

Konrad Spang

2.1 Vorbemerkungen

Der Bau anspruchsvoller großer Bauwerke (wie z. B. Kirchen, Schlösser etc.) war über Jahrhunderte durch die zwei Hauptbeteiligten Bauherr und Baumeister geprägt. Dabei waren die Aufgaben so klar wie einfach aufgeteilt: der Bauherr war für die Ziele und die grobe Aufgabenstellung zuständig – und natürlich für die Bezahlung – und der Baumeister präziserte die Aufgabenstellung und erstellte das Bauwerk. Nach heutigen Maßstäben würde man von einer schlüsselfertigen Erstellung sprechen. Der Baumeister war dabei für die Planung in allen Phasen, die Berechnung und die Organisation und Führung der Handwerker und Bauleute verantwortlich. Da sich der Baumeister mit seinem Bauwerk uneingeschränkt identifizierte (wobei sicherlich auch sein Wohlergehen von seinem „Projekterfolg“ abhing) war er intensiv in alle Phasen und Teilprojekte seines Bauwerkes involviert – auch dort, wo er die physische Arbeit (Zeichnen, Rechnen, Mauern etc.) anderen überließ. Er wusste also stets über alle wesentlichen Dinge Bescheid. Man kann von einem geradezu perfekten „Wissenstransfer“ über die gesamte Bauwerksentstehung sprechen. Natürlich kannte ein guter Baumeister auch die Risiken seines Bauwerkes und dessen Erstellung – also gab es auch ein „Risikomanagement“ und einen kontinuierlichen „Risikotransfer“ über alle Phasen eines Projektes. Allerdings war dies lediglich ein intuitives Risikomanagement, das von der Erfahrung und natürlich auch vom Risikobewusstsein des Baumeisters abhing. Da er ja im Auftrag des Bauherren tätig war, war er auch in allen Belangen dessen Interessenvertreter – Wissens- und Risikotransfer erfolgten also stets im Sinne des Bauherren und daher im Sinne und mit dem Ziel eines optimalen Bauwerks.

K. Spang (✉)
Lehrstuhl für Projektmanagement, Universität Kassel,
Heinrich-Plett-Str. 40, 34132 Kassel, Deutschland
E-Mail: spang@uni-kassel.de

Die Organisation eines großen Projektes ist heute komplexer, die Anzahl der Beteiligten ist deutlich größer und die Verteilung ihrer Aufgaben ist vielschichtiger geworden. Der Verkehrsteilnehmer, der zwar nicht Bauherr, aber Nutzer ist, interessiert sich vor allem für das fertige Produkt, die Straße oder die Bahnlinie, also die Nutzungsphase.

2.2 Aufgaben bei einem Infrastrukturprojekt

Um zu einem fertigen, nutzbaren Verkehrsweg zu kommen bedarf es einiger Entwicklungsschritte, im Wesentlichen fünf Phasen. Nach der Idee oder der Bedarfsanforderung sind das die Planung eines Bauwerks und die materielle Erstellung, bevor dann die Nutzungsphase beginnen kann. Der Übergang von der Planung zur Realisierung, in der üblicherweise ein Wechsel der Beteiligten stattfindet, ist die Vergabephase. Diese fünf Hauptphasen sind in Abb. 2.1 dargestellt.

Aus diesen Hauptphasen, auf die in Abschn. 2.3 näher eingegangen wird, lassen sich im Zusammenhang mit den grundsätzlichen Regularien für öffentliche Verkehrswege in Deutschland die vier Hauptaufgaben (s. Abb. 2.2) bei einem Infrastrukturprojekt ableiten, nämlich die technische Planung, die Baugenehmigung, die Organisation der Finanzierung und die Bauausführung.

Die technische Planung, die Planung zur Erlangung der Baugenehmigung und die Organisation der Finanzierung werden üblicherweise unter dem Sammelbegriff „**Planung**“ zusammen gefasst. Die Planung setzt auf der Basis einer positiven politischen Entscheidung für ein Projekt auf.

