleme entstehen gerade bei Pionierprojekten, da unklar ist, welche Verwaltungsform sich für das Projekt am besten eignet. Die Folge sind oftmals unklare Haftung und Verantwortlichkeiten für Projektergebnisse.

Auf Basis der Analyse wird der Einsatz von sektorspezifischem Benchmarking während des öffentlichen Planungsprozesses empfohlen.

### Einleitung

Diese Studie untersucht das Ausmaß, die Muster und Ursachen von Kostensteigerungen in öffentlichen Infrastruktur-Großprojekten in Deutschland. Die Ergebnisse basieren auf einer Datenbank von 170 solcher Projekte. Von diesen wurden 119 zwischen 1960 und 2014 abgeschlossen und 51 laufen noch.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Die Studie umfasst Projekte, die zum Bereich Infrastruktur gehören, in Deutschland durchgeführt wurden und öffentlich oder von öffentlichem Interesse waren. Wir teilten die Projekte in „klein“ ein, wenn die geplanten Kosten geringer als € 50 Millionen waren, „mittel“ bei mehr als € 50 Millionen und weniger als € 500 Millionen und „groß“, wenn sie mehr als € 500 Millionen betragen. Projekte wurden nach folgenden Vertragsformen unterschieden: öffentliches Auftragswesen, öffentlich-private Partnerschaften oder semi-privat.

## Studie: Großprojekte in Deutschland – Zwischen Ambition und Realität | Fact sheet 1

### Durchschnittliche Sektor-übergreifende Kostensteigerungen pro Projekt

Die Datenbank enthält 170 Großprojekte, die für € 141 Milliarden geplant waren, aber fast € 200 Milliarden (reale Kosten) gekostet haben, was € 59 Milliarden Mehrkosten entspricht. Insgesamt betragen die durchschnittliche Kostensteigerungen für abgeschlossene Projekte in allen Sektoren 73 % und für unvollendete Projekte 41 % (wobei hier weitere Kostensteigerungen zu erwarten sind). Die durchschnittlichen Kostensteigerungen für abgeschlossene Projekte variieren deutlich in den Sektoren, von 33 % im Bereich Verkehr bis zu 394 % im Informations- und Kommunikationstechnologie-Sektor. Abbildung 2 fasst die sektorübergreifenden Durchschnittskostensteigerungen zusammen.

Sektorübergreifend finden wir höchst unterschiedliche Kostensteigerungen in den einzelnen Bereichen, sowie hinsichtlich der Projektrisiken und Projektgrößen:

Sektor	Beschreibung
Verkehr (n=51*)	Im Straßenbau (n=24), durchschnittliche Kostensteigerungen 27 %, variieren zwischen -23 % und 125 %. Im Schienenbau (n=12), durchschnittliche Kostensteigerungen 30 %, variieren zwischen -10 % und 59 %. Im Flughafenbau (n=6), durchschnittliche Kostensteigerungen 56 %, variieren zwischen -3 % und 148 %.
Gebäude (n=87*)	Kostensteigerungen variieren zwischen -46 % und 425 %. Es handelt sich um vergleichsweise kleine Projekte, Durchschnittsgröße beträgt € 176 Millionen.
Rüstung (n=8*)	Kostensteigerungen variieren zwischen -4 % und 135 %. Projekte im Bereich Rüstungsbeschaffung sind mit durchschnittlich € 8.1 Milliarden Euro am größten.
Energie (n=10*)	Kostensteigerungen variieren zwischen 19 % und 494 %. Kernenergie-Projekte sind besonders riskant mit durchschnittlichen Kostensteigerungen von 164 %.
IKT (n=10*)	Kostensteigerungen variieren zwischen -7 % und 1150 %. Informations- und Kommunikationstechnologie-Projekte setzen oft auf Pionertechnologien mit hohem Risiko; 4 von 10 Projekten hatten Kostensteigerungen von über 200 %.

\* Vollendet und unvollendet. Nicht aufgeführt: 4 in Kategorie „Andere“.

