

**Darstellung von Elementen eines Anti Claim Managements als Teil der Prozesse der DB ProjektBau GmbH und Ableitung von Maßnahmen und Empfehlungen zur Optimierung und Ergänzung der Prozesslandschaft**

**Diplomarbeit**

zur Erlangung des akademischen Grades

„Diplom-Betriebswirtin (FH)“

an der Technischen Hochschule Wildau

Technische Hochschule Wildau

Fachbereich Wirtschaft, Verwaltung und Recht

Studiengang Betriebswirtschaft

Eingereicht am:	05.01.2015
Von:	Berit Strunz
Geboren am:	13.04.1979
Matrikelnummer:	080221322
Seminargruppe:	BFG 1/07
Erstbetreuer:	Prof. Dr. Günter-Ulrich Tolkiehn
Gutachter:	Prof. Dr. rer. pol. Mike Steglich
Praxispartner:	DB ProjektBau GmbH Regionalbereich Südost Kantstraße 4 39104 Magdeburg
Betrieblicher Betreuer:	Dipl.-Ing. Ökon. Danilo Kretschmar Kaufmännischer Projektleiter Knoten Magdeburg

## **Dank**

An dieser Stelle möchte ich mich gern bei allen Menschen bedanken, die mich während meines Studiums und bei der Erstellung meiner Diplomarbeit unterstützt haben.

Danke, an Herrn Danilo Kretzschmar für die ausgezeichnete Betreuung und die unendliche Geduld.

Danke, an meine Großeltern Vera und Erich Kanke und meine Mutti Britta Strunz für die Unterstützung in allen Lebenslagen.

Danke, an meine eigene kleine Familie, an Rico Röder für sein Verständnis und an meine Tochter Maïke Röder, für die ich leider viel zu wenig Zeit hatte.

Danke, an Birgit Adam und Uwe Herrmann für die Hilfe in einem schweren Lebensabschnitt.

Danke, an Frau Eva-Maria Heutling für die fachliche Unterstützung und die Hilfe bei der Rückkehr ins Leben.

Danke, an alle Kollegen, die mir geduldig Fragen beantwortet haben.  
Ohne Sie/euch wäre die Erstellung dieser Arbeit nicht möglich gewesen.

## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	III
Abbildungsverzeichnis .....	VI
Tabellenverzeichnis .....	VII
Abkürzungsverzeichnis .....	VIII
1 Einleitung .....	11
2 DB ProjektBau GmbH .....	13
3 Anti Claim Management.....	20
3.1 Begriffsabgrenzungen .....	20
3.2 Ursachen für die Entstehung von Claims allgemein .....	21
3.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Claims.....	22
3.3.1 Präventives ACM während der Leistungsphasen 1 bis 9.....	22
3.3.2 Projektphasenübergreifende ACM-Maßnahmen.....	34
4 Ausgangssituation DB PB.....	36
4.1 Einflüsse der Stakeholder .....	36
4.1.1 Anwohner .....	37
4.1.2 Gesetze und politische Einflüsse .....	38
4.1.2.1 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB).....	38
4.1.2.2 Sektorenverordnung (SektVO).....	38
4.1.2.3 Vergabeverordnung .....	39
4.1.2.4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG).....	39
4.1.2.5 Kampfmittel-Schadenverhütungsgesetz (KmSchVG).....	40
4.1.2.6 Umbestellung durch den BHV.....	40
4.1.2.7 Änderungen in der Baubetriebsplanung der DB Netz.....	40
4.1.2.8 Regelwerksänderung durch die DB AG .....	41
4.1.2.9 Falsche oder fehlende Bestandspläne.....	41
4.1.3 Änderung der Verwaltungsvorschriften durch das EBA).....	43
4.1.4 Änderungen der örtlichen Gegebenheiten auf der Baustelle - Baugrund ..	44
4.2 Bausteine ACM bei der DB ProjektBau GmbH.....	46
4.2.1 Projektphasenübergreifende ACM-Maßnahmen.....	46
4.2.1.1 Nachtragsmanagement.....	46
4.2.1.2 Qualität der Planungen .....	47
4.2.1.3 Lieferantenmanagement .....	48
4.2.1.4 Kernteam .....	51
4.2.1.5 Quality Gate Systematik .....	52
4.2.1.6 Funktion „Planungsverantwortlicher“ .....	54

4.2.1.7	Weitere ACM-Ansätze .....	55
4.2.2	Präventives ACM während der Leistungsphasen 1/2 .....	57
4.2.3	Präventives ACM während der Leistungsphasen 3/4 .....	59
4.2.4	Präventives ACM während der Leistungsphasen 6/7 .....	62
4.2.5	Aktives ACM während der Leistungsphasen 8/9 .....	63
4.2.5.1	Mängelverfolgung .....	63
4.3	Ursachen für die Entstehung von Nachträgen bei der DB AG .....	65
5	Ausgangssituation DB PB – Team I.BV-SO-P7 .....	67
5.1	Projektbeschreibung „Ausbau Knoten Magdeburg 2. Ausbaustufe“ .....	67
5.2	Projektbeteiligte DB PB.....	68
5.3	Nachtragsursachen am Beispiel des Teilprojektes EÜ Ehle .....	69
5.4	Besonderheit im Team P7 – Das SiB-Tool als ACM-Ansatz.....	71
6	Maßnahmen und Empfehlungen zur Optimierung .....	75
6.1	Präventives ACM während der Leistungsphase 5 .....	75
6.2	Präventives ACM in der Vergabephase (Lph 7).....	77
6.2.1	Referenzen der Bieter im Aufklärungsgespräch dokumentieren.....	77
6.3	Aktives ACM während der Objektüberwachung (Lph 8) .....	78
6.3.1	NEuPP-Auftaktgespräch .....	78
6.3.2	Formale Prüfung von Behinderungsanzeigen .....	80
6.3.3	Formale Prüfung von Nachtragsangeboten .....	80
6.3.4	Nachtragsprüfung dem Grunde nach – Örtliche Verhältnisse.....	84
6.4	Aktives ACM während der Objektbetreuung (Lph 9).....	84
6.5	Projektphasenübergreifende ACM-Maßnahmen.....	85
6.5.1	Beistellung von Oberbaustoffen .....	85
6.5.2	Unternehmenswissensspeicher / Lessons learned .....	86
6.5.3	SiB-Tool .....	87
6.5.4	Zertifizierte Anti-Claim-Manager .....	87
6.5.5	Schulung der Projektmitarbeiter .....	88
6.5.6	Verbindung von Risiko- und Nachtragsmanagement.....	89
6.5.7	Konfigurationsmanagement .....	89
6.5.8	Vereinfachung der internen Prozesse .....	91
6.5.9	Qualität der Planungen .....	92
6.5.10	Einführung Schnittstellenfunktion „Realisierungsmanager“ .....	94
6.5.11	Einsatz externer Gutachter .....	100
7	Resümee .....	101
8	Literaturverzeichnis.....	CIV
Anhang	.....	CVIII

---

A 1 - Checkliste „Eingangsprüfung von Nachtragsangeboten“ .....	CVIII
A 2 - Handlungsleitfaden „Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten“ .....	CIX
A 3 - Handlungsleitfaden „QG's in Vertragsverhältnissen mit AN“ .....	CXXIV
A 4 - Checkliste „QG Vorplanungsbeginn“ .....	CXL
A 5 - Checkliste „QG Abschluss Vorplanung“ .....	CXLII
A 6 - Checkliste „QG Entwurfs-/Genehmigungsplanung“ .....	CXLVIII
A 7 - Checkliste „QG Vorbereitung Vergabe Hauptaufträge“ .....	CLII
A 8 - Checkliste „QG Abnahmebeginn“ .....	CLV
A 9 - Checkliste „QG Projektabschluss“ .....	CLVIII
A 10 - PE 40-01 Prüfliste „Vergabeunterlagen Bauleistungen“ .....	CLXI
Selbständigkeitserklärung.....	CLXVIII

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standorte der DB ProjektBau GmbH .....	14
Abbildung 2: Auszug Vertragsbeziehungen.....	15
Abbildung 3: Bauherrnseitige Leistungsprüfung von Planungen .....	23
Abbildung 4: Bauherrnseitige Kostenprüfung von Planungen .....	24
Abbildung 5: Bauherrnseitige Vertragsprüfung von Planungen.....	25
Abbildung 6: Einflüsse der Stakeholder auf die DB ProjektBau GmbH .....	36
Abbildung 7: Übersicht Quality Gates.....	53
Abbildung 8: Nachtragsursachen bei der Deutschen Bahn AG.....	66
Abbildung 9: Zusammensetzung des Projektteams I.BV-SO-P(7) .....	68
Abbildung 10: ACM-Viereck.....	99

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Nachtragsursachen Eisenbahnüberführung Ehle .....	69
Tabelle 2: Auszug Finanzierung Knoten Magdeburg.....	75

## Abkürzungsverzeichnis

ACM	Anti Claim Management
AB	Abnahmebeginn
AE	Auftragseingang
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
ANKE	einheitliche Auftrags- und Nachtragskalkulation
BETRA	Betriebs- und Bauanweisung
BfU	Beauftragter für Umweltschutz
BHV	Bauherrnvertreter
BNatschG	Bundesnaturschutzgesetz
BoVEK	Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept
BSWAG	Bundesschienenwegeausbaugesetz
BÜ	Bahnübergang
BÜSA	Bahnübergangssicherungsanlagen
BÜW	Bauüberwachung
CM	Claimmanagement
DB PB	DB ProjektBau GmbH
DDR	Deutsche Demokratische Republik
EBA	Eisenbahnbundesamt
EIU	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
EMV	Elektromagnetische Beeinflussung/Verträglichkeit
EP	Entwurfsplanung
ESTW	Elektronisches Stellwerk
EÜ	Eisenbahnüberführung
EVP	Einzelvereinbarung für Projekte
GAEB	Gemeinsamer Ausschuss Elektronik im Bauwesen



---

GP	Genehmigungsplanung
GRANID	Grafisches und Alphanumerisches Informations- und Dokumentationssystem
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
GWU	Gesamtwertumfang
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
KM	Konfigurationsmanagement
KmSchVG	Kampfmittel-Schadensverhütungsgesetz
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
Lph	Leistungsphase
MT	Mandantenteam
NEuPP	Nachtragseinreich- und Prüfplan
PA	Projektabschluss
PlaV	Planungsverantwortlicher
PM	Projektmitarbeiter
PT1	Planteil 1 (Elektrotechnische Grobplanung)
QG	Quality Gate
RB SO	Regionalbereich Südost
SektVO	Sektorenverordnung
SiB-Tool	„Schwierigkeiten im Bau“-Tool
TM	Technische Mitteilung
VB	Vorplanungsbeginn
VgV	Vergabeverordnung
VH	Vergabe Hauptaufträge
VIKTOR	Vertragsniveaufaktoren
VOB	Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen
VOF	Vergabeordnung für freiberufliche Leistungen
VOL	Vergabe- und Vertragsverordnung für Bauleistungen
VSVgV	Vergabeordnung Verteidigung und Sicherheit

VV	Verwaltungsvorschrift
VV BAU	Verwaltungsvorschrift BAU
VV BAU-STE	Verwaltungsvorschrift für die Bauaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und Elektrotechnische Anlagen
ZVB-DB	Zusätzlichen Vertragsbedingungen der Deutschen Bahn Aktiengesellschaft und der mit ihr verbundenen Unternehmen – nachfolgend Auftraggeber genannt – für die Ausführung von Bauleistungen zu VOB Teil B

## 1 Einleitung

Im Jahr 2014 hat ein großes Bauunternehmen in dem, in dieser Arbeit untersuchten Projekt, eine Nachtragsforderung in Höhe von 3.278.495 € für Mehrleistungen aus einem gestörten Bauablauf angemeldet. Diese Forderung war dem Grunde nach gerechtfertigt, da der Auftraggeber geänderte und zusätzliche Leistungen beim Neu-/Umbau einer Oberleitungsanlage veranlasst hatte. Nach eingehender Nachtragsprüfung wurde die Forderung als Claim gewertet, da der Anspruch der Höhe nach als nicht verhältnismäßig eingeschätzt wurde. Der Auftragnehmer hatte die Anpassungen seines Bauablaufes mit dem Kapazitätskosten-Differenzverfahren ermittelt. Der komplexe Claim wurde mehrfach von einem externen Gutachter geprüft und verhandelt, so dass am Ende 474.168 € beauftragt wurden.<sup>1</sup> Derart überzogene Forderungen auf Grundlage komplex aufgebauter Nachträge sind zunehmend in der Praxis zu verzeichnen, so dass sich akuter Handlungsbedarf für Auftraggeber ergibt. Dabei sollte nicht erst in der Bauphase eines Projektes sondern bereits im frühen Planungsstadium Anticlaimit-Maßnahmen angewendet werden, da die Möglichkeit auf den Kostenverlauf eines Projektes Einfluss zu nehmen in den ersten Projektphasen nachweislich am größten ist und die Kosten umso weniger beeinflussbar sind, je höher das Projektwissen ist.

In der deutschen Fachliteratur sind zahlreiche Veröffentlichungen zum Thema „Nachtragsmanagement“ und „Claimmanagement“ zu finden. Die Autoren beziehen sich dann vorrangig auf die Leistungsphase 8 (Objektüberwachung) der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) und betrachten dabei die Sichtweise der Auftragnehmer von Bauleistungen.

Das Thema Anti Claim Management (ACM) über die Leistungsphasen 1 bis 9 der HOAI aus Perspektive eines Auftraggebers ist hingegen in der deutschen Literatur bis dato kaum präsent. Vermutlich liegen die Ursachen darin begründet, dass ACM-Maßnahmen unternehmensspezifisch und somit allgemeingültige Aussagen nur schwer ableitbar sind. Weiterhin ist es naheliegend, dass sich viele Unternehmen schwertun, Unternehmensinterna zu veröffentlichen. Aus diesem Grund werden im Theorieteil dieser Arbeit theoretische Ansätze aus Österreich aufgenommen, von denen angenommen werden kann, dass sie auf Deutschland übertragbar sind. Im Einzelfall müsste dies auf Grundlage der Deutschen Gesetze überprüft werden. Im Rahmen dieser Arbeit musste darauf verzichtet werden, da die Prüfung den Umfang dieser Arbeit überschritten hätte.

---

<sup>1</sup> DB ProjektBau GmbH

**Zielsetzung der Arbeit:**

Die vorliegende Diplomarbeit untersucht aus Sicht des Auftraggebers (DB ProjektBau GmbH) wie sich das Unternehmen gegenüber den Auftragnehmern so aufstellen kann, dass in den Projektphasen Planung, Ausschreibung, Realisierung und Nachlauf ACM-Bausteine angewandt werden können. Die Anwendung dieser Bausteine soll dazu führen, dass der Gesamtwertumfang ((GWU) = Summe aller Planungs- und Baukosten) der Projekte möglichst konstant bleibt und die Projekte im vereinbarten Zeitraum zu der vorgegebenen Qualität realisiert werden. Strittige Nachträge binden Ressourcen und können somit das Kerngeschäft, also die Projektrealisierung lähmen. Weiterhin können strittige Forderungen zusätzliche Kosten in Form von Gutachterhonoraren und Gerichtskosten nach sich ziehen. Das bedeutet, durch ACM bei der DB ProjektBau GmbH soll eine Kostenoptimierung der Projektkosten erreicht werden. Die Abweichungen, welche zu Kostenerhöhungen führen sollen minimiert beziehungsweise korrekt und zeitnah abgewickelt werden. Dabei sollen ungerechtfertigte Forderungen des Auftragnehmers durch ACM zeitnah zurückgewiesen werden.

Zum besseren Verständnis werden das Unternehmen und die Projektbeteiligten vorgestellt und einige wesentliche Vertragsbeziehungen beschrieben. Weiterhin wird der Stand der Forschung auf dem Gebiet des ACM erläutert.

Im Anschluss wird auszugsweise auf einige Besonderheiten, wie beispielsweise die Einflussnahme der Stakeholder auf die DB ProjektBau GmbH (DB PB) und die durch das Unternehmen betreuten Projekte, sowie die vergleichsweise langen Projektlaufzeiten eingegangen.

Es folgt eine Analyse der vorhandenen Prozesse, Funktionen und technischen Hilfsmittel und die Bewertung, welche Bausteine eines vorbeugenden und aktiven ACM bereits im Unternehmen integriert sind. Dabei werden Nachtragsursachen im Projekt Eisenbahnüberführung Ehle betrachtet und ein individueller ACM-Ansatz in Form einer Datenbank aus einem Projektteam erläutert.

Im Hauptteil der Arbeit wird analysiert, welche Anpassungen erforderlich sind. Es werden mögliche neue ACM-Bausteine sowohl in einzelnen Projektphasen, als auch projektphasenübergreifend vorgestellt und erläutert.