In der **technischen Planung** wird die bautechnische Lösung in verschiedenen Detaillierungsgraden erarbeitet. Einen besonderen Stellenwert hat dabei die Vorplanung, bei der eine mehr oder weniger große Anzahl an möglichen Planungslösungen („Varianten“) untersucht wird, von denen dann – nach Entscheidung des AG – eine Lösung als Vorzugsvariante des Vorhabensträgers technisch und genehmigungsrechtlich weiter verfolgt wird. Ziel der technischen Planung ist einerseits, eine technisch machbare Lösung (mit minimalem Ausführungsrisiko) zu finden, die sowohl genehmigungsfähig als auch im Rahmen der freigegebenen Möglichkeiten finanzierbar ist. Andererseits soll die Planung soweit detailliert werden, dass sie in der letzten Stufe („Ausführungsplanung“) ausführungsfähig ist. Für die technische Planung gibt es als Handlungsrichtlinien und Regelwerke einerseits die für alle Arten von Bauwerken gültige Honorarordnung für Ingenieure und Architekten (HOAI 2013) und andererseits die entsprechenden Regelwerke und Richtlinien des Bundes und der Länder für Straßen (s. Kap. 6.2) und der DB AG für Schienenwege (s. Kap. 6.1).

Die **Baugenehmigung** wird bei Infrastrukturprojekten nach Abschluss eines umfangreichen öffentlich rechtlichen Verfahrens – eines Plangenehmigungs- oder Planfeststellungsverfahrens – durch einen entsprechenden Beschluss der Planfeststellungsbehörde erlangt. Näheres hierzu in Kap. 9. Die Unterlagen für dieses Verfahren werden entweder auf der Basis einer abgeschlossenen Vorplanung a), einer abgeschlossenen Entwurfspla-

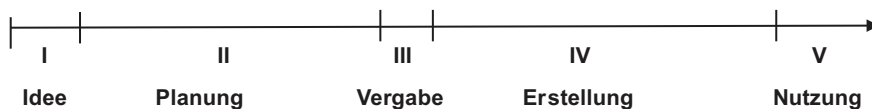


Abb. 2.1 Hauptphasen. (eigene Darstellung)

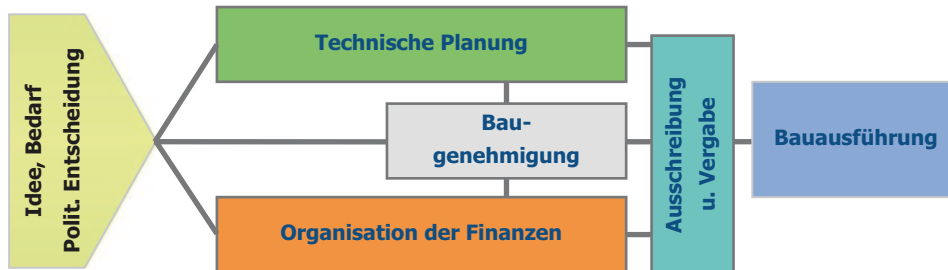


Abb. 2.2 Hauptaufgaben bei einem Infrastrukturprojekt. (eigene Darstellung)

nung b) oder einer noch nicht abgeschlossenen Entwurfsplanung erstellt c). Der Fall a) hat den Vorteil, dass die Entwurfsplanung nach Vorliegen eines rechtskräftigen Beschlusses auf einer sicheren Basis erstellt werden kann. Allerdings bedeutet diese Variante, dass der Detaillierungsgrad der Unterlagen noch nicht sehr ausgeprägt ist. Wenn die Anhörungs- oder die Planfeststellungsbehörde – ggf. auch einzelne Träger öffentlicher Belange (TÖB's) – einen höheren Detaillierungsgrad verlangen, muss die Entwurfsplanung – zumindest in Teilen – erstellt werden (s. Fälle b und c). Der Fall b) hat den Vorteil, dass der Detaillierungsgrad in jedem Fall ausreichend ist, führt jedoch im Regelfall dazu, dass nach Abschluss des Genehmigungsverfahrens eine Überarbeitung erfolgen muss, um Auflagen aus dem Planrechtsverfahren einzuarbeiten. Diese Variante ist i. d. R. jedoch die schnellste der drei, da die Entwurfsplanung – bis auf die notwendigen Änderungen – bereits vorliegt. Allerdings muss dann ein Teil der Entwurfsplanung überarbeitet werden und das bedeutet zusätzliche Planungskosten. Meistens wird daher die Zwischenvariante c) gewählt, bei der die Entwurfsplanung soweit vorgetrieben wird, dass die aus Sicht der beteiligten Behörden notwendige Planungs- und Detailtiefe vorliegt. Dann wird die Entwurfsplanung so lange unterbrochen, bis aus dem Genehmigungsverfahren – ggf. auch partiell – so viel Klarheit herrscht, dass die EP unter Berücksichtigung der Änderungen aus dem Planrechtsverfahren weitergeführt und abgeschlossen werden kann.