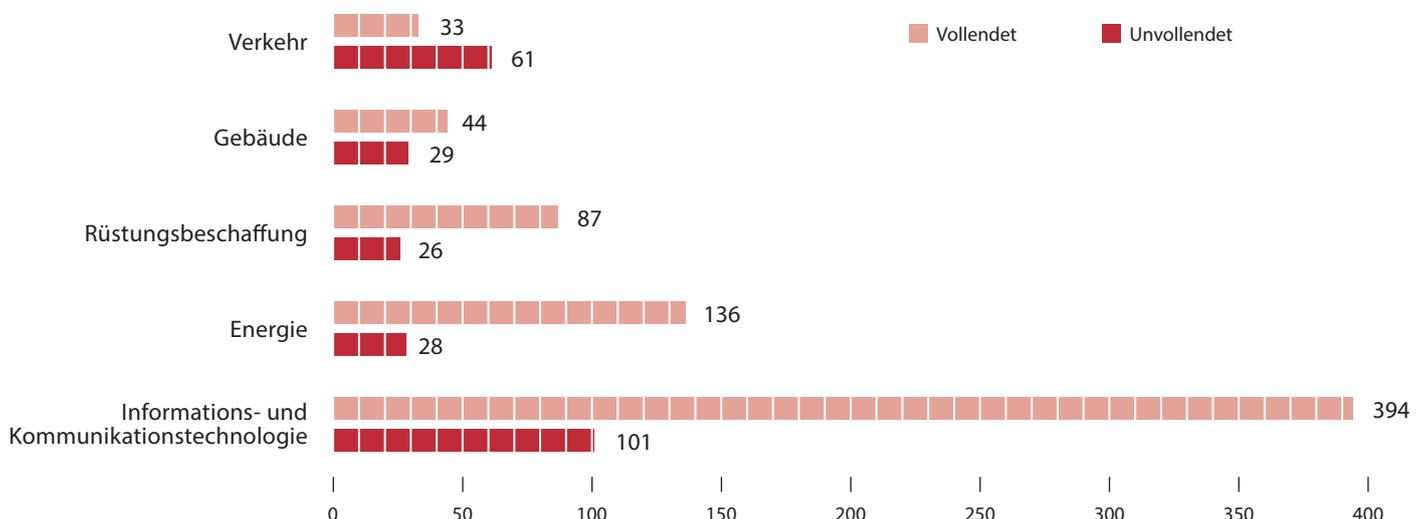


Abb. 2: Sektorübergreifende durchschnittliche Kostensteigerungen pro Projekt (in %)

## Erklärungsansätze

Eine Kombination aus technologischen, wirtschaftlichen, politischen und psychologischen Faktoren erklärt projektspezifische Mehrkosten und bestätigt Ergebnisse der bisherigen Forschung. Zu den **technologischen** Faktoren gehören Schnittstellenkomplexität, unvorhergesehene Änderungen in der Projekttechnik und unbekanntes Risiko zu Projektbeginn. **Wirtschaftliche** Faktoren beinhalten Interessenkonflikte, die zu falschen Anreizen für Unternehmen führen können. **Politische** Faktoren beinhalten strategische Täuschung, unerfahrene Planer und einen ungeeigneten Governance-Ansatz. Zu den psychologischen Faktoren gehören „Über-Optimismus“, eine systematische Unterschätzung von Risiken und Überschätzung von Vorteilen.

Die Studie zeigt, dass in Deutschland Projektplaner in Sektoren mit besonders hohen Kostensteigerungen häufiger Pionier Risiken eingehen:

**(1) Pionier Risiken und technologische Herausforderungen:** Die öffentliche Hand in Deutschland wählt oft Projekte mit potenziell großem Nutzen, aber auch hohem Aufwand und hohem Risiko aus. Beispiele dafür sind Kernenergie, Offshore-Wind, und bundesweite IT-Projekte (z.B. FISCUS-Steuersystem, Gesundheitskarte, Mautsystem). Hier sind die planenden und ausführenden Stellen oft mit unvorhersehbaren technologischen Herausforderungen konfrontiert, insbesondere mit ungetesteten Technologien und erstmaliger Implementierung.

**(2) Pionier Risiken und Governance-Herausforderungen:** Da keine Best-Practice-Erfahrungen vorliegen, sind die gewählten Governance-Modelle oft suboptimal: Vertragliche Verpflichtungen, Verantwortlichkeiten und Risikoverteilungen weisen Unklarheiten auf, Anreize sind falsch gesetzt.

## Wichtigste Empfehlung: sektorbasiertes Benchmarking

Die Steuerung von Großprojekten ließe sich insbesondere durch sektorbasiertes Benchmarking verbessern, indem etwa öffentliche Infrastruktur-Planungen durch Performance-Kriterien vergleichbar gemacht werden. Die Verantwortlichen auf Bundes- und Länderebene sollten dabei in drei Schritten vorgehen:

- » Einführung einer öffentlich zugänglichen Datenbank über große Infrastrukturprojekte nach dem Beispiel Großbritanniens („Major Project Authority“).
- » Einsatz einer Referenzklassenprognose bei öffentlicher Planung. Die sich daraus ergebenden sektorspezifischen Referenzklassen kalkulieren für Projekte einen „Risiko-Aufschlag“ für potentielle Kostensteigerungen.
- » Nutzung von speziellen Risikoversicherungsverträgen auf Mikro-Ebene zur effektiven Kostenkontrolle und Risikoverteilung, um Anreize für öffentliche Planer zu schaffen, das Budget einzuhalten.

## Autoren

**Prof. Dr. Genia Kostka** ist Professorin für Governance von Energie und Infrastruktur an der Hertie School of Governance, Stiftungsprofessur der Karl Schlecht Stiftung. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Energie-Governance, Public Policy und Politische Ökonomie mit einem regionalen Schwerpunkt auf China. Neben ihrer Lehr- und Forschungstätigkeit ist sie Beraterin für internationale Organisationen, wie die Asian Development Bank, AusAID, GIZ, Oxfam und die World Bank.

**Niklas Anzinger** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Genia Kostka und Master of Public Policy Candidate an der Hertie School of Governance.

## Weitere Informationen

Detaillierte englischsprachige Working Papers zu der Studie inklusive der Fallstudien können heruntergeladen werden unter [www.hertie-school.org/infrastructure](http://www.hertie-school.org/infrastructure). Eine Buchpublikation befindet sich in Vorbereitung.

Für Presseanfragen wenden Sie sich bitte an **Regine Kreitz**, Head of Communications, Tel.: 030 / 259 219 113, E-Mail: [pressoffice@hertie-school.org](mailto:pressoffice@hertie-school.org).

Die **Hertie School of Governance** ist eine staatlich anerkannte, private Hochschule mit Sitz in Berlin. Ihr Ziel ist es, herausragend qualifizierte junge Menschen auf Führungsaufgaben im öffentlichen Bereich, in der Privatwirtschaft und der Zivilgesellschaft vorzubereiten. Mit interdisziplinärer Forschung will die Hertie School zudem die Diskussion über moderne Staatlichkeit voranbringen und den Austausch zwischen den Sektoren anregen. Die Hochschule wurde Ende 2003 von der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung gegründet und wird seither maßgeblich von ihr getragen.