## 2 DB ProjektBau GmbH

Mit Gründung der DB ProjektBau GmbH wurden die Kapazitäten der Deutschen Bahn für Planung, Projektmanagement und Bauüberwachung ihrer Infrastrukturprojekte gebündelt, um Verbesserungen bei der kosten- und termingerechten Durchführung von Bauvorhaben zu bewirken und die Qualität der Planungs- und Bauleistungen für die Infrastruktur der Bahn zu erhöhen. Das jeweils beauftragende Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) behält seine Bauherrenfunktion. Der Mitarbeiterstamm setzte sich 2003 aus Mitarbeitern der Technischen Büros von DB Netz AG und DB Station&Service AG, den drei Projektgesellschaften DB ProjektVerkehrsbau, DB BauProjekt, DB Projekte Süd und Teilen der DE-Consult zusammen.

Die DB ProjektBau GmbH nahm ihre Tätigkeit am 01.01.2003 mit 5.100 Mitarbeitern, 7.200 Projekten und einem Investitionsvolumen von 5,3 Milliarden Euro auf.

Zum Leistungsspektrum des Unternehmens gehören Ingenieurleistungen wie zum Beispiel Projektmanagement-, Planungs- und Bauüberwachungsleistungen für Infrastrukturprojekte wie:

- Schienenverkehrswege, einschließlich Oberleitungsanlagen und Leit- und Sicherungstechnik
- Brücken, Tunnel und Stützbauwerke
- Personenverkehrsanlagen
- Umschlaganlagen des Güterverkehrs
- Landschaftsplanung, Umweltschutz
- Werke, Werkstätten und Betriebshöfe
- Automatisierung von Stellwerkstechnik (ESTW-Technik) und Bahnübergangssicherung (BÜSA)
- Straßen, Bahnübergänge, Ortsumgehungen

Das Unternehmen ist eine 100%ige Tochter der Deutschen Bahn AG und zählt zu den größten Projektmanagement-Dienstleistern Europas.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> DB ProjektBau GmbH - Homepage

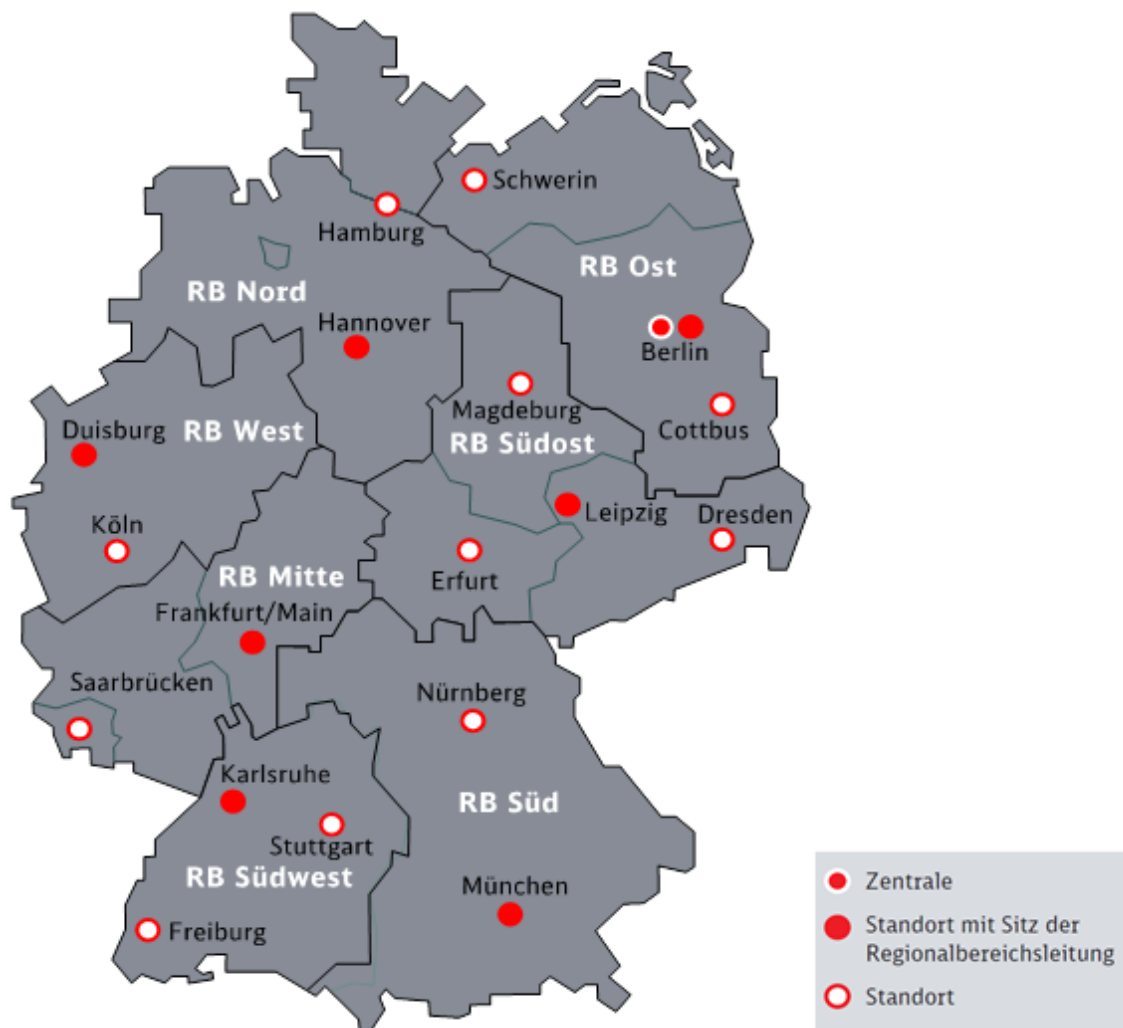
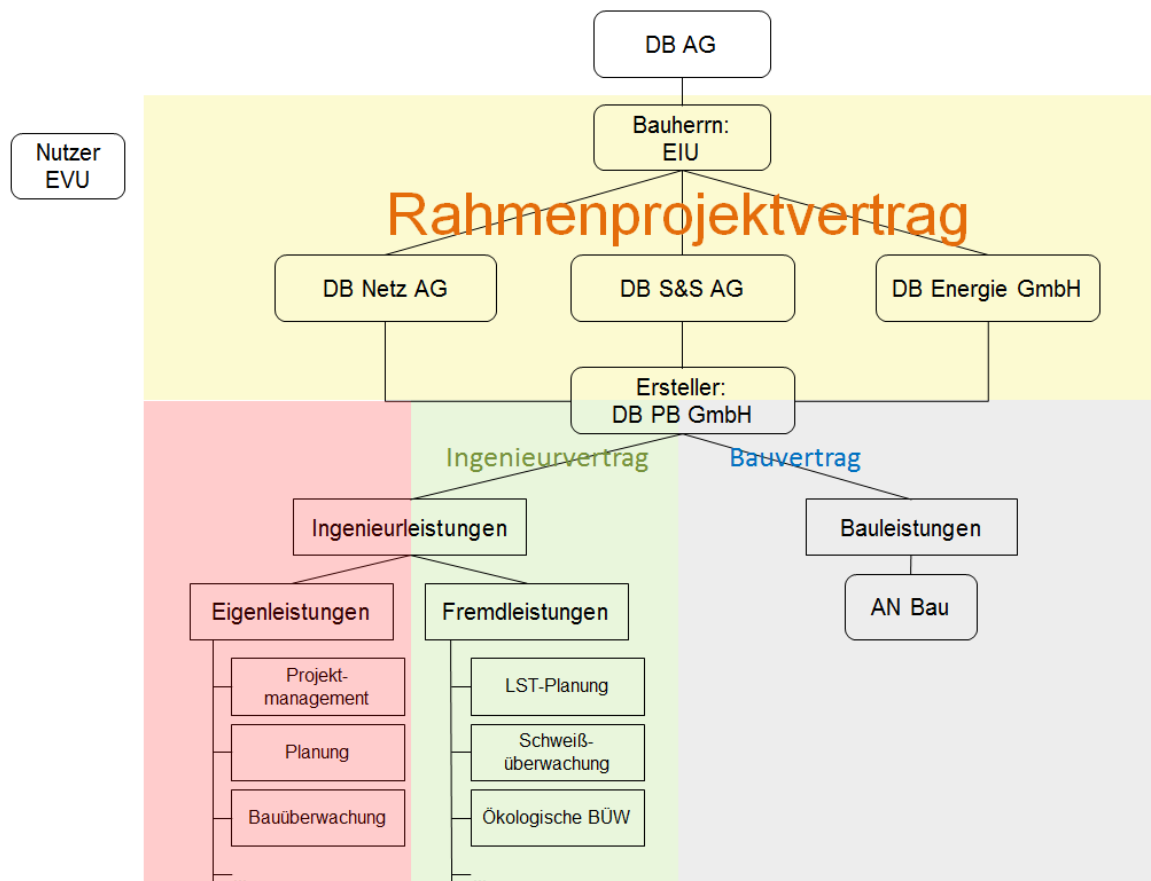


Abbildung 1: Standorte der DB ProjektBau GmbH<sup>3</sup>

Wie in Abbildung 1 zu sehen, ist die DB ProjektBau GmbH dezentral aufgebaut. Neben der Zentrale in Berlin arbeiten die Mitarbeiter in sieben Regionalbereichen mit je einer Niederlassung in Hannover, Berlin, Leipzig, Duisburg, Frankfurt am Main, Karlsruhe und München und an den Standorten Hamburg, Schwerin, Cottbus, Magdeburg, Erfurt, Dresden, Köln, Saarbrücken, Stuttgart und Nürnberg. Durch Standorte, die weitgehend denen der Besteller DB Netz und DB Station & Service entsprechen, werden kurze Abstimmungswege zwischen den Bestellern und der DB PB möglich. Dadurch wird eine projekt- und kundennahe Arbeit gewährleistet.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> DB ProjektBau GmbH

<sup>4</sup> DB ProjektBau GmbH - Homepage



**Abbildung 2: Auszug Vertragsbeziehungen**

In Abbildung 2 wird die DB ProjektBau GmbH als „Ersteller“ bezeichnet. Diese Bezeichnung wurde im DB Konzern entwickelt, um ein besseres Verständnis für die Rolle des Unternehmens zu entwickeln. Der Begriff wird nicht in der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) verwendet. Im juristischen Sinne ist das Unternehmen im Innenverhältnis zu den Eisenbahninfrastrukturunternehmen (EIU) Auftragnehmer und im Außenverhältnis mit den Bau-Auftragnehmer Auftraggeber. Diese Arbeit betrachtet ausschließlich die Sichtweise der DB ProjektBau GmbH als Auftraggeber.

### **Aufgaben der Planung**

Zum Portfolio der Planung gehören ingenieurtechnische Planungen der Leistungsphasen 1 bis 7 sowie 9 HOAI. Die vorliegende Arbeit wurde aus Perspektive des Regionalbereichs Südost (RB SO) verfasst. Folglich wird der Aufbau der Planung in dem RB SO beschrieben. Die Planung ist jedoch bundesweit ähnlich organisiert es sind lediglich geringfügige regionale Abweichungen möglich. Die Planungsabteilung unterteilt sich in die Aufgabengebiete Bautechnik, Ausrüstungstechnik, Planungsmanagement und Auftragssteuerung. Dem Arbeitsgebiet Bautechnik sind die Gewerke Verkehrsanlagen (einschließlich Vermessung, Umwelt, Baugrund, Planrecht), Konstruktiver Ingenieurbau und Hochbau zugeordnet

Im Gewerk Verkehrsanlagen werden die nachfolgend aufgeführten Leistungen durch den Planungsbereich erbracht:

- Objektplanung für Verkehrswege, Trassierung, Streckentiefbau, Oberbau, Straßen und Wege, Kabeltiefbau, Leistungsphase (Lph) 1-7 der HOAI
- Ingenieurvermessung (Gleisgeometrische Prüfung, Bestellkompetenz für Leistungen nach § 97 b der HOAI)
- Erarbeitung von Bautechnologien (Bauablaufplanungen, Rahmenterminpläne)
- Umweltschutz
- Baugrunderkundung, -beurteilung
- Bauvorlage nach Verwaltungsvorschrift BAU (VV BAU).

Im Gewerk Ingenieurbau (Konstruktiver Ingenieurbau) werden die Leistungen:

- Objekt- und Tragwerksplanung Lph 1-7 HOAI für: Massivbrücken, Stahl-, Stahlverbundbrücken, Spannbetonbrücken, Fußgängerbrücken/-unterführungen, Tunnel, Stützbauwerke, Schallschutzmaßnahmen, Spezialbauwerke
- Dynamische Bauwerksberechnungen
- Nachrechnungen nach Richtlinie 805
- Bauwerkssanierung
- Bauvorlage nach VV Bau

durch den Planungsbereich erbracht.

Im Gewerk Ingenieurbau (Hochbau und Architektur) erstellt die Abteilung die Objekt- und Tragwerksplanung für Gebäude- und raumbildende Ausbauten, Lph 1-7 der HOAI für Verkehrsstationen und übernimmt die Bauvorlage nach VV Bau.

Das Arbeitsgebiet Ausrüstungstechnik beinhaltet die Gewerke Leit- und Sicherungstechnik sowie Ausrüstungstechnik (Oberleitungs- und Elektroenergieanlagen).

Im Gewerk Leit- und Sicherungstechnik werden:

- Planungsleistungen in den Lph 1-7, 9 gemäß HOAI für Stellwerkstechnik, Bahnübergangssicherungsanlagen, Zugbeeinflussungs- und Zugsteuerungssysteme, Betriebszentralen, Leittechnik und TK-Anlagen (Lph 1-2)
- Ausführungsplanung Planteil 1 (PT1) (Elektrotechnische Grobplanung) und
- Bauvorlage nach der Verwaltungsvorschrift für die Bauaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und Elektrotechnische Anlagen (VV BAU- STE)

erbracht.



Im Gewerk Ausrüstungstechnik erbringt die Planungsabteilung Planungsleistungen in den Lph 1-7, 9 gemäß HOAI für Elektrotechnische Anlagen, Erdung und Elektromagnetische Beeinflussung/Verträglichkeit (EMV), Bahnstromanlagen, Oberleitung (Gleich-/Wechselstrom) und Bauvorlage nach VV BAU-STE.

Das Aufgabengebiet Planungsmanagement führt die Fachplanungen gewerkeübergreifend zu einem Gesamtprodukt zusammen. Dabei übernehmen die Planungsverantwortlichen die Koordination und das Schnittstellenmanagement der Fachplanung (intern/extern), das Qualitäts- und Terminmanagement, die Budgetsteuerung und Kalkulation sowie die Steuerung der Planungs- und Prüfprozesse.

Im Arbeitsgebiet Auftragssteuerung sind die kaufmännischen und vertrags-/auftragsabwickelnden Kompetenzen des Bereiches Planung zusammengefasst.

### **Aufgaben des Projektmanagements**

Das Projektmanagement der DB ProjektBau GmbH ist verantwortlich für:

- Projektleitung, Projektsteuerung und Projektorganisation von der Projektidee bis zur Projektübergabe; sowohl für komplexe Großprojekte, als auch für Einzelmaßnahmen und programmgeführte Projekte wie Lärmsanierung, elektronische Stellwerke und Blinklichtprogramm (Das Blinklichtprogramm ist ein Investitionsvorhaben, bei dem Andreaskreuze mit integriertem Blinklicht durch neue Lichtzeichenanlagen ersetzt werden.)
- Beantragung und Begleitung der öffentlich-rechtlichen Genehmigungsverfahren
- Kaufmännische Projektplanung und –steuerung
- Finanzierungsmanagement öffentlicher Zuwendungen und Steuerung der Finanzierungsanteile
- Boden- und Abfallmanagement
- Flächen- und Grunderwerbsmanagement
- Vertragsmanagement
- Ausschreibung und Vergabe von Leistungen und Lieferungen
- Baubetriebsplanung/ Baulogistik
- Gewährleistungsüberwachung
- Projektdokumentation und Bestandsplanerstellung
- Kaufmännischer Projektabschluss

## Aufgaben der Bauüberwachung

Zu dem Leistungsspektrum der Bauüberwachung zählen u. a. Leistungen während der Vergabe von Bau- und bauaffinen Leistungen, Terminkontrolle und –überwachung, Qualitätssicherung bei der Baudurchführung, Baubetriebsplanung (Sperrpausenmeldung und BETRA-Antragstellung (Betriebs- und Bauanweisung)), Aufmaße und Abrechnung, Nachtragsbearbeitung/Lieferantenbewertung, Abnahmen/Zwischeninbetriebnahmen/ Übergaben, Bestandsunterlagen/administrativer Abschluss, Schnittstellenkoordination und Beweissicherung.