Die **Organisation der Finanzen** beinhaltet i. W. verschiedene Schritte der Beantragung der öff. Mittel und Abstimmung mit den verantwortlichen Stellen (z. B. BMVi bei Bundesstraßen und Bundesautobahnen oder EBA bei Schienenwegen des Bundes). Bei der technischen Planung und auch im Rahmen der Genehmigungsplanung ist streng darauf zu achten, dass die Randbedingungen und Anforderungen des öffentlichen Geldgebers beachtet werden, damit alle Elemente des späteren Bauwerks und die für seine Erstellung notwendigen Prozesse (z. B. Zwischen- und Bauzustände sowie Herstellverfahren inkl. aller Änderungen) finanzierbar sind. Wenn gegenüber einem bereits finanziell freigegeben Planungsstand Änderungen notwendig werden, sind diese mit dem Geldgeber rechtzeitig abzustimmen. Näheres zur Finanzierung enthält Kap. 11.

Den Abschluss der technischen Planung stellt der **Ausschreibungs- und Vergabeprozess** dar. Aufbauend auf der Entwurfs- oder Ausführungsplanung werden die Ausschreibungsunterlagen erstellt und nach Vorliegen der notwendigen Voraussetzungen – i. d. R. genehmigte Entwurfsplanung, finanzielle Freigabe und rechtskräftiger Plangenehmigungs- oder

Planfeststellungsbeschluss – kann die Ausschreibung eingeleitet werden. Nach Eingang der Angebote, deren Auswertung und ggf. Bietergesprächen kann der Auftrag erteilt werden. Darauf aufbauend wird i. d. R. zwischen Bauherrn und dem oder den Unternehmen (ggf. ARGE) ein Bauvertrag abgeschlossen, der dann einen kurzfristigen Baubeginn ermöglicht. Die in den Ausschreibungsunterlagen beschriebenen Leistungen, Anforderungen und Randbedingungen, ggf. ergänzt durch Antworten auf Bieterfragen, beschreiben das Bau- bzw. Vertragsoll. Dort muss alles beschrieben sein, was der AG im Rahmen des Projektes bearbeitet und erstellt haben will. Da die Planung den Input für die Ausschreibung liefert, hat die Qualität der Planung also großen Einfluss auf die Vollständigkeit des Bausolls und seine Realisierbarkeit. Näheres hierzu enthalten Kap. 6 (Planung) und Kap. 15 (Ausschreibung und Vergabe).

Die **Planung** spielt also eine zentrale Rolle bei einem Bauprojekt, da üblicherweise erst nach Abschluss der Planung (EP/AP) mit der Bauausführung begonnen wird und die Erstellung des Bauwerks dann möglichst ohne bzw. mit möglichst wenig weiteren Änderungen erfolgen soll. Änderungen im Laufe der Bauausführung stellen oft eine Störung des geplanten Ablaufs dar und können zu zeitlichen Verzögerungen und Mehrkosten führen. Bei umfangreichen oder unklaren Änderungen kann es zu einem Baustopp und/oder zu einem so massiven Eingriff in die geplante Bauabwicklung kommen, dass der gesamte weitere Bauablauf umgeplant und ggf. auch neu kalkuliert werden muss. Dies führt dann meist zu Mehrkosten und Bauzeitverlängerungen (s. a. Kap. 4/Änderungen, Kap. 6/Planung, Kap. 16/Bauausführung und Kap. 17/Vertragsmanagement). Änderungen in der Bauphase sind zwar aufgrund der Einmaligkeit eines Projektes i. d. R. nicht vermeidbar, sie können jedoch durch eine hochwertige Planung minimiert werden.

