
2.1 Definitionen

Für die vorliegende Arbeit zieht der Verfasser Fachbegriffe aus Normen, Verordnungen, Begriffssammlungen und Standardwerken heran. Diese werden nachstehend miteinander zu einer anschaulichen Definition verknüpft. Weiterführende, für die Verwendung in wissenschaftlichen Betrachtungen in der Bauwirtschaft hilfreiche Glossare finden sich bei *Diederichs*¹ sowie *Bech*.²

2.1.1 Begriffe

2.1.1.1 Projekt

Ein Projekt ist ein „Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist; Beispiel: Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen, projektspezifische Organisation.“³

„Bauprojekte sind grundsätzlich gekennzeichnet durch

- Einmaligkeit (fast immer), vergleichbar mit der Entwicklung eines neuen Produktes in der Industrie,
- zeitliche Befristung (Anfangs- und Endtermin), dies gilt insbesondere für die notwendige Einhaltung des gesetzten Inbetriebnahmetermins,
- begrenzte Ressourcen (Baugrundstück, Finanzierung u. a.),

¹ Diederichs 2006, S. 670 ff.

² Bech 2014, S. 131 ff.

³ DIN 69901-5:2009-01, S. 11

- Risiken in der Aufgabenstellung, viele Bauvorhaben beruhen auf Annahmen, Projektbedingungen können sich schon vor der Fertigstellung des Bauvorhabens ändern,
- individuelle Organisation, die Form der Organisation wird zumindest bei jedem größeren Projekt eigens geschaffen und die beteiligten Personen werden neu zusammengestellt.“⁴

2.1.1.2 Ablauf (Prozess)

„Unter Ablauf (oder Prozeß) versteht man beim Planen und Bauen die Folge von Vorgängen, welche unter technologischen Bedingungen zwangsläufig entsteht, um den Fortgang des Vorhabens in Richtung des angestrebten Ziels und letztlich das Ziel selbst zu erreichen.“⁵

2.1.1.3 Schnittstelle

„Der Begriff Schnittstelle (engl. Interface) stammt ursprünglich aus der Datenverarbeitung und ist als Berührungspunkt zwischen verschiedenen Sachverhalten oder Objekten definiert.“⁶ Čadež erläutert weiter: „An einer Schnittstelle ist gegenseitiger Informationsaustausch, gegenseitige Abstimmung bei Planung, Ausführung und anderen Aktivitäten erforderlich, wenn Schnittstellenfehler mit nachteiligen Folgen für Kosten-, Termin- und Qualitätsziele vermieden werden sollen.“⁷

2.1.1.4 Aspekt

Der Begriff leitet sich aus dem lateinischen „aspectus ‚Hinsehen‘“ ab und ist gleichzusetzen mit „Gesichtspunkt, Blickwinkel.“⁸ Für die Zwecke der Arbeit passend erscheint als zusätzliche Erläuterung „ein Teilbereich eines Sachverhalts.“⁹

2.1.1.5 Kriterium

Ein Kriterium ist ein „unterscheidendes Merkmal als Bedingung für einen Sachverhalt, ein Urteil, eine Entscheidung.“¹⁰

2.1.1.6 These und Hypothese

Eine These ist eine „Behauptung als Teil e-r (mst wissenschaftlichen) Theorie [...] ≈ Annahme,“¹¹ „deren Begründung infrage steht“.¹² Hypothesen stellen die für die Gültigkeit

⁴Kalusche 1998, S. 931

⁵Rösel 2000, S. 32

⁶Čadež 1998, S. 27

⁷a. a. O., S. 29

⁸Brockhaus 2003

⁹Götz, Haensch, Wellmann 2003

¹⁰Duden online, 16.01.2015

¹¹Götz, Haensch, Wellmann 2003

¹²Duden online, 16.01.2015

der These vorausgesetzten Annahmen dar. „Ist die These ([...] Konsequenz [...]) unter Annahme der Hypothesen gültig, müssen die einzelnen Hypothesen geprüft werden.“¹³ Näheres siehe unter [Abschn. 2.6.1](#).