Die Bauüberwachung kann, je nach Beauftragung, im Rahmen der Nachtragsbearbeitung die nachfolgenden Leistungen erbringen:

- bei Eigenregieprojekten der EIU: Erfassen der Nachträge im Projektsteuerungssystem GRANID (Grafisches und Alphanumerisches Informations- und Dokumentationssystem),  
Eigenregieprojekte („B.1-Projekte“) sind Projekte, bei denen die Mittelüberwachungsstelle beim jeweiligen EIU liegt. Dabei handelt es sich dabei um Projekte, bei denen die jeweils beteiligten Eisenbahninfrastrukturunternehmen die Budgetverantwortung selbst wahrnehmen und externe Leistungen in eigener Zuständigkeit bestellen.
- Betreiben einer aktiven Nachtragsabwehr / eines Nachtragsmanagements nach den einschlägigen Richtlinien des Auftraggebers, d.h. im speziellen, dass die Bauüberwachung (BÜW) den Auftraggeber bei Abweichungen zum Bauvertrag unverzüglich informiert, eine zeitgerechte schriftliche Bewertung von Behinderungsanzeigen und Bedenkenmeldungen vornimmt und eine zeitgerechte Bewertung von Massenänderungen und Bedarfspositionen realisiert. Weiterhin umfasst die aktive Nachtragsabwehr durch die BÜW die Bewertung von Mehrkostenforderungen, die Dokumentation der kalkulationserheblichen Umstände gem. Formblatt 202.0305V10 einschließlich einer ersten Kostenschätzung, die vorausschauende Bearbeitung von nachtragsrelevanten Sachverhalten und in diesem Zusammenhang die Erarbeitung von Stellungnahmen und Vorschlägen für die Abwehr potentieller Nachträge. Die Teilnahme an Nachtragsverhandlungen mit dem ausführenden Unternehmen ist üblich.

- Schriftliche Sachverhaltsdarstellung in terminlicher Abstimmung mit dem Auftraggeber. Diese beinhaltet eine Prüfung des zusätzlichen Vergütungsanspruchs dem Grunde nach. Dazu gehört die Bewertung, ob eine Änderung des Bauentwurfes oder sonstige Anordnung zusätzlicher Leistungen durch den AG vorliegt, die Darstellung der Differenzen zwischen bauvertraglichem Leistungs-Soll und tatsächlich ausgeführter Leistung und gegebenenfalls eine Prüfung, ob der Nachtrag eine mehrkostenrelevante Folge von gestörtem Bauablauf (AG-seitig zu vertretende Behinderungen) zu werten ist. Des Weiteren sollte durch die BÜW ein Hinweis auf Mehr- oder Mindermengen gegenüber den Vordersätzen des Leistungsverzeichnisses zum Hauptvertrag erfolgen.
- Mitwirken und Kontrolle bei Erstellung und Pflege der NEuPP-Listen (Nachtragseinreich- und Prüfplan),
- Mitwirken bei Rechtsstreitigkeiten.

Zum 01.07.2015 ist eine Umstrukturierung geplant. Dabei soll das Projektmanagement der DB ProjektBau GmbH der DB Netz AG zugeordnet werden. Per Stand Dezember 2014 sind keine Details der Umstrukturierung bekannt, so dass dieser Sachverhalt im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit nicht weiter betrachtet wird.

### 3 Anti Claim Management

#### 3.1 Begriffsabgrenzungen

In der aktuellen Literatur ist die Verständigung auf eindeutige Begriffe und einheitliche methodische Konzepte noch nicht abgeschlossen. Für ein einheitliches Verständnis werden daher im folgenden Kapitel die Begriffe und Methoden erläutert, die für diese Arbeit ausschlaggebend sind.

Für Lechner ist ein Claim ein Anspruch (Forderung) eines Vertragspartners gegen den anderen, überwiegend im Bau und Anlagenbau, der aus einem strittigen Sachverhalt resultiert und auf einer Vertragsstörung beruht. Voraussetzung für einen Claim ist somit eine Leistungsänderung, also eine Abweichung der tatsächlich erbrachten Leistung von der ursprünglich vereinbarten Leistung.<sup>5</sup> Schlamadinger sieht außerdem eine Ursache für Claims in der unterschiedlichen Auslegung von Vertragsbestimmungen.

Sachnachträge, bei denen über die Ansprüche zwischen den Vertragsparteien Einigkeit besteht sind nicht Gegenstand dieser Arbeit.

Die Begriffe „Claim Management“ und „Anticclaim Management“ stammen aus dem angloamerikanischen Sprachraum und erscheinen nicht in der VOB. Da die Begriffe insbesondere bei international agierenden Unternehmen Anwendung finden und die DB zunehmend international tätig ist, werden im Rahmen dieser Diplomarbeit die angloamerikanischen Begriffe verwendet.

Claim Management ist das geplante und organisierte Voraussehen, Beobachten, Feststellen, Dokumentieren und geltend machen von nicht vorweg zwischen den Parteien geregelten Ansprüchen, die sich erst aus Abweichungen des tatsächlichen vom geplanten Vertragsverlauf ergeben.<sup>6</sup> Claimmanagement (CM) wird durch Auftragnehmer betrieben.

Anti Claim Management ist die vertragskonforme Prüfung und Abwicklung von Auftragnehmer-Nachträgen sowie die Abwehr unberechtigter Vergütungsansprüche durch den Auftraggeber.

---

<sup>5</sup> Lechner 2009, S. 4

<sup>6</sup> Lechner 2009, S. 4

ACM kann in zwei Ausprägungen betrieben werden. Zum einem in Form von vorbeugendem ACM während der Planung/Entwurfsplanung bis zum Abschluss des Bauvertrages oder in Form von aktivem ACM nach Abschluss des Bauvertrages im Rahmen der Bauausführung.

### **3.2 Ursachen für die Entstehung von Claims allgemein**

Die Anfälligkeit von Planungs- und Bauleistungen während der Planungs- und Bauphase, gegen ändernde Anforderungen, oder Störereignisse, ist eine der Hauptursachen für die Entstehung von Claims. Diese wird maßgeblich durch die nachfolgend genannten Einflussfaktoren bestimmt.

Zum einen ist die Bauproduktion dadurch gekennzeichnet, dass es sich dabei in der Regel um Einzel-, Auftrags- und Baustellenfertigung handelt, die stark witterungsabhängig und dadurch änderungsanfällig ist.

Zum anderen werden durch die Projektbeteiligten oftmals die per Vertrag vereinbarten Haupt- und Nebenpflichten verletzt, was Änderungen der vereinbarten Leistungen und dadurch Claims zur Folge haben kann.

Die „dynamische Planung“, d.h. die Parallelität der Planung und Ausführung von Bauleistungen trägt erheblich zum Claimpotential bei. So ist das Konfliktpotential zwischen den Baubeteiligten hoch und durch den engen Planungs- und Bauablauf können kaum Puffer für Unvorhergesehenes berücksichtigt werden. Ergeben sich in diesem engen Ablauf Änderungen, so ist oftmals der gesamte Planungs- und Bauprozess gestört, was zu erheblichen Mehrkostenforderungen der Auftragnehmer beträgt.

Auch die fehlende, verspätete oder mangelhafte Zuarbeit und Mitwirkung der Planer, Bauunternehmer und weiterer beteiligter Parteien trägt stark zum Claimpotenzial bei.

### 3.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Claims

#### 3.3.1 Präventives ACM während der Leistungsphasen 1 bis 9

Wie bereits in der Einleitung erwähnt ist das Thema ACM über die Leistungsphasen 1-9 HOAI in der deutschen Literatur kaum präsent. Bei den Autoren herrscht Einigkeit über die Relevanz von ACM in den frühen Projektphasen, da hier die Möglichkeit der Kostenbeeinflussung am größten ist. Wie jedoch Anti Claim Management ausgestaltet werden kann, wird von den meisten Autoren nicht beschrieben. Die Autoren Dip. Ing. rer. Pol. Habil. Rolf F. Toffel und Dip.-Ing. Dr. rer. soc. oec. Friedrich Wilhelm Toffel nehmen in ihrem Buch „Claim-Management bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien“ eine Leistungs-, Kosten- und Vertragsprüfung der Planer vor, die nachfolgend beschrieben wird. Nach eigener Meinung ist dies kritisch zu würdigen, da die Autoren zwar sehr detailliert beschreiben, wie die Quantität der Leistungen überprüft werden kann, jedoch keine Kriterien ableitbar sind, nach denen man die Qualität der Planerleistungen objektiv beurteilen kann .

Im Rahmen des Anti Claim Managements sollte geprüft werden, ob alle Grundleistungen und besonderen Leistungen gemäß HOAI erbracht wurden. Grundleistungen sind Tätigkeiten, die zur ordnungsgemäßen Erfüllung eines Auftrags im Allgemeinen erforderlich sind.<sup>7</sup> Sie können nicht herausgenommen werden, ohne den Planungsprozess erheblich zu stören.<sup>8</sup> Grundleistungen sind abschließend in der HOAI aufgeführt.<sup>9</sup> Anstelle oder zusätzlich zu den Grundleistungen können zusätzliche Leistungen beauftragt werden. Diese stehen in einem sachlichen Zusammenhang mit den Grundleistungen.<sup>10</sup> Aufgrund der Vielfalt der denkbaren technischen, Wirtschaftlichen und gestalterischen Möglichkeiten werden sie nicht abschließend in der HOAI aufgeführt.<sup>11</sup>

Innerhalb der Planung prüft der Bauherr, ob die vom Planer erbrachten Leistungen vertragskonform sind. Dazu stehen ihm die Mittel der Leistungs-, Kosten und Vertragsprüfung zur Verfügung. Im Rahmen der Leistungsprüfung (gemäß Abbildung 3) wird untersucht, ob die vom Planer erbrachten Leistungen vollständig und inhaltlich richtig erbracht wurden. Ein möglicher Ansatz dazu ist der Abgleich der üblicherweise erforderlichen Leistungen, d.h. der Leistungen der Leistungsbilder der HOAI und den darüber hinausgehenden Vorgaben des Bauherrn mit den ausgeführten Leistungen.

---

<sup>7</sup> Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 17.07.2013

<sup>8</sup> Pfarr 1989, S. 87

<sup>9</sup> Toffel und Toffel 2009, S. 27

<sup>10</sup> Toffel und Toffel 2009, S. 27

<sup>11</sup> Toffel und Toffel 2009, S. 28

Ziel dieser Prüfung ist es, festzustellen, ob alle Leistungsbilder die für die Realisierung des Bauwerks erforderlich sind vergeben wurden und folglich kein Leistungsbild vergessen wurde. Weiterhin werden die vorliegenden Planungsunterlagen detailliert auf Vollständigkeit und Inhalt geprüft, d.h. es wird kontrolliert, ob alle üblicherweise erforderlichen Grund- und besonderen Leistungen vollständig und richtig erbracht worden sind. Die leistungsbezogene Prüfung verfolgt auf Bauherrnseite das Ziel, Fehler und Schwächen von Planungsteilen und Leistungsbildern zu ermitteln, um im Anschluss eine Nachbesserung beim Planer einzufordern bzw. das Honorar zu mindern.

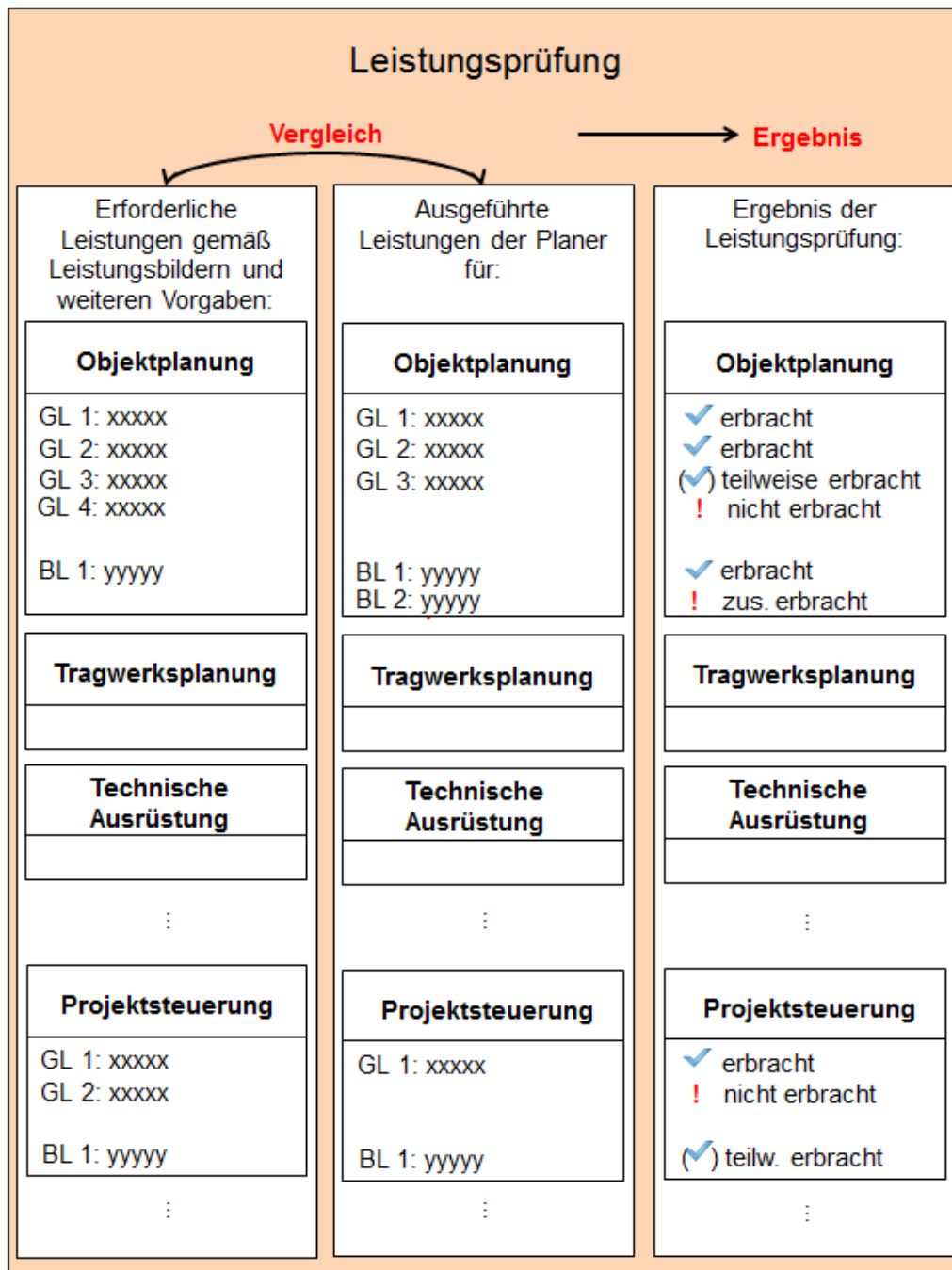
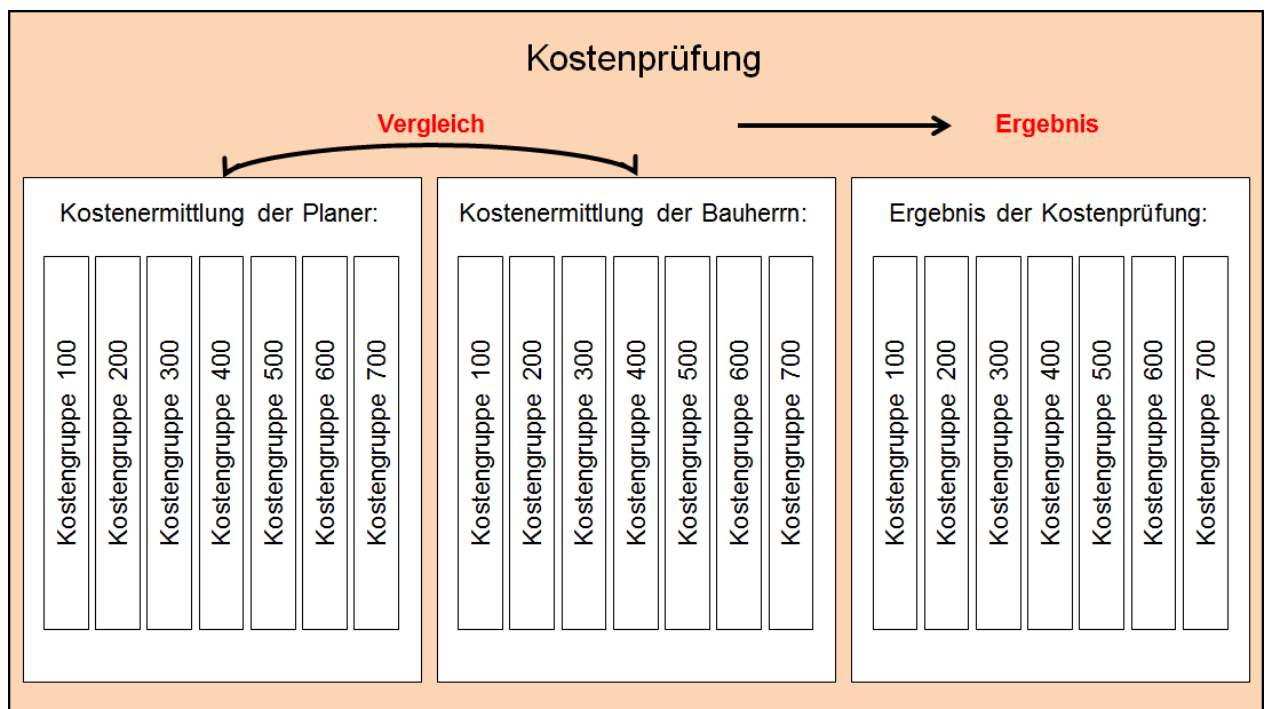


Abbildung 3: Bauherrnseitige Leistungsprüfung von Planungen<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Toffel und Toffel 2009, S. 24

Im Zuge der Kostenprüfung werden die Kostenermittlungen des Planers inhaltlich geprüft und mit einer alternativen Kostenermittlung des Bauherren verglichen. Dies wird anhand der Abbildung 4 verdeutlicht. In der Praxis hat sich die isolierte Kostenbetrachtung bewährt, da die Kosten eines Projektes eine große Bedeutung für dessen Gesamterfolg haben und durch sie eine transparente Kostenprüfung möglich ist. Der Vergleich sollte sich, wenn möglich, an der DIN 276 „Kosten im Hochbau“ orientieren. Die DIN nimmt eine Unterteilung der Kosten in sieben Hauptkostengruppen vor, die je nach Planungsgenauigkeit und Planungsfortschritt weiter detailliert werden können. Wird durch Bauherrn und Planer eine Kostenobergrenze als Planungsziel vereinbart, so ist die systematische Kostenprüfung ein Mittel, um die vorliegenden Kostenermittlungen des Planers auf Einhaltung dieses Kostenziels hin zu prüfen. Falls erforderlich, kann die Einhaltung des Kostenziels auch durch einen Dritten geprüft werden.