Da in der Ausführungsphase Änderungen aus vertraglichen Gründen und aus Ablaufgründen („Störungen“) kostenintensiver sind und mehr oder weniger große Konsequenzen auf die Bauzeit haben, beeinflusst und steuert der Planungsprozess maßgeblich das Bauwerk und seinen Erstellungsprozess. Abbildung 2.3 verdeutlicht diese Zusammenhänge in einer einfachen Darstellung.

Da also eine unvollständige oder fehlerhafte Planung oder Änderungen des Auftraggebers nach Baubeginn fast immer zusätzliche Kosten und zusätzliche Zeit bedeuten, lassen sich daraus folgende Schlussfolgerungen und Anforderungen an die Planung ableiten:

- Der Bauherr muss eine Aufgabenstellung (d. h. Planung) erarbeiten, die einen möglichst hohen Reifegrad hat, d. h. seine Anforderungen und Randbedingungen müssen in möglichst hohem Masse darin enthalten sein. Das Ziel ist ein möglichst vollständiges Bausoll (s. a. Abb. 2.4 und weiter Kap. 4).
- Abschluss und Gültigkeit der Aufgabenstellung sollten im Rahmen eines „Redaktionschluss“ dokumentiert werden. (s. Kap. 4).
- Sämtliche Klärungen der Voraussetzungen, die Umfang und Inhalt der Bauleistung (... die das Bauwerk ...) beeinflussen können, müssen im Rahmen der Planung erfolgen. Hierzu gehören insbesondere die Baugrunderkundung, die Erkundung möglicher Altlasten und Kampfmittel und die eindeutige Klärung des Zustandes vorhandener Bauteile (z. B. bei Brücken, Tunnels, Stromversorgung, Leit- und Steuerungseinrichtungen

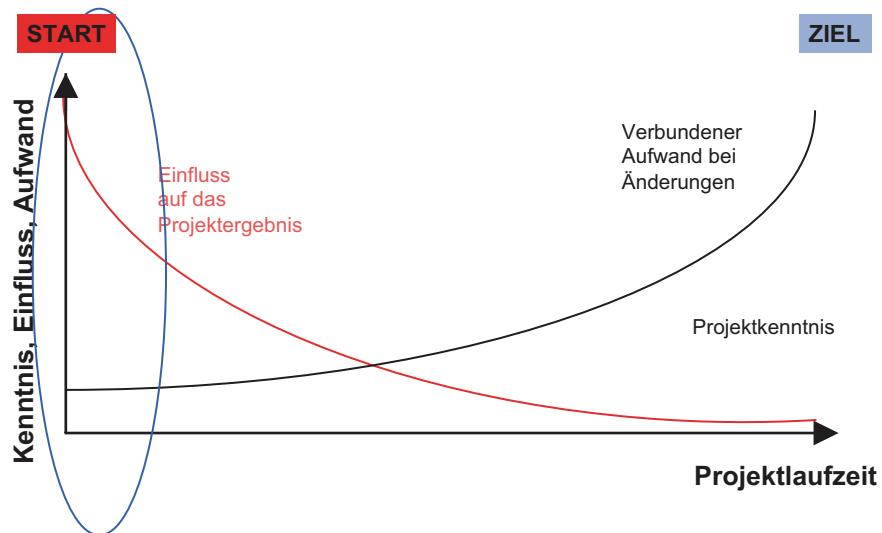


Abb. 2.3 Projektverlauf und Einfluss auf das Projektergebnis. (eigene Darstellung)