2.1.1.7 Merkmal

In der Logik ist dies die „Bestimmung, durch die sich Dinge der gleichen Art [...] unterscheiden“¹⁴ oder auch eine „besondere Eigenschaft e-r Person/Sache, mit der man sie leicht von anderen unterscheiden kann \approx Kennzeichen, Charakteristikum.“¹⁵ Merkmale beziehen sich somit auf einen Träger und treten entweder als qualitative wie Vorhandensein, Beschaffenheit etc. oder quantitative Variablen wie numerische Wertebereiche stets in einer bestimmten Ausprägung auf.

2.1.1.8 Relevanz

Das zugehörige Adjektiv relevant bedeutet „wichtig (im Zusammenhang mit etw.) \leftrightarrow irrelevant <eine Frage, ein Ergebnis [...]>“,¹⁶ Relevanz kann auch als „Bedeutsamkeit, Wesentlichkeit“¹⁷ verstanden werden.

2.1.1.9 Signifikanz

Das zugehörige Adjektiv signifikant bedeutet „deutlich erkennbar, erheblich, bezeichnend, wesentlich. In der Statistik heißt ein Unterschied zw. zwei Maßzahlen oder zw. einer Maßzahl und einem Parameter s., wenn er so groß ist, dass er nicht als zufällig zustande gekommen gelten kann.“¹⁸

2.1.1.10 Risiko

Ein Risiko entspricht zunächst einem „Wagnis“¹⁹ oder einer Unwägbarkeit. Nach *Girmscheid* sind Risiken weder positiv noch negativ belegt, sondern setzen sich zusammen aus „Chancen und Gefahren.“²⁰ Gablers Wirtschaftslexikon sieht die negative Seite im Vordergrund und definiert Risiko als „Kennzeichnung der Eventualität, dass mit einer (ggf. niedrigen, ggf. auch unbekannten) Wahrscheinlichkeit ein (ggf. hoher, ggf. in seinem Ausmaß unbekannter) Schaden [...] eintreten oder ein erwarteter Vorteil ausbleiben kann.“²¹ Sein Ausmaß wird oft als Produkt einer bewerteten Eintrittswahrscheinlichkeit eines Ereignisses oder Umstands und einer bewerteten Schadenshöhe ermittelt.

¹³ Wikipedia, Artikel zu „Hypothese“

¹⁴ Brockhaus 2003

¹⁵ Götz, Haensch, Wellmann 2003

¹⁶ a. a. O.

¹⁷ Duden online, 16.01.2015

¹⁸ Brockhaus 2003

¹⁹ Brockhaus 2003

²⁰ Girmscheid 2010, S. 156

²¹ Gablers Wirtschaftslexikon, 19.10.2015

2.1.1.11 Qualität

Qualität ist aus Bauherrnsicht „die Beschaffenheit eines Bauprojektes, mit der die vertraglichen und latent gestellten Anforderungen erfüllt werden. Die Beschaffenheit eines Bauprojektes setzt sich aus der Einhaltung von gesetzlichen und technischen Bestimmungen und der Erfüllung von projektspezifischen, technischen, funktionalen, gestalterischen und wirtschaftlichen Anforderungen sowie der Anforderung an die Ausführung zusammen.“²²

2.1.1.12 Komplexität

Komplexität ist die „Vielfalt der Beziehungen der Elemente eines Systems.“²³ Diese Beziehungen bergen unterschiedliche „Verhaltensmöglichkeiten der Elemente und die Veränderlichkeit der Wirkungsverläufe.“²⁴

2.1.2 Funktionen

2.1.2.1 Management

„Management umfasst funktional die Gesamtheit dispositiver Aufgaben, deren Inhalte die Planung, Anordnung und Kontrolle sind.“²⁵ Diese Definition von *Kalusche* konkretisiert *Rösel* folgendermaßen: „Ganz allgemein bedeutet Management ‚Leitung, Führung von Betrieben und anderen sozialen Systemen‘.“²⁶

2.1.2.2 Projektmanagement

Projektmanagement ist die „Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten.“²⁷ „Projektmanagementleistungen [...] setzen sich aus Leistungen der Projektleitung und der Projektsteuerung zusammen,“²⁸ wobei „die Funktionen Projektleitung auf der Bauherrenseite mit grundsätzlich nicht delegierbaren [Aufgaben gleichzusetzen] und die Projektsteuerung oder das Projektcontrolling als im Bedarfsfall delegierbare Bauherrenaufgaben zu verstehen“²⁹ sind.