**Abbildung 4: Bauherrnseitige Kostenprüfung von Planungen<sup>13</sup>**

Durch die Vertragsprüfung (Abbildung 5) soll ermittelt werden, ob die Planer ihre gemäß Vertrag geschuldete Leistung erbracht haben. Dazu werden die ausgeführten Leistungen mit den vertraglich vereinbarten Leistungen verglichen. Ziel der Vertragsprüfung ist die Ermittlung des Verursachers der inhaltlichen Mängel (Planungsmängel) aus der Leistungsprüfung. Nur dann, wenn Planungsmängel einem Verursacher zuordenbar sind, kann auf Bauherrnseite ein Anspruch geltend gemacht werden.

<sup>13</sup> Toffel und Toffel 2009, S. 25



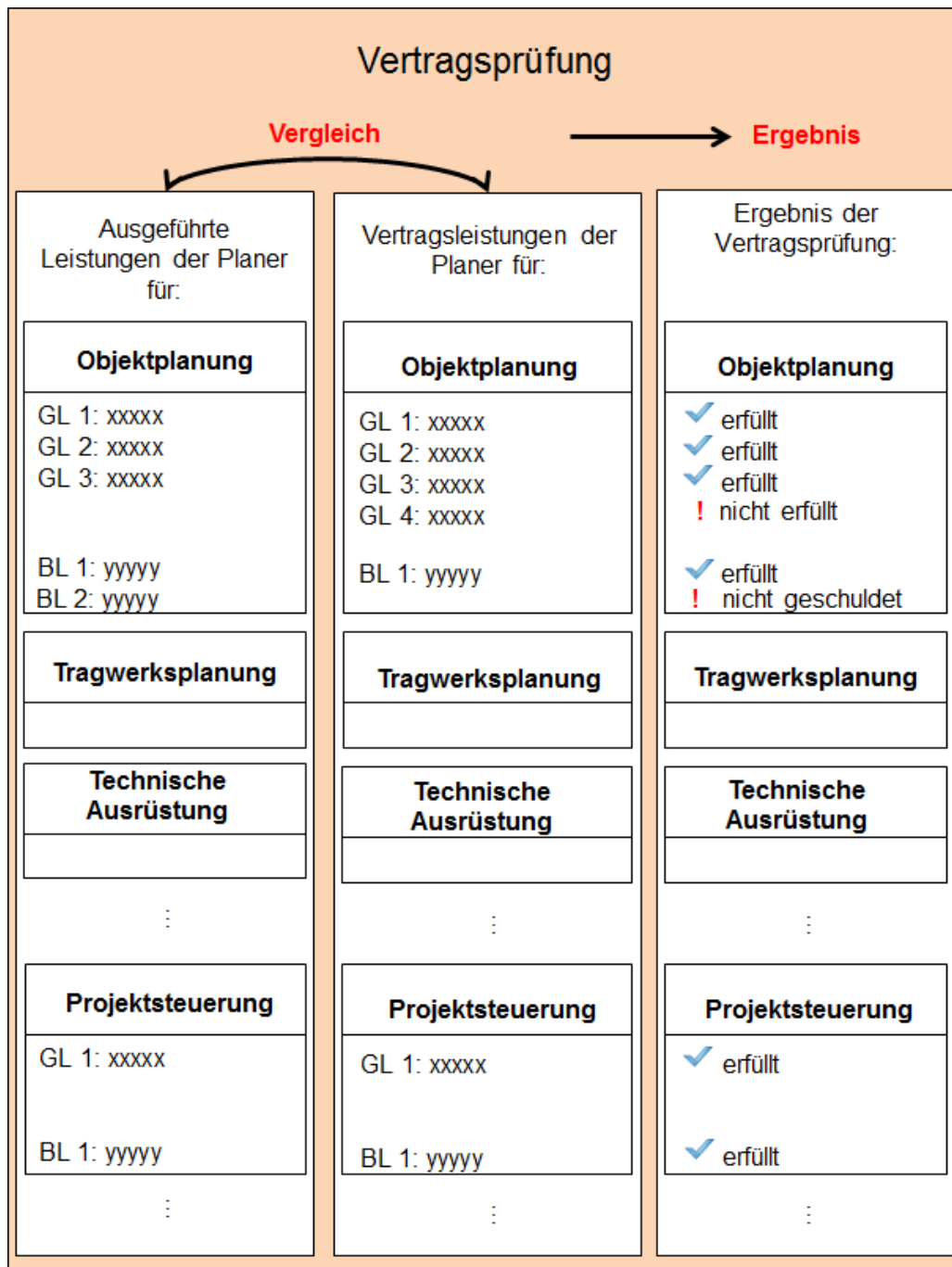


Abbildung 5: Bauherrnseitige Vertragsprüfung von Planungen<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Toffel und Toffel 2009, S. 25

### **Präventives ACM während der Grundlagenermittlung (Lph 1)**

Im Rahmen der Grundlagenermittlung wird eine Leistungsprüfung gemäß o.a. Beschreibung durchgeführt. Im folgenden Abschnitt soll die Vorgehensweise am Beispiel des Leistungsbildes Ingenieurbau laut HOAI beschrieben werden.

1. Schritt: Prüfen, ob alle Grundleistungen erbracht wurden
2. Schritt: Prüfen, ob alle besonderen Leistungen erbracht wurden

Zu Schritt 1: Grundleistungen sind Tätigkeiten, die allgemein beim Planungsprozess vorgenommen werden müssen und nicht heraus genommen werden können, ohne diesen erheblich zu stören. Grundleistungen sind abschließend in der HOAI aufgeführt.

Grundleistungen im Leistungsbild Ingenieurbauwerke/Verkehrsanlagen:

- Klären der Aufgabenstellung,
- Ermitteln der vorgegebenen Randbedingungen,
- Bei Objekten nach § 40 Nummer 6 und 7, die eine Tragwerksplanung erfordern: Klären der Aufgabenstellung auch auf dem Gebiet der Tragwerksplanung,
- Ortsbesichtigung,
- Zusammenstellen der die Aufgabe beeinflussenden Planungsabsichten,
- Zusammenstellen und Werten von Unterlagen,
- Erläutern von Planungsdaten,
- Ermitteln des Leistungsumfangs und der erforderlichen Vorarbeiten, zum Beispiel Baugrunduntersuchungen, Vermessungsleistungen, Immissionsschutz,
- Formulieren von Entscheidungshilfen für die Auswahl anderer an der Planung fachlich Beteiligter,
- Zusammenfassen der Ergebnisse;

Zu Schritt 2: Besondere Leistungen im Leistungsbild Ingenieurbauwerke

Besondere Leistungen im Leistungsbild Ingenieurbauwerke (Auszug):

- Auswahl und Besichtigen ähnlicher Objekte,
- Ermitteln besonderer, in den Normen nicht festgelegter Belastungen;

## Präventives ACM während der Vorplanung (Lph 2)

Grundleistungen im Leistungsbild Ingenieurbauwerke/Verkehrsanlagen:

- Analyse der Grundlagen,
- Abstimmen der Zielvorstellungen auf die Randbedingungen, die insbesondere durch Raumordnung, Landesplanung, Bauleitplanung, Rahmenplanung sowie örtliche und überörtliche Fachplanungen vorgegeben sind,
- Untersuchungen von Lösungsmöglichkeiten mit ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit,
- Beschaffen und Auswerten amtlicher Karten
- Erarbeiten eines Planungskonzepts einschließlich Untersuchung der alternativen Lösungsmöglichkeiten nach gleichen Anforderungen mit zeichnerischer Darstellung und Bewertung unter Einarbeitung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter,  
bei Verkehrsanlagen: überschlägige verkehrstechnische Bemessung der Verkehrsanlage; Ermitteln der Schallimmissionen von der Verkehrsanlage an kritischen Stellen nach Tabellenwerten; Untersuchen der möglichen Schallschutzmaßnahmen, ausgenommen detaillierte schalltechnische Untersuchungen, insbesondere in komplexen Fällen,
- Klären und Erläutern der wesentlichen fachspezifischen Zusammenhänge, Vorgänge und Bedingungen,
- Vorverhandlungen mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten über die Genehmigungsfähigkeit, gegebenenfalls über die Bezuschussung und Kostenbeteiligung,
- Mitwirken beim Erläutern des Planungskonzepts gegenüber Bürgerinnen und Bürgern in politischen Gremien,
- Überarbeiten des Planungskonzepts nach Bedenken und Anregungen,
- Bereitstellen von Unterlagen als Auszüge aus dem Vorentwurf zur Verwendung für ein Raumordnungsverfahren,
- Kostenschätzung,
- Zusammenstellen aller Vorplanungsergebnisse;

Besondere Leistungen im Leistungsbild Ingenieurbauwerke (Auszug):

- Erstellen von Leitungsbestandsplänen
- vertiefte Untersuchungen zum Nachweis von Nachhaltigkeitsaspekten
- Anfertigen von Nutzen-Kosten-Untersuchungen
- Wirtschaftlichkeitsprüfung
- Beschaffen von Auszügen aus Grundbuch, Kataster und anderen amtlichen Unterlagen

### **Präventives ACM während der Entwurfsplanung (Lph 3)**

Grundleistungen im Leistungsbild Ingenieurbau:

- Erarbeiten des Entwurfs auf Grundlage der Vorplanung durch zeichnerische Darstellung im erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung der fachspezifischen Anforderungen, Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung Beteiligten sowie Integration und Koordination der Fachplanungen
- Erläuterungsbericht unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter
- Fachspezifische Berechnungen ausgenommen Berechnungen aus anderen Leistungsbildern
- Ermitteln und Begründen der zuwendungsfähigen Kosten, Mitwirken beim Aufstellen des Finanzierungsplans sowie Vorbereiten der Anträge auf Finanzierung
- Mitwirken beim Erläutern des vorläufigen Entwurfs gegenüber Dritten an bis zu drei Terminen, Überarbeiten des vorläufigen Entwurfs auf Grund von Bedenken und Anregungen
- Vorabstimmen der Genehmigungsfähigkeit mit Behörden und anderen an der Planung fachlich Beteiligten
- Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Mengenermittlung, Vergleich der Kostenberechnung mit der Kostenschätzung
- Ermitteln der wesentlichen Bauphasen unter Berücksichtigung der Verkehrlenkung und der Aufrechterhaltung des Betriebes während der Bauzeit
- Bauzeiten- und Kostenplan
- Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse

Besondere Leistungen im Leistungsbild Ingenieurbau (Auszug):

- Fortschreiben der Nutzen-Kosten-Untersuchungen
- Mitwirken bei Verwaltungsvereinbarungen
- Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses der Notwendigkeit der Maßnahme (zum Beispiel Gebiets- und Artenschutz gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen<sup>15</sup>)
- Fiktivkostenberechnungen (Kostenteilung).

#### **Präventives ACM während der Genehmigungsplanung (Lph 4)**

Grundleistungen im Leistungsbild Ingenieurbau:

- Erarbeiten der Unterlagen für die erforderlichen öffentlich-rechtlichen Verfahren einschließlich der Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen, Aufstellen des Bauwerksverzeichnisses unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter,
- Einreichen dieser Unterlagen,
- Grunderwerbsplan und Grunderwerbsverzeichnis,
- Bei Verkehrsanlagen: Einarbeiten der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen,
- Verhandlungen mit Behörden,
- Vervollständigen und Anpassen der Planungsunterlagen, Beschreibungen und Berechnungen unter Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter,
- Mitwirken beim Erläutern gegenüber Bürgerinnen und Bürgern,
- Mitwirken im Planfeststellungsverfahren einschließlich der Teilnahme an Erörterungsterminen sowie Mitwirken bei der Abfassung der Stellungnahmen zu Bedenken und Anregungen;

Besondere Leistungen im Leistungsbild Ingenieurbau (Auszug):

- Mitwirken beim Beschaffen der Zustimmung von Betroffenen,
- Herstellen der Unterlagen für Verbandsgründungen;

Die Kosten- und Vertragsprüfung erfolgt analog wie in der Leistungsphase 2 beschrieben.