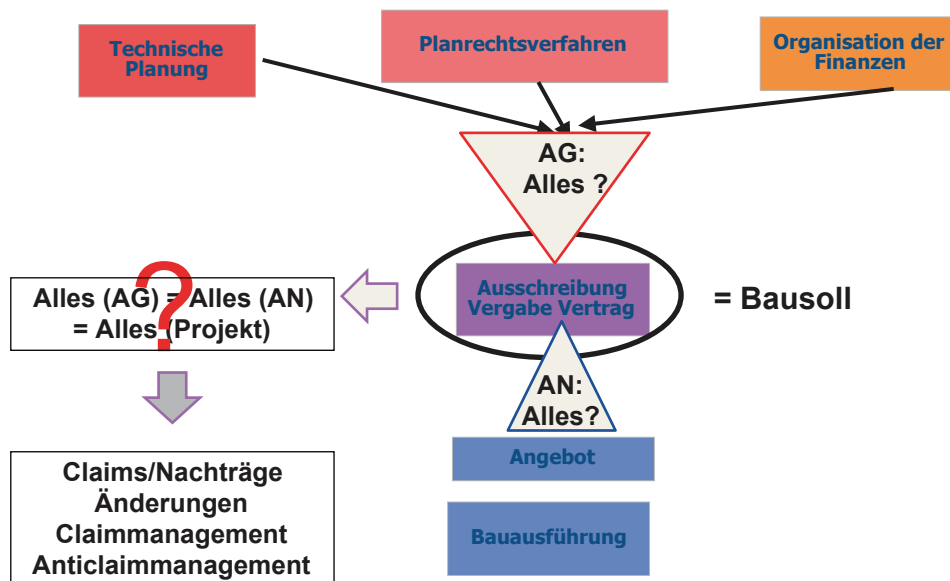


Abb. 2.4 Das klare Bausoll im Zusammenhang. (eigene Darstellung)

etc.). Eine hochwertige Feststellung und Beschreibung des Bestands reduziert das Risiko kosten- und zeitintensiver Änderungen („Nachträge“) in der Ausführungsphase.

- Änderungen der Aufgabenstellung müssen immer im Zusammenhang mit den damit verbunden Konsequenzen auf Kosten und Zeit gesehen werden und sind von einem Besteller schriftlich zu bestätigen (s. a. Kap. 4).

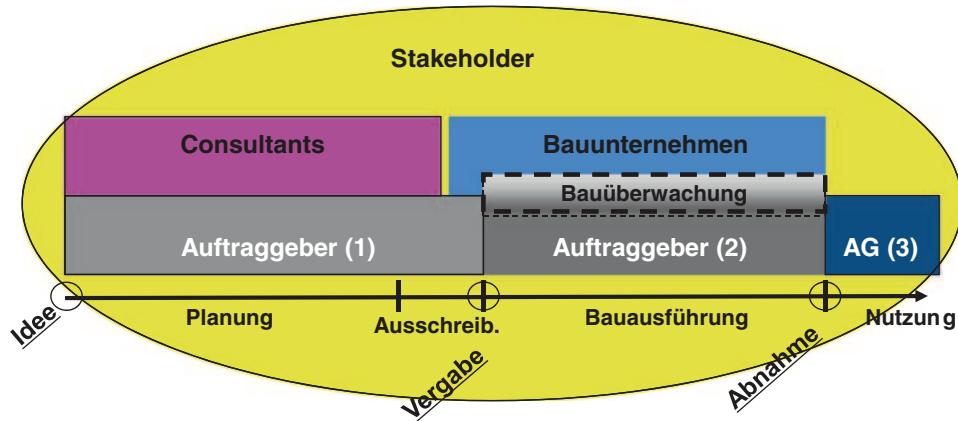


Abb. 2.5 Projektbeteiligte. (eigene Darstellung)

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass eine hochwertige Planung ein Optimum an Herstellkosten und – zeit für einen Verkehrsweg gewährleistet.

Bei der **Bauausführung** wird das Bauwerk auf der Basis der Planung und des darauf aufbauenden Bauvertrages („Bausolls“) erstellt. Die Bau- und Ausrüstungsunternehmen erstellen das Bauwerk im Rahmen der bauvertraglichen und sonstigen bauherrenspezifischen Regelungen selbständig und übergeben dem AG das fertiggestellte Bauwerk im Rahmen einer Abnahme. Weitere Ausführungen hierzu enthält das Kap. 16.

2.3 Beteiligte bei einem Infrastrukturprojekt (ISP)

Bei einem ISP gibt es grundsätzlich immer die gleichen Beteiligten: auf Bauherrenseite ist dies der Bauherr selbst, seine Planer und Gutachter sowie seine Bauüberwachung. Dazu kommen die ausführenden Unternehmen, Behörden und andere Träger öffentlicher Belange sowie die Bürger. In Kap. 2 werden schwerpunktmäßig die Aufgaben der Bauherrenseite („AG“) und der ausführenden Unternehmen („AN“) beschrieben, wohingegen die Aufgaben der „übrigen“ Beteiligten hier nur kurz und schwerpunktmäßig in Kap. 8 (Stakeholdermanagement) beschrieben werden.