²² Čadež 1998, S. 7

²³ Gablers Wirtschaftslexikon, 19.10.2015

²⁴ a. a. O.

²⁵ Kalusche 2012, S. 4

²⁶ Rösel 2000, S. 29

²⁷ Čadež 1998, S. 14

²⁸ AHO 2014, S. 9

²⁹ Kalusche 2012, S. 57

2.1.2.3 Projektleitung

Projektleitung kann im Sinne einer weitreichenden Vollmacht vom Bauherrn an einen Vertreter abgetreten werden und umfasst dann „Unterstützungsleistungen des Auftragnehmers (Projektmanagers) für den Bauherrn (Auftraggeber) bei der Realisierung eines Projektes in Organisations-, Entscheidungs- und Durchsetzungsfunktion.“³⁰ In der Fassung von 2009 findet sich zudem die anschauliche Formulierung „Projektleitung beinhaltet den nicht delegierbaren Teil der Auftraggeberfunktionen [...] in Linienfunktion.“³¹ Hierzu sei ergänzend auf die Ausführungen unter [Abschn. 2.2.4](#) verwiesen.

2.1.2.4 Projektsteuerung

Projektsteuerung steht für „Unterstützungsleistungen des Auftragnehmers (Projektsteuereers) für einen Bauherrn (Auftraggeber) bei der Realisierung von Projekten in beratender Funktion (Stabsfunktion).“³² Sie ist dabei „die Wahrnehmung delegierter Auftraggeberfunktionen in organisatorischer, rechtlicher, technischer und wirtschaftlicher Hinsicht“, wie es in der amtlichen Begründung zur bis 2009 in der HOAI unter § 31 enthaltenen Leistungsaufstellung hieß. Zudem legt der AHO Wert auf die Eigenschaften „neutrale und unabhängige“,³³ während der rechtliche Aufgabenumfang der Projektsteuerung heute gemäß Rechtsdienstleistungsgesetz (RDG) von 2008 auf unkritische Nebenleistungen zur wirtschaftlichen oder technischen Haupttätigkeit reduziert ist,³⁴ wie u. a. auch von *Eschenbruch* kommentiert.³⁵

2.1.2.5 (Projekt-)Controlling

Projektcontrolling ist gleichzusetzen mit der „Sicherstellung des Erreichens aller Projektziele durch Ist-Datenerfassung, Soll-Ist-Vergleich, Analyse der Abweichungen, Bewertung der Abweichungen gegebenenfalls mit Korrekturvorschlägen, Maßnahmenplanung, Steuerung der Durchführung von Maßnahmen.“³⁶ Es richtet sich laut *Kalusche* „vorwiegend auf die messbaren Größen wie Kosten und Finanzierung sowie Termine und Kapazitäten. Die Formulierung von Zielgrößen erfolgt nicht nur in absoluten Größen, z. B. Baukosten des Projektes, sondern vorwiegend in Form von Kennwerten.“³⁷

³⁰ AHO 2014, S. 9

³¹ AHO 2009, S. 5

³² AHO 2014, S. 9

³³ a. a. O., S. 199

³⁴ RDG 2007, §§ 3 ff.