---

<sup>15</sup> Rat der Europäischen Gemeinschaften 21.05.1992

### **Präventives ACM während der Ausführungsplanung (Lph 5)**

Grundleistungen im Leistungsbild Ingenieurbau:

- Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 (stufenweise Erarbeitung und Darstellung der Lösung) unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Verwendung der Beiträge anderer an der Planung fachlich Beteiligter bis zur ausführungsfähigen Lösung,
- Zeichnerische und rechnerische Darstellung des Objekts mit allen für die Ausführung notwendigen Einzelangaben einschließlich Detailzeichnungen in den erforderlichen Maßstäben,
- Erarbeiten der Grundlagen für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten und Integrieren ihrer Beiträge bis zur ausführungsfähigen Lösung,
- Fortschreiben der Ausführungsplanung während der Objektausführung;

Besondere Leistungen im Leistungsbild Ingenieurbau (Auszug):

Aufstellen von Ablauf- und Netzplänen

### **Präventives ACM während der Vorbereitung der Vergabe (Lph 6)**

Zur Optimierung der Ausschreibung können die nachfolgend aufgeführten Fragen herangezogen werden:

- Ist die Ausschreibungsart (funktional oder konstruktiv) an das jeweilige Projekt angepasst?<sup>16</sup>
- Liegt die Detailplanung bereits im Angebotsstadium vor?<sup>17</sup>
- Sind die erforderlichen Qualitäten genau festgelegt worden?<sup>18</sup>
- Sind keine Definitionen offen gelassen worden? (Wenn erforderlich kann auf deklarierte Annahmen zurückgegriffen werden.)<sup>19</sup>
- Sind Varianten durch das Ausloten von Eventual- / Wahlpositionen erschlossen?<sup>20</sup>
- Wurde das Bau-Soll des Leistungsumfangs genau definiert?<sup>21</sup>
- Wurden die Standardtexte (z.B. Standardleistungsbeschreibung) verwendet? (Abweichungen von den Standards sollten nur in Ausnahmefällen erfolgen.)<sup>22</sup>
- Ist die Risikoverteilung in den Vertragsbedingungen ausgeglichen gestaltet?<sup>23</sup>

<sup>16</sup> Plettenbacher et al. 2014, S. 213

<sup>17</sup> Plettenbacher et al. 2014, S. 213

<sup>18</sup> Lechner 2009, S. 29

<sup>19</sup> Lechner 2009, S. 29

<sup>20</sup> Lechner 2009, S. 29

<sup>21</sup> Plettenbacher et al. 2014, S. 213

<sup>22</sup> Plettenbacher et al. 2014, S. 213

<sup>23</sup> Lechner 2009, S. 29

- Sind Regelungen zu den zeitlichen Leistungsverschiebungen getroffen worden? (In der Leistungsbeschreibung kann dies z.B. durch detaillierte Darstellung des Umfeldes, der Rahmenbedingungen und der Einschränkungen erfolgen.)<sup>24</sup>
- Sind unnötige Positionen aus „Vollkommenheitsdrang“ in das Leistungsverzeichnis aufgenommen worden? (Diese Positionen sind zu entfernen.)<sup>25</sup>
- Ist die Massenermittlung korrekt erfolgt? (Hierbei sollte auf eine detaillierte Darstellung, z.B. geschossweise Zuordnung zu Objekten geachtet werden, damit die Ermittlungen von allen Beteiligten nachvollzogen und für Vergleiche hinzugezogen werden können.)<sup>26</sup>
- Wurde die Variantenuntersuchung vor der Erstellung der Ausschreibung durchgeführt?<sup>27</sup>
- Ist ein technisch-wirtschaftlich optimiertes Bauverfahren ermittelt worden? (Beispielsweise durch eine fertigungsorientierte Planung und Variantendiskussion und ggf. die Ausschreibung mehrerer Varianten.)<sup>28</sup>
- Sind im Terminplan ausreichend Zeitreserven für die Erstellung und Optimierung der Ausschreibung und Angebotsvorbereitung enthalten?<sup>29</sup>
- Sind die für die Ausschreibungserstellung erforderlichen Ressourcen zugeteilt?<sup>30</sup>
- Wurden mögliche Widersprüche in den Ausschreibungsunterlagen beseitigt?<sup>31</sup>
- Ist eine Massen- bzw. Claimkontrolle durch Externe durchgeführt worden?<sup>32</sup>
- Ist eine Schlusslesung mit den Fachplanern und mit den örtlichen Bauüberwachern erfolgt?<sup>33</sup>

### **Präventives ACM während der Mitwirkung bei der Vergabe (Lph 7)**

Alle eingegangenen Angebote sollten geprüft werden. Eine vertiefende Prüfung ist nicht nur bei den wesentlichen Positionen, sondern auch bei möglichen Spekulationspositionen erforderlich. Auch der Rechnungshof empfiehlt die Analyse der Angebote im Hinblick auf die Bewertung des jeweiligen Spekulationspotenzials.

---

<sup>24</sup> Lechner 2009, S. 29

<sup>25</sup> Lechner 2009, S. 29

<sup>26</sup> Lechner 2009, S. 29

<sup>27</sup> Lechner 2009, S. 29

<sup>28</sup> Lechner 2009, S. 29

<sup>29</sup> Lechner 2009, S. 29

<sup>30</sup> Lechner 2009, S. 29

<sup>31</sup> Plettenbacher et al. 2014, S. 213

<sup>32</sup> Plettenbacher et al. 2014, S. 213

<sup>33</sup> Lechner 2009, S. 29

Dabei sollten sowohl die überaus hohen, als auch die niedrigen Positionspreise unter Berücksichtigung des jeweils vorgelegten Bauzeitenplanes und im Verhältnis zu Mitbewerbern verstärkt untersucht werden.<sup>34</sup>

Auf Basis der Angebotsprüfung sind strategisch vorbereitete Aufklärungsgespräche zu führen um Unklarheiten aus dem Weg zu räumen. Der Auftraggeber sollte von den Bietern Arbeitsvorbereitungen bestellen und plausibilisieren. Auf diese Weise ist es möglich den Organisationsgrad der Bieter in der Vergabebeurteilung zu berücksichtigen. Der Rechnungshof empfiehlt zusätzlich, die Bieter über die Konsequenzen der Nichtausübung ihrer Warnpflicht bei Mängeln in der Leistungsbeschreibung aufzuklären. Beim Erkennen von spekulativer Preisbildung sind die Aufklärungsgespräche im Hinblick auf die Bewertung des Spekulationspotenzials besonders sorgfältig zu führen. Dabei sollten Maßnahmen zur Beschränkung der Spekulationen auf den Umfang der ausgeschriebenen Mengen gesetzt werden.<sup>35</sup>

Bei Alternativangeboten ist insbesondere die Vollständigkeit des Leistungsumfanges, der Umfang der Risikoübernahme durch den künftigen Auftragnehmer und der Umfang, der von seiner Mengengarantie umfassten Leistung, zu berücksichtigen.<sup>36</sup>

Insgesamt betrachtet, sind in der Leistungsphase 7 folgende Fehler häufig als Ursache für spätere Mehrkostenforderungen zu beobachten:

1. Unzutreffende Mengenangaben, Scheinpositionen, Zulagepositionen, vergessene Einzelpositionen, verdeckte Reserveaufschläge oder zu hohe Regiepositionen,
2. Unzutreffende/fehlerhafte Leitfabrikate, Gütezeichen, technische Verfahren und besondere, übertriebene Qualifikationsnachweise,
3. Sehr kurze Angebotsfristen,
4. Bildung von Kartellen und Preisabsprachen,
5. Spekulationsangebote,
6. Nachträgliche Korrektur von Angeboten,

---

<sup>34</sup> Rechnungshof 2002, S. 63

<sup>35</sup> Rechnungshof 2002, S. 63

<sup>36</sup> Rechnungshof 2002, S. 63



7. Manipulation durch Schreib-/Rechenfehler,
8. Verschweigen von Kalkulationsfehlern,
9. Doppelblätter im Leistungsverzeichnis, Vergessen eines Einheitspreises, Ziffernvertauschung,
10. Prüfungsmängel, wie: nur rechnerischer Nachvollzug der Angebote, verkürzte Preisspiegel.<sup>37</sup>

#### **Exkurs zu 4. - Spekulationsangebote**

Aus Sicht der Auftragnehmer werden mitunter für einzelne Leistungspositionen Spekulationsangebote abgegeben, in der Erwartung, dass während der Bauausführung erhebliche Änderungen gegenüber der Leistungsbeschreibung und den vereinbarten Vertragsterminen eintreten. Dazu zählen beispielweise unrealistische Terminpläne wegen fehlendem Genehmigungs- und Finanzierungsvorlauf (Mittelfreigabe) oder fehlende privatrechtlichen Vereinbarungen (z.B. Grunderwerb und Vereinbarungen nach Eisenbahnkreuzungsgesetz). Eine taktische Preisgestaltung ermöglicht es dem Auftragnehmer dann finanzielle Vorteile in Form von Nachtragsforderungen zu realisieren. In der Praxis ist beispielsweise zu beobachten, dass erfahrene Kalkulatoren auf Seiten der Auftragnehmer von Bauleistungen bereits während der Kalkulation ihres Angebotes Mängel in den Ausschreibungsunterlagen erkennen und zu ihren Gunsten berücksichtigen. So hat der AN beispielsweise die Möglichkeit bei unrealistischen Terminplänen oder fehlendem Genehmigungs- und Finanzierungsvorlauf darauf zu spekulieren, dass es aufgrund dieser Mängel zu Bauzeitenverlängerungen gegenüber den ursprünglich vereinbarten Vertragsterminen kommen wird. Folglich wird er in seiner Angebotskalkulation die Baustellengemeinkosten sehr hoch ansetzen. Auf dieser Basis erstellte Angebotspositionen des Auftragnehmers führen häufig zu Nachtragsforderungen und Mehrkosten ohne dass dabei ein zusätzlicher Gebrauchswert für die DB PB entsteht.<sup>38</sup>

Durch die Berücksichtigung der oben angeführten Punkte kann sowohl die Projektarbeit des Auftraggebers als auch der Organisationsgrad der Bieter kontrolliert und sichergestellt werden. Auf diese Weise kann das Claimpotential der künftigen Auftraggeber/Auftragnehmer-Beziehung gesenkt werden.

---

<sup>37</sup> Lechner 2009, S. 20

<sup>38</sup> Berit Strunz 2014k

### 3.3.2 Projektphasenübergreifende ACM-Maßnahmen

Im Jahr 2006 veröffentlichte der österreichische Rechnungshof die Stellungnahme „Mehrkostenforderungen/Claim Management bei der Abwicklung von Bauvorhaben der öffentlichen Hand“, (Nummer 2006/12) mit Handlungsempfehlungen für ein zielgerichtetes ACM der öffentlichen Auftraggeber. Der Rechnungshof gab darin sowohl projektphasenübergreifende als auch projektphasenbezogene Handlungsansätze bekannt. Er kam zu dem Ergebnis, dass Auftragnehmer in Österreich nachweislich systematisches Claim Management betreiben. Weiterhin wurde festgestellt, dass die Auftragnehmer einen großen Ressourcenaufwand auf der Baustelle dazu verwenden, „Abweichungen vom vertraglich vereinbarten zu erkennen und Ansprüche daraus geltend zu machen und durchzusetzen.“<sup>39</sup> Zur Durchsetzung dieser Ansprüche wurden oftmals Stabsstellen im Unternehmen geschaffen und externe Gutachter bemüht. Der Rechnungshof geht davon aus, dass die potentiellen Auftragnehmer versuchen durch Niedrigstpreisangebote („Unterpreispolitik“) den Auftrag zu erhalten und im Anschluss daran versuchen die Mängel in der Ausschreibung zu nutzen um Ihre Gewinnmarge durch komplex aufgebaute Mehrkostenforderungen in der Bauausführung aufzustocken. Die Basis hierfür sind vom Auftragnehmer initiierte Schwachstellenanalysen in den Bereichen Bauvertrag, Ausschreibung (Leistungsverzeichnis) und Ausführung, die bereits im Angebotsstadium vorgenommen werden.<sup>40</sup>

Aus diesen Entwicklungen leitete der Rechnungshof Handlungsempfehlungen für öffentliche Auftraggeber ab. Die öffentlichen Auftraggeber sollten zügig professionelle Anti-Claiming Strategien entwickeln und umsetzen. Hierzu sind personelle und organisatorische Anpassungen in den Bereichen Personal, Planung und Ausschreibung, Angebotsprüfung und Vergabe und Bauabwicklung erforderlich.<sup>41</sup> Aus eigener Sicht sind diese Ansätze gut auf Deutschland und die DB ProjektBau GmbH übertragbar. Im Personalbereich sehen die Autoren zwei wesentliche Handlungsmöglichkeiten für öffentliche Auftraggeber. Zum einen sollte qualifiziertes Personal zur Wahrnehmung von Anti-Claiming-Maßnahmen in den Bereichen Baurecht, Bauwirtschaft, Projektabwicklung und Projektsteuerung vorgehalten werden.

---

<sup>39</sup> Oberndorfer: Claim Management und alternative Streitbeilegung im Bau- und Anlagenvertrag, Teil 1 S. 20, Schriftenreihe Baubetrieb und Bauwirtschaft Band 2, Mainz 2003

<sup>40</sup> Mehrkostenforderungen/ Claim Management bei der Abwicklung von Bauvorhaben der öffentlichen Hand 2006, S. 59–60

<sup>41</sup> Mehrkostenforderungen/ Claim Management bei der Abwicklung von Bauvorhaben der öffentlichen Hand 2006, S. 61

Diese Mitarbeiter sollten sowohl das jeweilige Projekt unterstützen, als auch projektübergreifend die (Bau-)Erfahrungen des eigenen Unternehmens sammeln und weitergeben. Zum anderen sollte entsprechend qualifiziertes Personal zur Wahrnehmung der auftraggeberseitigen Kontrollaufgaben gegenüber den beauftragten Dritten wie beispielsweise Planer, Projektsteuerung, Sondersachverständige und Örtliche Bauaufsicht eingesetzt werden. Weiterhin empfiehlt der Rechnungshof bei der Ausschreibung, Vergabe und Beauftragung von Bauaufsichts- und Bauüberwachungsleistungen darauf zu achten, dass die geforderte Qualifikation des Auftragnehmers auch bei der Umsetzung des Vertrages vor Ort in ausreichendem Umfang (sowohl qualitativ als auch quantitativ) gewährleistet ist. Auf diese Weise können die Bauherreninteressen ordnungsgemäß sichergestellt werden.<sup>42</sup>

Durch den Rechnungshof werden ACM-Maßnahmen der Leistungsphasen 3-6 der HOAI wie folgt zusammengefasst:

- Die Planungsqualität sollte verbessert werden. Dazu kann u.a. die Genauigkeit der Planunterlagen, Leistungsbeschreibungen und Mengenermittlungen untersucht werden. Die Baugrunderkundung sollte dabei ausreichend genau sein und die ermittelten Baugrundverhältnisse, als Ergebnis der Erkundung in der Planung, berücksichtigt werden.
- Planänderungen während der Ausführung sind nach Möglichkeit zu vermeiden. In diesem Zusammenhang kommt der Aktualisierung der Planung insbesondere bei längeren Projektrealisierungszeiträumen eine erhebliche Bedeutung zu. Die Planung ist an den aktuellen Stand der Technik, Rechtslage, etc. anzupassen.
- Widerspruchsfreien Vertragsunterlagen kommt eine große Bedeutung zu. Das heißt, widersprüchliche Angaben zwischen den allgemeinen rechtlichen Bedingungen, der allgemeinen Beschreibung der Leistungen bzw. den eigenen Positionen in Verbindung mit Standard-Leistungsbeschreibungs-Positionen sind im Vorfeld der Ausschreibung zu bereinigen.
- Den Bietern sollten keine unkalkulierbaren Risiken übertragen werden. Allerdings sollten sie zur rechtzeitigen Vorlage der Detailkalkulation(en) und Bauzeitenpläne verpflichtet werden.
- Im Vertrag sollte bereits ein Verfahren zur Beilegung von Streitigkeiten während der Bauabwicklung vereinbart werden.<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup> Mehrkostenforderungen/ Claim Management bei der Abwicklung von Bauvorhaben der öffentlichen Hand 2006, S. 62

<sup>43</sup> Mehrkostenforderungen/ Claim Management bei der Abwicklung von Bauvorhaben der öffentlichen Hand 2006, S. 62

## 4 Ausgangssituation DB PB

### 4.1 Einflüsse der Stakeholder

Im Wirkungskreis der DB ProjektBau GmbH gibt es eine Vielzahl von Einflussfaktoren, Rahmenbedingungen und Stakeholdern die auf das Unternehmen und die von ihm betreuten Projekte direkt oder indirekt wirken. Stakeholder sind Personen oder Personengruppen, die in Beziehung zum Unternehmen (Unternehmens-Stakeholder) oder zum Projekt (Projekt-Stakeholder) stehen. Dabei kann die Beziehung aus einer Betroffenheit oder einer aktiven Einflussmöglichkeit bestehen.

Diese Faktoren werden auszugsweise im nachfolgenden Abschnitt angerissen aber nicht näher erläutert, da es dem Unternehmen DB PB nicht möglich ist, die angestrebten ACM-Maßnahmen auf das Projektumfeld und Dritte auszuweiten und die Handlungsfreiheit der DB PB in diesem Hinblick begrenzt ist. Die nachfolgende Abbildung 6 stellt auszugsweise einige Einflüsse dar, auf die im Anschluss näher eingegangen wird.