2.3.1 Die Beteiligten auf Bauherrenseite

Im Verlauf des Gesamtprozesses von Planung und Bauausführung, der sich je nach Bauwerksart- und -größe über einen Zeitraum von mehreren Jahren (bis zu 10 oder 20) erstreckt, sind die einzelnen Aufgaben und Verantwortlichkeiten auf mehrere, phasenweise wechselnde Beteiligte übertragen (s. Abb. 2.5), die i. d. R. untereinander durch Verträge mit abgestecktem Leistungsprofil verbunden sind (z. B. Bauherr-Consultant/Bauunternehmer), oder auch gar keine (vertragliche) Verbindung haben (Consultant-Bauunternehmer).

Diese Projektbeteiligten und ihre Aufgaben werden nun beschrieben. Vorab sollen dazu noch mit „**Verantwortung**“ und „**Zuständigkeit**“ zwei für die weiteren Ausführungen wesentliche Begrifflichkeiten definiert werden. Bei Gabler (2014, S. 3306) heißt es:

Mit Verantwortung wird der Umstand bezeichnet, dass jemand gegenüber einer Instanz für sein Handeln Rechenschaft abzulegen hat.

Und weiter:

Verpflichtung und Berechtigung, zum Zwecke der Erfüllung einer Aufgabe oder in einem eingegrenzten Funktionsbereich selbstständig zu handeln. Mit der Chance zum selbstständigen Handeln verknüpft sich das Entstehen müssen für Erfolg und Misserfolg gegenüber derjenigen Instanz, von der die Kompetenz für Aufgabe oder Funktionsbereich erteilt wurde.

Der Verantwortliche muss also dafür sorgen, dass etwas getan oder erledigt und zum Erfolg gebracht wird, er muss es aber nicht selbst tun, sondern er muss es nur sicherstellen. Er muss dafür i. d. R. einer höheren Instanz Rechenschaft abgeben, im vertraglichen Sinne seinem Auftraggeber. Der Verantwortliche muss also den Erfolg sicherstellen und für den Misserfolg gerade stehen. Verantwortung kann teilweise auch delegiert oder weiter gegeben werden.

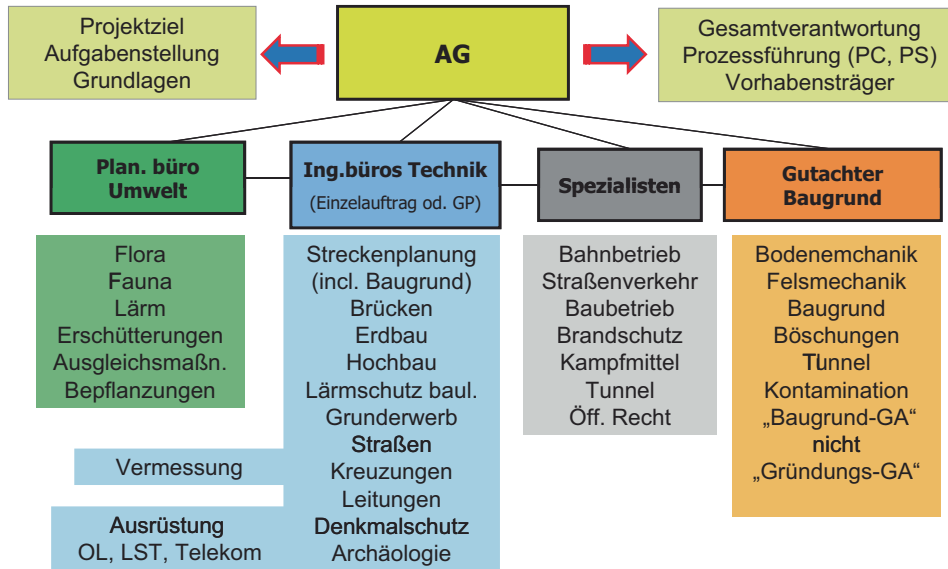


Abb. 2.6 Aufgabenverteilung auf Bauherrnseite. (eigene Darstellung)

***Zuständigkeit** bedeutet, dass eine Person oder Institution, z. B. vertraglich, eine Aufgabe zugewiesen bekommen hat, die sie auch physisch ausführen muss. I. d. R. ist damit auch eine Ergebnisverantwortung verbunden.*

Abbildung 2.6 zeigt eine beispielhafte Aufteilung der Aufgaben zwischen dem AG und seinen Planern und Gutachtern.