³⁵ Eschenbruch 2015, Rdn. 1204

³⁶ DIN 69901-5:2009-01, S. 12

³⁷ Kalusche 2012, S. 63

2.1.2.6 Kumulativleistungsträger

Kumulativleistungsträger sind nach *AHO* „Auftragnehmer, die mehrere Fachleistungen als Eigen- oder Fremdleistung erbringen, z. B. Generalplaner (GP), Generalunternehmer (GU) [...] usw.“³⁸

2.1.3 Aufgaben

2.1.3.1 Planung

„Planungsleistungen sind der Bedarfsdeckung Dritter dienende geistige Prozesse, deren Durchführung und deren Nutzung einen engen Kontakt zwischen Leistungsgeber (Planer) und Leistungsnehmer (Bauherr) bzw. dessen Verfügungsobjekt (Bauwerk) technisch bedingen.“³⁹ Planen „bedeutet Ziel und Verwirklichung gedanklich vorwegnehmen, in der Absicht, das Ziel möglichst sicher und ohne Umwege zu erreichen. Dabei ist es erforderlich, eine Ordnung des Vorwegdenkens aufzubauen, welche an die Stelle von Zufall, Gefühl oder eines glücklichen Einfalls tritt.“⁴⁰ In der Bauwirtschaft stellt die Planung als 2. Projektstufe eines Bauprojektes gemäß *AHO* den Abschnitt zwischen Projektvorbereitung und Ausführungsvorbereitung dar, wenngleich davon nur die Leistungsphasen 2 (Vorplanung), 3 (Entwurfsplanung) und 4 (Genehmigungsplanung) nach HOAI 2013 umfasst sind.

2.1.3.2 Integrale oder integrierte Planung

„Von integrierter Planung spricht man dann, wenn verschiedene Fachdisziplinen (nahezu) zeitgleich dasselbe Problem bearbeiten bei (nahezu) gleichem Informationsstand.“⁴¹ Dabei sind „die ‚sequenziellen‘ Planungsprozesse mit ihren unterschiedlichen Zielen in einen gemeinsam gestalteten, für alle Planungsbeteiligten transparenten Prozess zusammenzuführen.“⁴²

2.1.3.3 Koordination

„Koordination bedeutet Gleichrichtung der Aufgabenstellung und die konkrete Hinwendung auf ein ganzheitliches Ziel.“⁴³ Sie ist „grundsätzlich prozeßorientiert und auf das Zusammenwirken der in der Regel zahlreichen Projektbeteiligten in der Planung und Ausführung ausgerichtet.“⁴⁴ Die nachfolgende [Abb. 2.1](#) zeigt die für Bauprojekte relevanten Teilbereiche der Koordination.

³⁸ AHO 2014, S. 194

³⁹ Pfarr 1984, S. 110

⁴⁰ Rösel 2000, S. 27

⁴¹ Volkmann 2004, S. 6/21

⁴² Schmitz, Kohls 2011, S. 55

⁴³ Pfarr 1984, S. 200

⁴⁴ Kalusche 1996b, S. 177



Abb. 2.1 Arten der Koordination in Bauprojekten^{45, 46}

„Die Koordination des Objektplaners ist in wirtschaftlicher, technischer und terminlicher Hinsicht auf die an der Planung fachlich Beteiligten sowie die ausführenden Firmen gerichtet. Sie unterscheidet sich von der Koordination des Bauherrn, die das gesamte Projekt und die am Projekt Beteiligten, insbesondere die Nutzer, umfasst und damit zwangsläufig die rechtliche [d. h. im Sinne von *Volkmann*: vertragsbezogene] Koordination einschließt.“⁴⁷

2.1.3.4 Integration

„Integration ist [...] im Unterschied zur Koordination] ergebnisbezogen und auf die ganzheitliche Lösung der Bauaufgabe orientiert, sie umfaßt die zielgerichtete Einbeziehung der Beiträge anderer Beteiligter in den eigenen Leistungsbeitrag.“⁴⁸ Für *Richter* entspricht dies „der inhaltlichen Abstimmung von Objektplanung mit Fachplanung und Gutachterleistungen“, oder, bildlich ausgedrückt, „der Sorge dafür, dass die Schlitzte in der Objektplanung dort gesetzt werden, wo die Fachplaner Rohrleitungen legen wollen.“⁴⁹

⁴⁵ vgl. *Volkmann* 2003a, S. 7/51, Ursprungsfassung in DAB 4/1997, S. 545

⁴⁶ zur Zuständigkeit für die vertragsbezogene Koordination vgl. [Abschn. 2.2.2.2](#)