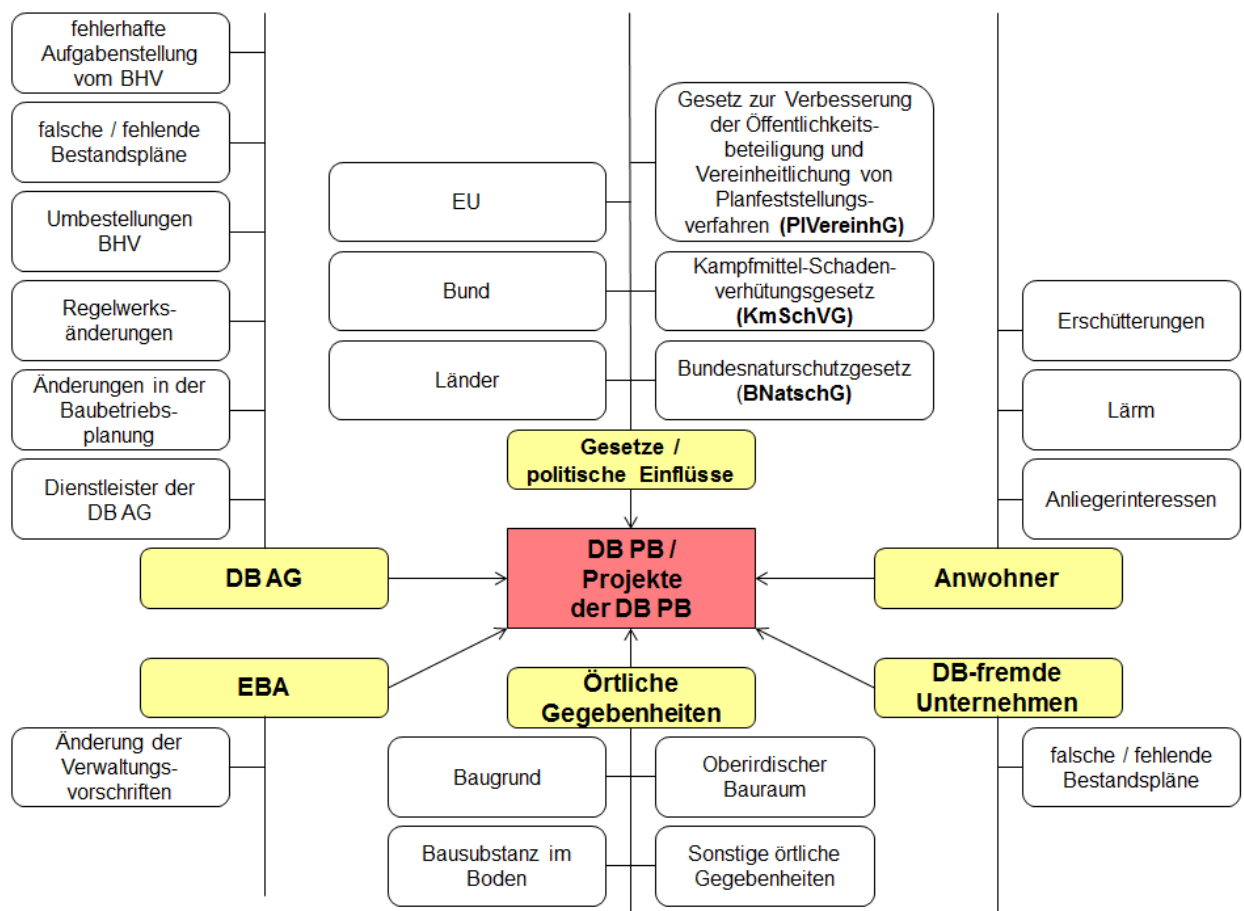


Abbildung 6: Einflüsse der Stakeholder auf die DB ProjektBau GmbH

### 4.1.1 Anwohner

Bei den meisten Projekten sind Anwohner direkt oder indirekt beispielsweise durch die Inanspruchnahme von Grundstücken, Beeinflussung durch Erschütterungen und Baulärm (z.B. durch Baumaschinen oder Signalgebung der Sicherungsposten) von den Baumaßnahmen betroffen.

Bei Bahnübergangprojekten (BÜ) kommt es häufig bei der Gestaltung von Grundstückszufahrten zu Konflikten mit den Anliegern und in Folge dessen zu Schadenersatzforderungen und ggf. Bauzeitenverzögerungen, die wiederum Mehrkostenforderungen des Auftragnehmers rechtfertigen.

Zeigen Anwohner beispielsweise in Folge der Durchführung von Rammarbeiten Schäden an ihren Häusern in Form von Rissbildung an, kann dies auch zu berechtigten Mehrkostenforderungen des AN führen. Es muss geprüft werden, ob die Gebäude im Rahmen der Beweissicherung begutachtet worden sind. Ist dies nicht der Fall wird ggf. ein Gutachter hinzugezogen. Die zusätzliche Prüfung kann Bauzeitenverzögerungen und damit Forderungen des AN auslösen.

Denkbar ist auch, dass Anwohner im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens Bedenken äußern die zu Planänderungen führen. So zeigte sich beispielsweise bei der Planung einer Eisenbahnüberführung im Rahmen des Anhörungsverfahrens, dass keine schallintensiven Nachtbauarbeiten durchgeführt werden konnten. Der Träger eines Behindertenheimes in unmittelbarer Nähe zu der geplanten Baustelle äußerte Bedenken bezüglich des Lärms der geplanten Baumaßnahmen. Die ursprüngliche Planung ging von einer Baudauer von 6 Tagen bei einer Bauzeit von 24 h innerhalb einer Totalsperrung aus. Durch die geäußerten Bedenken war eine Umplanung erforderlich. Die neue Planung berücksichtigte die Belange des Trägers. Ohne Nachtbauarbeiten (Bei einer Bauzeit von 12 h/Tag) verlängerte sich die Bauzeit auf 11 Tage.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> Berit Strunz 2014h

## **4.1.2 Gesetze und politische Einflüsse**

Die Ratifizierung von Gesetzen auf europäischer Ebene durch den Europäischen Rat und in Deutschland durch den Bundestag hat häufig direkte Auswirkungen auf die DB ProjektBau GmbH und deren Projekte.

In der EU Verordnung Nr. 1336/2013 sind Schwellenwerte festgeschrieben, ab denen das Kartellvergaberecht (also Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), Vergabeverordnung (VgV), EG-Abschnitte von Vergabe- und Vertragsverordnung für Bauleistungen, Teil A (VOB/A) und Vergabe- und Vertragsverordnung für Leistungen, Teil A (VOL/A), Vergabeverordnung für freiberufliche Leistungen (VOF), Sektorenverordnung (SektVO), Vergabeverordnung Verteidigung und Sicherheit (VSVgV)) anzuwenden ist und somit ein europaweites Vergabeverfahren durchgeführt werden muss. Das bedeutet für die DB PB als öffentlicher Auftraggeber gem. § 98 GWB, dass sie Bauleistungen oberhalb eines Schwellenwertes europaweit ausschreiben muss.

### **4.1.2.1 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB)**

Die Unternehmen der Deutschen Bahn und somit auch die DB ProjektBau GmbH sind Unternehmen, die auf dem Gebiet des Verkehrs tätig sind und somit öffentliche Auftraggeber im Sinne von § 98 Nr. 4 GWB.

### **4.1.2.2 Sektorenverordnung (SektVO)**

Da die Deutsche Bahn und somit auch die DB ProjektBau GmbH Aufträge vergibt, die im Zusammenhang mit Tätigkeiten auf dem Gebiet des Verkehrs stehen, ist sie ein Sektorenauftraggeber gemäß § 1 Abs.1 S. 2 SektVO. Das bedeutet, dass Unternehmen muss die Sektorenverordnung anwenden sobald es den Schwellenwert von 5.186.000 € für die Vergabe von Bauleistungen überschreitet. Die Schwellenwerte sind in der EU Verordnung Nr. 1336/2013 festgeschrieben. In der Verordnung § 21, Abs. 4 sind Kriterien dargestellt, die ein Auftraggeber zum Ausschluss von Unternehmen heranziehen kann. Exzessives Claiming von Anbietern ist dabei kein Ausschlusskriterium.

### **4.1.2.3 Vergabeverordnung**

Bei der Vergabe von Bauleistungen unterhalb des Schwellenwertes hat eine deutschlandweite Ausschreibung zu erfolgen. In diesem Fall sind nur die öffentlichen Auftraggeber zur Einhaltung des Vergaberechts verpflichtet die den deutschen Haushaltsordnungen unterliegen. In der Regel handelt es sich dabei um juristische Personen des öffentlichen Rechts. Bei den Unternehmen der Deutschen Bahn, folglich auch bei der DB ProjektBau GmbH, handelt es sich nicht um derartige Personen. Die Bahnunternehmen unterliegen somit nicht originär der Bundeshaushaltsordnung und müssen bei Ausschreibungen unterhalb des Schwellenwertes nicht originär das Vergaberecht beachten. Für sie gilt Die VOB/A, Abschnitt 1.

Etwas anderes gilt jedoch, wenn der Zuwendungsgeber durch Vertrag oder Verwaltungsakt die Einhaltung des Vergaberechts zur Bedingung gemacht hat. Dann ist das jeweilige Bahnunternehmen durch diesen zusätzlichen Vertrag oder Verwaltungsakt zur Einhaltung des Vergaberechts verpflichtet worden.

#### **Fazit:**

Über die europäische Gesetzgebung bzw. deren Umsetzung über Deutsche Verordnungen kann sich die DB PB nicht hinwegsetzen. Es ist somit kaum möglich potentielle Bieter von der Ausschreibung auszuschließen.

### **4.1.2.4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG)**

Beispielhaft sei in diesem Zusammenhang das Bundesnaturschutzgesetz genannt. Mit dessen Novellierung im Jahr 2010 wurden in den §§ 37-55 strengere Regelungen in Bezug auf den Artenschutz, d.h. den Schutz wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope eingeführt. Demnach ist die Deutsche Bahn AG gem. § 41 BNatschG verpflichtet, an neu errichteten Oberleitungen den Schutz von Vögeln an Energiefreileitungen sicherzustellen. Da diese Vogelschutzvorrichtungen in älteren Planungen noch nicht berücksichtigt und somit auch nicht ausgeschrieben worden sind, handelte es sich hierbei um Zusatzpositionen zum Leistungsverzeichnis die Nachtragsforderungen des AN rechtfertigen.

#### **4.1.2.5 Kampfmittel-Schadenverhütungsgesetz (KmSchVG)**

Eine Kampfmittelsondierung kann aufgrund der verwendeten Geräte und Verfahren erst beginnen, wenn metallische Gegenstände, wie beispielsweise Altgleise, aus dem Baufeld entfernt worden sind und der Bahnbetrieb eingestellt wurde. Die Sondierungsdauer ist vorher nicht abschätzbar, da das Auffinden von Verdachtskörpern einen sofortigen Baustillstand zur Folge hat. Dieser Baustillstand kann zu berechtigten Nachtragsforderungen des AN führen. Einflüsse der DB AG auf die DB PB

#### **4.1.2.6 Umbestellung durch den BHV**

Der Bauherrnvertreter (BHV) hat das Recht, Bestelländerungen vorzunehmen. Die Grundlage dieser Bestelländerungen bildet die VOB/B, § 1 (3) „Änderungen des Bauentwurfs anzuordnen, bleibt dem Auftraggeber vorbehalten.“

In der Praxis hat sich eine Umbestellung des Bauherrn beispielsweise aus dem nachfolgenden Sachverhalt ergeben. Im Jahr 2000 wurden, mit dem Neubau eines Elektronischen Stellwerk (ESTW) an der Strecke, neue Kabel verlegt. Bei der Planung einer weiteren Baumaßnahme in diesem Abschnitt im Jahr 2013 war davon ausgegangen worden, dass sich die Kabel in einem ordnungsgemäßen Zustand befanden, da die Verweilzeit im Boden relativ gering war und unter normalen Umständen keine Schädigungen zu erwarten waren. Davon abweichend wurde bei der Bauausführung festgestellt, dass die Isolationswerte der Kabel zu schlecht waren, was dazu führte, dass bestimmte Kabel vollständig ersetzt werden mussten. Es handelte sich hierbei um Instandhaltungsmängel/Verschleißzustände, die z.B. durch Fehler bei der Verlegung der Kabel oder durch unsachgemäßes Befahren mit Baumaschinen hervorgerufen werden können.<sup>45</sup> Aufgrund des geänderten Sachverhaltes war eine zusätzliche Bestellung des BHV im Rahmen der in 2013 durchzuführenden Baumaßnahme erforderlich, damit eine Erneuerung der Kabel vorgenommen werden konnte.

#### **4.1.2.7 Änderungen in der Baubetriebsplanung der DB Netz**

Das Verschweißen von Schienen findet gemäß gültigem Regelwerk der DB AG optimal bei einer Temperatur von 23 Grad Celsius statt. In der Bauablaufplanung der DB ProjektBau GmbH wurde das Schienenschweißen für die Sommermonate geplant und kein Winterbau ausgeschrieben.

---

<sup>45</sup> Berit Strunz 2014I



Im weiteren Projektverlauf kam es jedoch zu einer Verschiebung bzw. Neueinordnung des Projektes in die Baubetriebsplanung der DB Netz AG, so dass das Vorhaben in den Wintermonaten realisiert werden musste. Aufgrund der geänderten Umstände konnte der Auftragnehmer berechnete Nachtragsforderungen für den Einsatz eines beheizbaren Zeltes geltend machen.<sup>46</sup> Der Baubetriebsplan ist das Ergebnis der Baubetriebsplanung, in der die Interessen der Beteiligten, wie zum Beispiel Kundenmanagement, Fahrplan und Bauausführender, koordiniert werden. Damit sollen die negativen Einflüsse des Baubetriebs auf die Kunden und den Eisenbahnbetrieb minimiert werden.

#### **4.1.2.8 Regelwerksänderung durch die DB AG**

Die DB Netz AG ist das Schieneninfrastrukturunternehmen der Deutschen Bahn AG und somit für den Betrieb, die Instandhaltung und Investitionen in das Schienennetz verantwortlich. Im Rahmen ihrer Verantwortung erlässt die DB Netz AG Regelwerke und Technische Mitteilungen, welche die DB PB als Ersteller zwingend einhalten muss. Regelwerksänderungen während der Projektlaufzeit können in allen Projektphasen weitreichende Folgen haben. Das nachfolgende Beispiel stellt zur Veranschaulichung eine mögliche sicherheitsrelevante Regelwerksänderung dar. So veröffentlichte die DB Netz AG die Technische Mitteilung „TM 2012-062 I.NVT 3 – Signalgründungen bei in Planung befindlichen und Bestands-Anlagen“. Hintergrund der Regelwerksänderung war ein infolge von Sturm umgefallenes Signal. Infolge dieses Schadensfalls wurde festgelegt, dass die Gründungsvarianten für z.B. den großen Betonfuß (Fertigteil) grundsätzlich für Signalmaste nicht mehr anzuwenden sind, da für diese die statischen Nachweise nach den ursprünglich gültigen Baubestimmungen aktuell nicht mehr erbracht werden konnten.<sup>47</sup> Je nach Projektfortschritt (laufende Projekte, Bestandsanlagen oder zukünftige Projekte) muss nun eine andere Gründungsform angewendet werden, bzw. bei Bestandsanlagen, zusätzliche Inspektionen durchgeführt werden. Durch die Änderung der Gründungsvariante bei bereits vereinbarten Verträgen ergeben sich Abweichungen vom Leistungssoll, die Nachtragsforderungen des AN zur Folge haben können.

#### **4.1.2.9 Falsche oder fehlende Bestandspläne**

Während der Bauausführung kann es trotz sorgfältiger Planung dazu kommen, dass Kabel und Rohrleitungen aufgefunden werden, deren Eigentümer und Funktion nicht bekannt ist.

---

<sup>46</sup> Berit Strunz 2014b

<sup>47</sup> Berit Strunz 2014j

Die Klärung, wer der Eigentümer ist, welche vertraglichen Vereinbarungen ggf. existieren und wie mit den Kabeln und Leitungen weiter umgegangen werden soll, nimmt Zeit in Anspruch. Während dieser Prüfung kommt es oftmals zum Baustopp, der wiederum Behinderungsanzeigen und Nachträge des Auftragnehmers auslösen kann.<sup>48</sup>

Die Gründe für das Auffinden von Kabeln und Rohrleitungen, die nicht in den bestätigten Bestandsplänen verzeichnet sind, sind vielfältig. Im Rahmen dieser Arbeit werden nur einige erwähnt, da die Abhandlung aller Ursachen, den Rahmen dieser Arbeit überschreiten würde.

Da die Autorin für Ihren Praxispartner in den neuen Bundesländern tätig ist, werden nachfolgend die Spezifika der neuen Bundesländer dargestellt.