2.3.1.1 Der Bauherr als Auftraggeber

Der Bauherr ist der Eigentümer des Projektes und verantwortlich für den Gesamtprozess des Projektes. Er begleitet – als Einziger – diesen Prozess in allen Projektphasen von der Idee bis zur Nutzung. Seine Aufgabe besteht i. W. in der Formulierung der Projektziele und der Aufgabenstellung, der Bereitstellung der Finanzierung sowie der Steuerung seiner Auftragnehmer. Allerdings wechseln dabei meist die verantwortlichen Organisationen und Personen zwischen Planung, Realisierung und Nutzung. Der Bauherr ist als Auftraggeber für Ingenieurbüros und Ausführungsfirmen (AN) für folgende Aufgaben verantwortlich:

Der AG

1. schreibt Leistungen aus bzw. fragt sie an
2. ist Besteller, Projektauslöser
3. gibt die Startfreigabe
4. definiert Ziele und Aufgabenstellungen,
5. schreibt aus und ist Vertragspartner für Planer, Experten, Ausführungsunternehmen
6. gibt i. d. R. weitgehend die Vertragsbedingungen vor
7. modifiziert Ziele und Aufgabenstellungen
8. gibt Feedback zu den Aktivitäten und Leistungen seiner „AN’s“
9. ist Partner für Detailabstimmungen
10. gibt i. d. R. die Risikoverteilung vor
11. trifft Entscheidungen
12. steuert den Planungs- und den Bauprozess
13. ist Geldgeber und Entscheider in Fragen der Projektkosten
14. ist Entscheider bei Zwischenergebnissen etc.
15. ist Entscheider bei außergewöhnlichen Projekt-Risiken
16. will ein mängelfreies Werk
17. kontrolliert Qualität
18. will ein erfolgreiches Projekt
19. strebt einen Minimalpreis an
20. ist Abnehmer des fertigen Projektergebnisses/Produktes
21. bezahlt die vereinbarte Vergütung/Honorar/Werklohn
22. versucht Nachträge (Claims) zu verhindern

Es ist zu beachten, dass in der Umgangssprache oft die Bezeichnung „AG“ für den Auftraggeber der Ausführungsfirmen und der Begriff „AN“ für die Ausführungsfirmen verwendet wird. Dies liegt möglicherweise daran, dass die Planer und Experten – obwohl sie formal natürlich auch Auftragnehmer (AN) des Bauherren (und dieser dann ihr Auftraggeber) sind – als Berater der Bauherrenseite zugerechnet werden.

Die oberste Instanz auf der Bauherrenseite ist immer auf der politischen Ebene angesiedelt, die das Projekt letztendlich finanziert und die Grundsatzentscheidung trifft. Für Bundesverkehrswege (also Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwege) ist dies das Bundesministerium für Verkehr und Digitale Infrastruktur (BMVI), für Landesverkehrswege das zuständige Landesministerium für Verkehr oder Wirtschaft. Dort wird i. d. R. die Projektauswahl getroffen und die terminlichen und finanziellen Randbedingungen definiert. Bei Bundesstraßen und Bundesautobahnen wird das BMVI auch in alle wesentlichen Meilensteine einbezogen. Die Bauherrenfunktion für Planen und Bauen liegt jedoch für alle Bundes- und Landesverkehrswege bei der zuständigen Landesstraßenverwaltung (bei diversen Projekten an die DEGES delegiert) bzw. bei der DB AG. Tabelle 2.1 in Abschn. 2.4 enthält hierzu eine Übersicht zu den Zuständigkeiten in den einzelnen Teilphasen.