⁴⁷ *Kalusche* 2012, S. 326

⁴⁸ *Kalusche* 1996b, S. 177

⁴⁹ *Richter* 2008, Rdn. 331

2.1.3.5 Organisation

Nach *Pfarr* kann der Begriff auf dreierlei Weise verstanden werden:

- „1. Organisation als Tätigkeit
2. Organisation als Ergebnis
3. Organisation als Sozialgebilde

Zu 1.: Hierunter versteht man die gestaltend-schöpferische Tätigkeit, d. h. wie die durch Planung gewonnenen Vorstellungen vom Aufbau und Ablauf des Betriebes vollzogen werden können (Das Organisieren).

Zu 2.: Unter Organisation kann aber auch das Ergebnis der organisatorischen Tätigkeit verstanden werden, d. h. Organisation als Faktor, der ähnlich wie der Ruf oder der Auftraggeber-Stamm zur Überlegenheit beiträgt.

Zu 3.: Schließlich kann Organisation auch als 'Sozialgebilde' definiert werden, man meint damit den künstlich geschaffenen Organismus, innerhalb dessen die Menschen in einem Betrieb einer gemeinschaftlichen Zielsetzung unterworfen sind.“⁵⁰

2.1.3.6 Aufbau- und Ablauforganisation

„Während bei der Aufbauorganisation die Aufgabe im Mittelpunkt der Überlegung steht, befaßt sich die Ablauforganisation mit den Arbeitsvorgängen und ihrer Aneinanderreihung, den Arbeitsabläufen.“⁵¹ Weiter führt *Pfarr* auf S. 277 aus: „Wie‘ die Aufgabe unterteilt wird, um das Ziel zu erreichen, sagt die Aufbauorganisation. In welcher Reihenfolge die Aktivitäten ablaufen sollen und wie deren Terminierung ist, sagt die Ablauforganisation.“

- Aufbauorganisation

„Die wichtigsten Teilschritte der Aufbauorganisation sind:

- Aufgabenermittlung, ausgehend vom Zweck und der Zielsetzung
- Zusammenstellung der Aufgaben und Gruppen
- Übertragung dieser an kompetente Institutionen
- Ausstattung dieser mit entsprechenden Kompetenzen
- Festlegung der Weisungsbefugnisse zwischen den beteiligten Institutionen
- Darstellung der Ergebnisse mit geeigneten Mitteln (z. B. Organigramm)“

- Ablauforganisation

Die Inhalte der Ablauforganisation werden deutlich, wenn man sich das Wesen des Ablaufes vergegenwärtigt, siehe dazu [Abschn. 2.1.1.](#)

⁵⁰ *Pfarr* 1984, S. 64

⁵¹ a. a. O., S. 66

2.1.3.7 Projektorganisation

„Die Gesamtheit aller am Planungs- und Bauprozeß Mitwirkenden bezeichnen wir als Projektorganisation. Projektorganisationen sind also sozioökonomische Systeme mit im Zeitablauf wechselnder Zusammensetzung“⁵² im Sinne einer o. g. Aufbauorganisation.

2.1.4 Eigenschaften

2.1.4.1 Kompetenz

Es handelt sich hierbei um „das Wissen od. das fachliche Können auf einem bestimmten Gebiet“,⁵³ d. h. wer in Bezug auf eine Aufgabe kompetent ist, verfügt über die für deren Lösung bzw. Bearbeitung erforderliche Qualifikation; zugleich auch „das Recht, Entscheidungen od. Anordnungen zu treffen u. Befehle zu erteilen ≈ Zuständigkeit“,⁵⁴ was die mit der Übertragung einer entsprechenden Funktion einhergehende Verantwortung veranschaulicht.

2.1.4.2 Sachkunde

Auch „Sachkenntnis“⁵⁵; wer über diese verfügt, ist – beispielsweise durch Einweisung – zur hinreichenden Einschätzung von Leistungen (Fachkundiger) befähigt, nicht jedoch zu deren Erbringung.