Vor 1949 (Gründung der DDR) erfolgte die Erfassung von Kabeln und Leitungen in sogenannten Liegenschaftsbüchern. Mit Gründung der DDR wurden die Daten in den einzelnen Reichsbahndirektionen, überwiegend nach Strecken sortiert und in Papierform archiviert. Mit Einführung der Computertechnik wurden vorhandene Daten, in sehr unterschiedlicher Qualität, in erste digitale Systeme übernommen. An dieser Stelle kann davon ausgegangen werden, dass bereits in diesen Zeiträumen erste Daten- und Informationslücken entstanden sind.<sup>49</sup>

Eine weitere Ursache, vorrangig in den neuen Bundesländern, ist in der Bahnreform und den damit verbundenen Umstrukturierungen zu vermuten. Im Jahr 1994 wurde die Bahnreform beschlossen und schrittweise Bundesbahn und Reichsbahn zum Bahn Konzern zusammengeführt. Auch im Rahmen dieser Zusammenführung sind Daten- und Informationslücken entstanden. Bestandsdokumente sind verloren gegangen und nicht in den Liegenschaftsnachweisen erfasst worden.<sup>50</sup>

Bei den Leitungseigentümern, wie beispielsweise den vormals Volkseigenen Betrieben der Wasser und Abwasserbehandlung (VEB WAB) oder auch der Elektroenergie sind ähnliche Daten- und Informationsverluste durch den gesellschaftspolitischen Wechsel und mehrere Umstrukturierungen hin zu den heutigen Unternehmensformen sehr wahrscheinlich. Somit herrscht auch auf Seite der Leitungseigentümer häufig keine Klarheit darüber, wem Leitungen wo genau gehören.<sup>51</sup>

---

<sup>48</sup> Berit Strunz 2014d

<sup>49</sup> Berit Strunz 2014d

<sup>50</sup> Berit Strunz 2014d

<sup>51</sup> Berit Strunz 2014d

An Kreuzungsstellen zwischen Bahn und Straße, insbesondere bei Eisenbahnüberführungen über die darunter befindliche Straße, kann es durch fehlende Kenntnis der tatsächlichen Grundstückseigentümerschaft auf Seiten des Straßenbaulastträgers oder auch der Leitungseigentümer dazu kommen, dass Leitungseinbauten vorgenommen werden, die der DB nicht bekannt sind.<sup>52</sup>

Abschließend kann festgestellt werden, dass auch das Auffinden nicht bekannter, auf Bahngelände verlegter Leitungen und ggf. deren Schutz während der Baumaßnahmen berechnete Forderungen (z.B. Behinderungskosten und Baustillstandskosten) des BauAN bewirken können. Diese Forderungen sind zumeist höher als die ggf. ursprünglich in der Planung berücksichtigten Kosten und stellen somit Nachtragskosten für die DB PB dar. Die mögliche Kostentragung durch den Verursacher gestaltet sich durch die Beweispflicht meist schwierig, bis unmöglich.<sup>53</sup>

### **4.1.3 Änderung der Verwaltungsvorschriften durch das EBA)**

Das Eisenbahnbundesamt (EBA) ist eine selbständige deutsche Bundesoberbehörde und unterliegt der Fach- und Rechtsaufsicht des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Das EBA ist unter anderem verantwortlich für die Planfeststellung der Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes, die Zulassung von Schieneninfrastruktur, sowie die Eisenbahnaufsicht und die Bewilligung von verschiedenen Fördermitteln, welche der Bund für den Schienenverkehr zur Verfügung stellt. Im Rahmen seiner Verantwortlichkeit erlässt das Amt unter anderem Verwaltungsvorschriften (VV) wie die „Verwaltungsvorschrift über die Bauaufsicht im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau“ (VV BAU) oder die Verwaltungsvorschrift für die Bauaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und Elektrotechnische Anlagen (VV BAU-STE) die durch die DB PB zu berücksichtigen sind. Die Einführung bzw. Änderung dieser Vorschriften kann weitreichende Folgen für die DB PB haben.<sup>54</sup> So sind Änderungen in den Abläufen der Plan- und Abnahmeprüfungen möglich, die Auswirkungen auf die Prüfung und Baufreigabe von Ausführungsplänen und auf die technische Abnahmeprüfung zur Inbetriebnahme haben können. Das heißt, Änderungen der Prüfungsprozedur gem. VV BAU oder VV BAU-STE die mit einer Verlängerung der Prüfungsdauer einhergehen, oder zusätzlich geforderte Nachweise, die der AN in der von ihm ursprünglich erstellten Ausführungsplanung noch nicht berücksichtigen konnte, können zu Nachtragsforderungen des Auftragnehmers führen.

---

<sup>52</sup> Berit Strunz 2014d

<sup>53</sup> Berit Strunz 2014d

<sup>54</sup> Eisenbahnbundesamt

#### **4.1.4 Änderungen der örtlichen Gegebenheiten auf der Baustelle - Baugrund**

Wird im Rahmen der Bauausführung kontaminierter Boden festgestellt, obwohl die Entsorgung von unkontaminiertem Bodenaushub vertraglich vereinbart war, so kann die Spezialentsorgung Nachtragsforderungen des AN auslösen.

In der Praxis wurden Ackerflächen durch die DB ProjektBau GmbH für ein Bauvorhaben erworben. Als die Baumaßnahmen beginnen sollten, wurde festgestellt, dass zwischenzeitlich Kontaminierungen aufgetreten sind. Die Entsorgung des Abfalls und des kontaminierten Bodens führte zu Nachtragsforderungen des AN.<sup>55</sup>

#### **Qualität der Planungen**

Die den Projekten zugrunde liegenden Planungen sind teilweise unvollständig oder widersprüchlich. Dafür gibt es verschiedene Ursachen aus der Sphäre der Planer:

1. Schnittstellenabgrenzung:

Durch eine unzureichende Koordination der gewerkespezifischen Planungen werden offene Punkte nicht vollumfänglich abgestimmt, beziehungsweise die Zuständigkeit beim jeweils anderen Planer gesehen.

Die Planungen der Gewerke Oberbau, 50 Hz und Leit- und Sicherungstechnik werden durch die entsprechenden Fachplaner erstellt. Durch diese Aufgabenteilung können Fachplanungen entstehen, die zu Störungen im Bauablauf führen und geänderte beziehungsweise zusätzliche Leistungen zur Folge haben können.

2. Der Örtlichkeit wird im Vorfeld der Planung aus Zeitgründen häufig zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet.

3. Die Mengenangaben sind nicht korrekt.

In der Praxis hat sich folgender Sachverhalt ergeben. Vor Baubeginn muss lt. Gesetz eine Kampfmittelsondierung durchgeführt werden. Im Falle der Eisenbahnüberführung Ehle mussten 34 Pfähle gegründet werden. Daraufhin hatte der Planer 34 Kampfmittelsondierungen eingeplant, die im weiteren Projektverlauf ausgeschrieben wurden. Laut Verfahren müssen pro Quadratmeter zwei Sondierungen durchgeführt werden, also deutlich mehr.

---

<sup>55</sup> Berit Strunz 2014e

Das heißt, für den Auftragnehmer ergab sich durch die unzureichende Planung und Ausschreibung ein berechtigter Nachtragsanspruch.<sup>56</sup>

4. Es werden Leistungen vergessen.

Bei der Planung von Oberbauarbeiten, u. a. dem Verschweißen von Schienen wurde nicht berücksichtigt, dass die Arbeiten optimal bei einer Temperatur von 23 Celsius ausgeführt werden müssen. In der Planung und später in der Ausschreibung wurde der Winterbau nicht erwähnt, so dass auch in diesem Fall der AN berechnete Nachtragsforderungen für den Einsatz eines beheizbaren Zelttes geltend machen konnte.<sup>57</sup>

5. Leistungsverzeichnispositionen werden nicht eindeutig und detailliert beschrieben.

6. Baubetriebsplanung

Nachtragsursachen aus der Sphäre der Eisenbahninfrastrukturunternehmen sind:

7. Änderungswünsche gegen Ende der Planungsphase die dazu beitragen können, dass der Zeitdruck der Planer zu Lasten der Planungsqualität steigt.

8. Änderungswünsche gegen Ende der Ausschreibungsphase.

9. Änderungswünsche in der Bauphase.

10. Mangelnde Bestandsunterlagen. Der beste Planer kann auf der Basis mangelhafter Bestandsunterlagen keine fehlerfreie Planung erstellen.

---

<sup>56</sup> Berit Strunz 2014i

<sup>57</sup> Berit Strunz 2014f

## **4.2 Bausteine ACM bei der DB ProjektBau GmbH**

In der DB ProjektBau GmbH gibt es aktuell keinen abgeschlossenen Prozess „Anti Claim Management“. Das Unternehmen arbeitet aber mit einer Vielzahl von Prozessen, auf die im weiteren Verlauf der Arbeit näher eingegangen wird. In diesen sind zahlreiche Maßnahmen enthalten, die dafür sorgen können, die Anzahl der Nachträge in den nachfolgenden Projektphasen zu senken. Die Maßnahmen werden in den folgenden Abschnitten als „Bausteine ACM“ bezeichnet.

### **4.2.1 Projektphasenübergreifende ACM-Maßnahmen**

#### **4.2.1.1 Nachtragsmanagement**

Die Umsetzung des Nachtragsmanagements ist bei der DB ProjektBau GmbH derzeit nicht einheitlich geregelt. In einigen Projekten erbringen die Projekttechniker vollständig diese Leistung. Es gibt aber auch Projekte, bei denen diese Leistung durch externe Ressourcen erbracht wird und solche, die bereits einen Nachtragsmanager integriert, und somit den Nachtragsprozess zentralisiert haben. In der Praxis hat sich der DB ProjektBau-interne Nachtragsbearbeiter bewährt, da dieser in der Regel bereits die zahlreichen komplexen Prozesse der Bahn beherrscht und der Einarbeitungsaufwand des externen Mitarbeiters durch ProjektBau-Mitarbeiter entfällt. Das Aufgabenspektrum eines Nachtragsmanagers ist vielschichtig und kann hinsichtlich ACM wie folgt aussehen:

- Unterstützung der Projektteams bei der Vorbereitung, Durchführung und Beendigung von Bauverträgen
- Prüfung von Leistungsverzeichnissen und Vorbemerkungen auf Widersprüche und Schlüssigkeit
- Prüfung des Vertragswerkes (Bauvertrag und Anlagen)
- Unterstützung und Teilnahme an Aufklärungsgesprächen, Abnahmen und Teilabnahmen mit dem Ziel eine juristische eindeutige Situation für den Auftraggeber zu schaffen
- Beratung bei drohenden oder eingetretenen Leistungsstörungen
- Vorbereitung und Kommunikation von Leistungsänderungen
- Unterstützung bei Schriftwechsel und Besprechungen
- Coaching- bzw. Multiplikatorfunktion für die Projektteams<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup> Müller-Krosch, André (DB PB) 2014, S. 20–21

### 4.2.1.2 Qualität der Planungen

Aktuell wird die Verfahrensanweisung „Leitungskreuzungen Dritter“ zum Prozess „Leitungskreuzungen“ für den Regionalbereich Südost der DB ProjektBau GmbH eingeführt. Diese regelt alle, für die Baumaßnahme des EIU erforderlichen Maßnahmen an Leitungen Dritter. Dazu gehören Ver- und Entsorgungsleitungen, Freileitungen, erdverlegte Leitungen, Durchlässe und Kanäle. So sind mit den Leitungseigentümern folgende Maßnahmen in Form von Leitungsänderungen vertraglich festzuschreiben:

- Herstellung der Baufreiheit,
- Umgang mit Leitungen in der Bauphase,
- Gewährleistung einer regelkonformen und für den Eisenbahnbetrieb sowie den Betrieb der Leitungen sicheren Leitungslage,
- rechtliche Sicherung.

Durch die verbindliche und frühzeitige Beteiligung der Spezialisten für Leitungskreuzungen am Planungsprozess und die Berücksichtigung der oben aufgeführten Aspekte, kann das Leistungsänderungspotenzial des ausführenden Unternehmens in der Realisierungsphase gesenkt werden. Die Verbindlichkeit der Beteiligung des Mitarbeiters Leitungskreuzungen wird dabei durch die Prozessumstellung sichergestellt. ACM relevant ist dabei, dass die Genehmigungsplanung durch den Spezialisten für Leitungskreuzungen im Hinblick auf eventuell betroffene Leitungen Dritter betrachtet wird. Weiterhin wird die Leitungsänderungsvereinbarung durch den Mitarbeiter Leitungskreuzungen erstellt bzw. bei Bearbeitung durch das Projektteam oder Dienstleister geprüft.

#### **Fazit:**

Durch die frühzeitige Einbindung der Spezialisten, in diesem Fall der Mitarbeiter Leitungskreuzungen, können einige Planungsänderungen bzw. Leistungsänderungen in den nachfolgenden Projektphasen vermieden werden. Somit kann die Anzahl der Sachnachträge und Claims gesenkt werden. Die Verfahrensanweisung stellt somit einen weiteren ACM-Baustein dar.

### 4.2.1.3 Lieferantenmanagement

Die Abteilung Beschaffung der Deutschen Bahn verantwortet die zentrale Steuerung und Gestaltung der Beschaffungsprozesse. Im Rahmen ihrer Tätigkeit wurde der Prozess Lieferantenmanagement entwickelt und im Jahr 2011 eingeführt. Der Prozess setzt sich aus den drei Teilphasen Lieferantenqualifizierung, Lieferantenentwicklung und Lieferantenbewertung zusammen. Die Lieferantenbewertung wird dabei sowohl bei externen Planungsauftragnehmern als auch bei externen Bauauftragnehmern angewendet. Mit dem Lieferantenmanagement werden die Lieferanten nach kaufmännischen und qualitativen Kriterien, sowie nach einheitlichen Grundsätzen, die konzernweit gelten, bewertet.<sup>59</sup>

Durch ein inhaltlich konsistentes Lieferantenmanagement soll die Qualität in der Zusammenarbeit mit Lieferanten und Dienstleistern verbessert werden. Die Ergebnisse der Lieferantenbewertung sollen zu einer Optimierung des Lieferantenpools führen. Das bedeutet, für Lieferanten soll die Bewertung eine Motivation sein ein möglichst gutes Rating zu erreichen. Der DB Konzern zielt mit dem Lieferantenmanagement auf eine stetige Verbesserung der Einkaufswertbeiträge hinsichtlich der Versorgungssicherheit, wettbewerbsfähiges Kostenniveau sowie effiziente und regelkonforme Prozesse ab. Versorgungssicherheit beinhaltet in diesem Zusammenhang die Beschaffung von Material, Investitionsgütern und Dienstleistungen in der vereinbarten Qualität, zum vereinbarten Termin und zum vereinbarten Preis. Innerhalb des Lieferantenmanagements werden die oben angeführten Kriterien innerhalb der Lieferantenbewertung und -entwicklung in Form von Dimensionen berücksichtigt um das Lieferantenportfolio entsprechend zu optimieren.<sup>60</sup>

#### Lieferantenqualifizierung

Während der Phase der Lieferantenqualifizierung wird das Unternehmen auf seine grundsätzliche Mindesteignung hin geprüft. Dabei wird die Fachkunde, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Gesetzestreue betrachtet. Die Lieferantenqualifizierung prüft unabhängig von einer Vergabe die Mindestanforderungen für ein spezifisches Lieferungs- und Leistungsspektrum an Unternehmen. Die vergabespezifische Eignungsprüfung wird allerdings nicht vollständig durch die Mindesteignungsprüfung ersetzt.<sup>61</sup>

---

<sup>59</sup> DB Training 2014, S. 1

<sup>60</sup> DB Training 2014, S. 2

<sup>61</sup> DB Training 2014, S. 2



Bei einer konkreten Vergabe können zusätzliche Kriterien, wie beispielsweise spezielle Technologien oder Maschinenpark zum Nachweis der Eignung für einen konkreten Auftrag erforderlich sein. Durch die Lieferantenqualifizierung wird der vergabeunspezifische Teil der Eignungsprüfung zeitlich vorgezogen und so von der einzelnen Vergabe entkoppelt. Analog zur Lieferantenqualifikation kann eine Mindesteignungsprüfung auch mit Hilfe eines Präqualifikationsverfahrens ermittelt werden. In diesem Fall ersetzt das Verfahren die Lieferantenqualifikation. Beide Vorgehensweisen liefern Aufschluss darüber, ob ein Unternehmen:

- Qualifiziert / Präqualifiziert
- Nicht Qualifiziert / Nicht Präqualifiziert
- Qualifiziert mit Auflagen / Präqualifiziert mit Auflagen ist.<sup>62</sup>

### **Lieferantenbewertung**

In dieser Phase wird ein Soll-Ist-Vergleich der erbrachten Lieferungen und Leistungen entlang der gesamten Lieferkette (Supply Chain) bis zum Ende des Produktlebenszyklus durchgeführt. Die Basis dieses Vergleichs bilden die vertraglichen Vereinbarungen. Welche Lieferanten bewertet werden richtet sich nach der strategischen Relevanz der Lieferanten für den DB Konzern, wobei der Bewertungsumfang differiert. Das Ergebnis ist ein Rating in den Dimensionen Qualität, Kosten und Termine über die Angebots-, Liefer- und Leistungs- sowie Nutzungsphase des Produktes. Je nach Erfüllungsgrad der Bewertung erhält der Lieferant die Bewertung herausragend (outstanding), gut (good), eingeschränkt (restricted) oder mangelhaft (poor).<sup>63</sup>

Die DB AG soll durch die Lieferantenbewertung in die Lage versetzt werden, die Zusammenarbeit aufgrund von mangelhaften Ergebnissen oder bei Bekanntwerden von schweren Verfehlungen dauerhaft zu beenden. Zu schweren Verfehlungen zählen unter anderem im Geschäftsverkehr begangene Untreue, Urkundenfälschung oder Betrug, Preisabsprache, Schwarzarbeit sowie vorsätzlich oder grob fahrlässig gemachte Falscherklärungen im Lieferantenqualifizierungsverfahren.<sup>64</sup>

---

<sup>62</sup> DB Training 2014, S. 5–6

<sup>63</sup> DB Training 2014, S. 7

<sup>64</sup> DB Training 2014, S. 1

## **Lieferantenentwicklung**

Die Entwicklung von Lieferanten erfolgt in vier wesentlichen Entwicklungsstrategien, die sich aus dem Rating und der strategischen Bedeutung (hoch (high), mittel (middle), niedrig (low)) des Lieferanten für den DB Konzern ableiten.