2.1.4.3 Fachkunde

Fachkundig heißt „genaue Kenntnisse in einem bestimmten Fachgebiet besitzend“,⁵⁶ somit – beispielsweise durch Ausbildung – zur fachgerechten Erbringung von Leistungen befähigt, was über die Sachkunde hinausgeht.

2.1.5 Kosten

2.1.5.1 Kosten

Kosten sind „bewerteter Verzehr von wirtschaftlichen Gütern materieller und immaterieller Art zur Erstellung und zum Absatz von Sach- und/oder Dienstleistungen sowie zur Schaffung und Aufrechterhaltung der dafür notwendigen Teilkapazitäten.“⁵⁷ Bei *Pfarr* und *Will* findet sich die prägnante Formulierung „Mittelverzehr zum Zweck der Leistungserstellung“.⁵⁸

⁵² Pfarr 1984, S. 277

⁵³ Götz, Haensch, Wellmann 2003

⁵⁴ a. a. O.

⁵⁵ Duden online, 20.01.2015

⁵⁶ a. a. O.

⁵⁷ Gablers Wirtschaftslexikon, 25.10.2015

⁵⁸ Will 1983, S. 120

2.1.5.2 Investitions- oder Gesamtkosten

„Die Investitionskosten sind die Gesamtkosten, die insgesamt für ein Bauprojekt anfallen. Neben Kosten für die Erstellung und Planung des Bauwerks gehören dazu beispielsweise auch Grundstücks- und Finanzierungskosten sowie Kosten für die Ausstattung.“⁵⁹ Sie entsprechen damit den Gesamtkosten nach DIN 276-1:2008-12.

2.1.5.3 Bauwerkskosten

Als Bauwerkskosten werden innerhalb der o. g. Investitionskosten nach DIN 276-1 die auf die Kostengruppen 300 Bauwerk – Baukonstruktionen und 400 Bauwerk – Technische Anlagen entfallenden Kosten bezeichnet.⁶⁰

2.1.5.4 Baunebenkosten

Als Baunebenkosten werden innerhalb der o. g. Investitionskosten nach DIN 276-1 die auf die gleichnamige Kostengruppe 700 entfallenden Kosten für Bauherrnaufgaben, Planungsvorbereitung, Planung, Gutachten, Künstlerische Leistungen, Finanzierung, Gebühren, Bewirtschaftung der Baustelle, Bemusterungen und Versicherungen bezeichnet.

2.1.5.5 Nutzungskosten

In Abgrenzung zu den Gesamtkosten nach DIN 276-1 sind Nutzungskosten im Hochbau nach DIN 18960:2008-02 sämtliche „in baulichen Anlagen und deren Grundstücken entstehenden regelmäßig oder unregelmäßig wiederkehrenden Kosten von Beginn ihrer Nutzbarkeit bis zu ihrer Beseitigung (Nutzungsdauer)“⁶¹.

2.2 Am Bauprojekt Beteiligte

2.2.1 Allgemein

Bezug nehmend auf *Leimböcks* Ausführungen zu Organisationsteilnehmern im Allgemeinen⁶² lassen sich die Beteiligten an Bauprojekten wie folgt einteilen:

- Interne Organisationsteilnehmer: Mitglieder der Bauherrnorganisation
- Externe Organisationsteilnehmer: Planungsbeteiligte, Gutachter und Sachverständige sowie ausführende Unternehmen
- Regulatorische Organisationsteilnehmer: Behörden und weitere hoheitliche Funktionen ausübende Institutionen

⁵⁹ Čadež 1998, S. 4

⁶⁰ vgl. DIN 276-1:2008-12, S. 5

⁶¹ DIN 18960:2008-02, S. 2

⁶² vgl. Leimböck 2000, S. 184

Einzel- oder Generalplaner - die optimale
Planereinsatzform

Entscheidungsmodell zur Aufbauorganisation von
Bauprojekt-Planungsteams

Landowski, D.

2017, XXII, 371 S. 52 Abb., 34 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-662-54774-8