Die mit „herausragend“ beurteilten Lieferanten sollen unabhängig von ihrer strategischen Bedeutung langfristig gebunden werden. Die „gut“ beurteilten Lieferanten sollen ebenfalls unabhängig von ihrer strategischen Bedeutung gepflegt und ausgebaut werden. Lieferanten, die durch den DB Konzern mit „eingeschränkt“ beurteilt wurden sollen bei einer hohen bis mittleren strategischen Bedeutung entwickelt und bei einer niedrigen strategischen Bedeutung der Ausphasung zugeführt werden. Mangelhaft bewertete Lieferanten werden bei mittlerer und niedriger strategischer Bedeutung ebenfalls der Ausphasung zugeführt. Bei einer hohen strategischen Bedeutung werden diese weiterentwickelt. Als Ausphasung wird ein Prozess bezeichnet, an dessen Ende der Entzug der Qualifizierung steht. Das bedeutet, entsprechen die Leistungen eines Unternehmens in einer bestimmten Warengruppe nicht den Anforderungen des DB Konzerns, wird diesem Unternehmen für die entsprechende Warengruppe der Status eines für Lieferungen und Leistungen qualifizierten Unternehmens der Deutschen Bahn AG entzogen. Das heißt, das entsprechende Unternehmen wird von der Vergabe ausgeschlossen.<sup>65</sup>

## **Die Grenzen der Lieferantenmanagements am Beispiel des qualitativen Wertungskriteriums „Eigenfertigungstiefe“**

Im Rahmen der Lieferantenbeurteilung verwendet der DB Konzern diverse Wertungskriterien, wie z. B. Terminplanung, Logistik/Baustellenorganisation und Umwelt. Durch den Einsatz der zusätzlichen Wertungskriterien soll, neben dem Preis auch die Leistung und das Verhalten der Lieferanten in der Gesellschaft, bei der Vergabe von Bauaufträgen durch den DB Konzern berücksichtigt werden. Damit soll dem Phänomen entgegengewirkt werden, das bei der Vergabe von Bauleistungen häufig zu beobachten ist. Bieter versuchen durch sehr günstige Angebote zunächst den Zuschlag zu erhalten, und betreiben anschließend aggressives Claimmanagement um ihre Gewinnmarge aufzubessern. Eine Ursache für dieses Verhalten ist vermutlich die überreife Marktsituation auf dem Markt für Bauleistungen.

---

<sup>65</sup> DB Training 2014, S. 68

Um dem gegenzusteuern hat der DB Konzern bis Anfang 2014 zusätzlich zu den oben angeführten Wertungskriterien auch das qualitative Wertungskriterium „Eigenfertigungstiefe“ zum Ansatz gebracht. Damit sollte der unverhältnismäßig hohe Einsatz von Nachunternehmern aus wirtschaftlichen Gründen begrenzt werden.

Mitte des Jahres 2014 musste der DB Konzern auf die aktuelle Rechtsprechung reagieren und das Wertungskriterium „Eigenfertigungstiefe“ entfernen. Hintergrund sind die neu verabschiedeten europäischen Vergaberichtlinien nach denen die Verwendung eines Zuschlagskriteriums Eigenfertigungstiefe als qualitatives Wertungskriterium nicht mehr zulässig ist. Mit der Umsetzung der neuen EU-Sektorenrichtlinie in nationales Recht ist die Forderung nach einem Eigenleistungsanteil zukünftig als ein Aspekt der vergaberechtlichen Eignung anzusehen. Durch die neue Zuordnung ist die Eigenfertigungstiefe damit grundsätzlich nicht mehr als ein Zuschlagskriterium verwertbar, da nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes die Vermischung von Eignungs- und Zuschlagskriterien unzulässig ist, weil Eignungs- und Wirtschaftlichkeitsprüfung zwei verschiedene Vorgänge darstellen.<sup>66</sup>

Anhand des Beispiels wird deutlich, dass die Lieferantenbewertung nur einen geringen Beitrag für ein ACM bieten kann, da die Möglichkeiten der Einflussnahme durch die DB ProjektBau GmbH durch Gesetze stark eingeschränkt sind.

#### **4.2.1.4 Kernteam**

Die Projektleitung bzw. der Projektleiter, der Projektkaufmann, der Planungsverantwortliche (PlaV) und der verantwortliche Bauüberwacher bilden das Kernteam. Durch das Team soll die bereichsübergreifende Zusammenarbeit verbessert werden. Das bedeutet, an einer Planung sind Fachplaner der verschiedenen Gewerke (Zum Beispiel Leit- und Sicherungstechnik, Konstruktiver Ingenieurbau, Verkehrsanlagen) beteiligt. Da es nicht möglich ist alle beteiligten Fachplaner an den erforderlichen Abstimmungen zu beteiligen, bündelt der PlaV das Know-How und bildet den zentralen Ansprechpartner. Gleiches gilt für die Bauüberwachung. Auch hier sind für die einzelnen Gewerke Bauüberwacher tätig und der verantwortliche Bauüberwacher dient als zentraler Ansprechpartner und bündelt das Wissen der beteiligten Bauüberwacher. Die Aufgaben der Planung und Bauüberwachung werden somit jeweils in einem Kernteammitglied gebündelt, das die Schnittstelle zum entsprechenden Bereich darstellt.

---

<sup>66</sup> Europäischer Gerichtshof, vom 12.11.2009

Durch das Kernteam soll die Qualität der Projektarbeit verbessert und die Termineinhaltung sichergestellt werden. Weiterhin sollen die Fehlleistungskosten reduziert werden.<sup>67</sup>

#### 4.2.1.5 Quality Gate Systematik

Mit den Quality Gates (QG), den sogenannten Qualitätstoren, soll die Projektqualität (Qualität der Planung und Realisierung von Bauprojekten) verbessert werden. Die Quality Gate Systematik wird im Innenverhältnis des DB Konzerns und im Außenverhältnis mit externen Auftragnehmern (Handlungsleitfaden Quality Gates in Vertragsverhältnissen mit Auftragnehmern in Infrastrukturprojekten) angewendet. Die QG Systematik stellt sowohl im Innenverhältnis als auch im Außenverhältnis einen ACM Baustein dar, da durch die Qualitätsüberwachung Fehler frühzeitig identifiziert und ausgeräumt werden können und somit das Nachtragsrisiko in den nachfolgenden Projektphasen gesenkt werden kann.

##### Quality Gates im Innenverhältnis

Die QG Systematik im Innenverhältnis ist im „Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten“ vom 08.11.2013 geregelt. Sie ist als ein Instrument des Risikomanagements zu verstehen und innerhalb eines definierten Gesamtwertumfangs der Projekte verbindlich vorgeschrieben bzw. empfohlen. Bei Infrastrukturprojekten  $\geq 10$  Mio. € (A1- und A-Projekte) und Infrastrukturprojekten der DB S&S AG  $\geq 1$  Mio. € (B-Projekte) sind die QG's verbindlich einzusetzen, bei Infrastrukturprojekten der DB Netz AG  $> 5$  Mio. € wird der Einsatz empfohlen.<sup>68</sup>

Der Standardprozess orientiert sich an den Leistungsphasen gemäß HOAI. Es gibt im Innenverhältnis 6 Quality Gates (Siehe auch Abbildung 7):

1. Quality Gate Vorplanungsbeginn (QG VB),
2. Quality Gate Abschluss Vorplanung / Auftragseingang (QG AE)
3. Quality Gate Entwurfs- und Genehmigungsplanung (QG EP / GP)
4. Quality Gate Vorbereitung Vergabe Hauptaufträge (QG VH)
5. Quality Gate Abnahmebeginn (AB)
6. Quality Gate Projektabschluss (PA)<sup>69</sup>

auf die im weiteren Verlauf der Arbeit in den entsprechenden Leistungsphasen näher eingegangen wird.

<sup>67</sup> DB ProjektBau GmbH 2012, S. 5

<sup>68</sup> DB Netz AG, DB ProjektBau GmbH, DB Station&Service AG 2013, S. 6

<sup>69</sup> DB Netz AG, DB ProjektBau GmbH, DB Station&Service AG 2013, S. 7

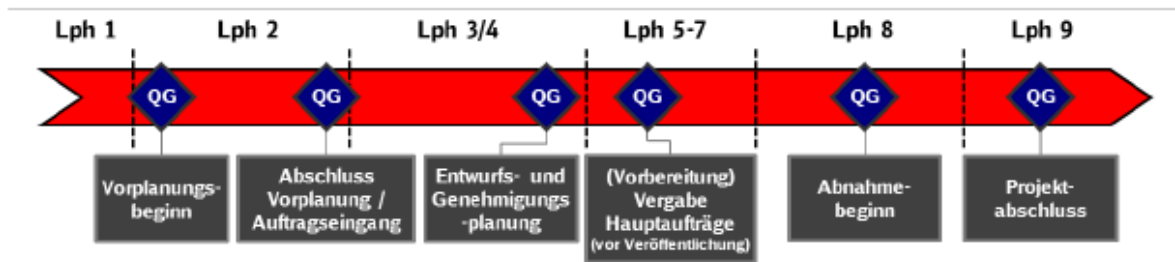


Abbildung 7: Übersicht Quality Gates<sup>70</sup>

Die Quality Gates sollten zeitlich vor dem entsprechenden Meilenstein angesetzt werden, um ggf. Gegensteuerungsmaßnahmen einleiten zu können. Das entsprechende Quality Gate wird in einer Sitzung besprochen und das Ergebnis anhand einer vorgegebenen Checkliste von den Teilnehmern der Sitzung dokumentiert. Der Teilnehmerkreis variiert in den verschiedenen Quality Gates und wird im weiteren Verlauf der Arbeit in der entsprechenden Leistungsphase dargestellt.<sup>71</sup>

Die Weiterarbeit im Projekt ist vom Beurteilungsergebnis am Ende der QG-Sitzung abhängig, dass mit Hilfe eines Ampelstatus dokumentiert wird. Eine Grüne Ampel wird generiert, wenn 100% der Haltepunkte und mindestens 80% der Kontrollpunkte erfüllt sind. Dann wird die Weiterarbeit im Projekt freigegeben. Die Abarbeitung ggf. erforderlicher Nacharbeiten wird nicht weiter über die QG-Systematik verfolgt. Bauherr und Projektmanagement sind angehalten die Arbeiten in der regulären Zusammenarbeit zu erledigen. Sind 100% der Haltepunkte und zwischen 50 und 80% der Kontrollpunkte erfüllt, liegt eine Gelbe Ampel vor. In diesem Fall verfolgt der Projektleiter als Maßnahmenverantwortlicher die Nachhaltung der Aufgabenerledigung, was auf dem Unterschriftenblatt dokumentiert wird. Die Weiterarbeit ist bis zum nächsten QG freigegeben, in dem der Nachweis zu Erfüllung der Nacharbeiten erbracht werden muss. Wird im Rahmen einer QG-Sitzung eine Rote Ampel festgestellt (Weniger als 100% der Haltepunkte oder weniger als 50% der Kontrollpunkte sind erfüllt.), haben die Pflichtteilnehmer 3 Handlungsalternativen. Zum einen kann die Sitzung wiederholt werden, sobald die Kriterien bereinigt sind, welche zu der Roten Ampel geführt haben. Wobei eine Sitzung maximal 2mal wiederholt werden kann. Zusätzlich gibt es diverse Eskalationsmechanismen. Diese werden nicht näher erläutert, da sie für das Verständnis der Arbeit nicht erforderlich sind.

<sup>70</sup> DB Netz AG, DB ProjektBau GmbH, DB Station&Service AG 2013, S. 7

<sup>71</sup> DB Netz AG, DB ProjektBau GmbH, DB Station&Service AG 2013, S. 7

Weiterhin ist es möglich, dass sowohl Auftragnehmer als auch Auftraggeber zu dem Schluss kommen, dass das Projekt auf absehbare Zeit nicht weiter verfolgt werden soll. Der daraufhin erforderliche qualifizierte Projektstopp wird vom Projektleiter und BHV veranlasst und auf dem Deckblatt des QG-Protokolls dokumentiert. In begründeten Einzelfällen ist auch die Weiterarbeit im Projekt trotz Roter Ampel möglich. Dazu muss der Vorstand der DB Netz AG bzw. der DB Station&Service AG seine Zustimmung erteilen. Diese Zustimmung wird vermutlich unter Auflagen erfolgen, die vom Projektleiter bzw. BHV zu berücksichtigen sind. Hat der jeweilige Vorstand das Unterschriftenblatt abgezeichnet darf somit die Projektarbeit fortgesetzt werden.<sup>72</sup>

### **Quality Gates im Außenverhältnis**

Im Rahmen eines ganzheitlichen ACM sollte eine Strategie entwickelt werden, was passiert, wenn sich die Vertragspartner im Rahmen der Quality Gates Sitzungen nicht darüber verständigen können, ob ein Pflicht- bzw. Kontrollpunktkriterium erfüllt ist, oder nicht und wer dafür die Verantwortung trägt. Bis dato fehlen diesbezügliche Regelungen.

#### **4.2.1.6 Funktion „Planungsverantwortlicher“**

Der Planungsverantwortliche nimmt eine Schnittstellenfunktion wahr. Durch ihn wird die qualitäts-, termin- und kostengerechte gewerkeübergreifende interne und externe Planungsleistung koordiniert, sowie deren Kalkulation verantwortet. Das heißt, es obliegt ihm unter anderem die Fachplanungen der verschiedenen Gewerke übereinander zu legen. Weiterhin prüft er die Aufgabenstellung und die Planungsergebnisse von Eigen- und Fremdleistungen hinsichtlich Plausibilität, Vollständigkeit und Qualität. Er arbeitet dabei eng mit dem Kernteam (bestehend aus PlaV, Mitarbeitern des Projektmanagements und der Bauüberwachung), Auftraggebern, Aufsichtsbehörden und externen Ingenieurbüros zusammen.

Dadurch können Planungen, die zu Störungen im Bauablauf und somit zu geänderten bzw. zusätzlichen Leistungen führen, vermieden werden. Geänderte bzw. zusätzliche Leistungen haben ein hohes Claimpotenzial. Im Falle einer fehlerhaften Planung des Auftraggebers können sie zwar dem Grunde nach berechtigt, aber der Höhe nach unverhältnismäßig hoch sein.

---

<sup>72</sup> DB Netz AG, DB ProjektBau GmbH, DB Station&Service AG 2013, S. 12

### **4.2.1.7 Weitere ACM-Ansätze**

#### **Verfahren zur einheitlichen Auftrags- und Nachtragskalkulation (ANKE)**

Mit dem Verfahren zur einheitlichen Auftrags- und Nachtragskalkulation (ANKE) werden innerhalb der DB PB die Regelungen der VOB zu Mehr- und Mindermengen umgesetzt, gleichzeitig soll der Verwaltungsaufwand minimiert werden. ANKE findet bei der Vergabe von Bauleistungen ab einem Vergabewert von 1 Mio. EUR und ausschließlich bei Einheitspreisverträgen Anwendung. Bei geringeren Vergabewerten kann das Verfahren angewendet werden. Unter anderem werden die nachfolgenden Sachverhalte geregelt:

- Verwendung der Bewerbungs- und Vertragsbedingungen
- Prüfung und Vervollständigung der Angebotskalkulationen der Bieter bis zur Vorlage der Auftragskalkulation
- Prüfung und Vervollständigung der Kalkulation der Nachunternehmer
- Prüfung der Anspruchshöhe der Nachträge
- Schlussrechnungsprüfung.

Das Verfahren ist ein ACM Baustein, da unter anderem die Qualität der durch den Bieter vorzulegenden Unterlagen geregelt wird.

#### **Vertragsniveaufaktoren (VIKTOR)**

VIKTOR ist ein Verfahren zur Fortschreibung der Einzelkosten der Teilleistungen bei geänderten und zusätzlichen Leistungen. Dabei werden auf Basis der Auftragskalkulation Vertragsniveaufaktoren gebildet. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die angebotene Leistung im Nachtrag dem Vertragsniveau der Auftragskalkulation entspricht. Das Verfahren muss bei allen Vorhaben, bei denen auch ANKE Anwendung findet, vereinbart werden. Es ist als ACM Baustein zu werten, da es durch eine Erhöhung der Transparenz eine Vertrauensbasis schaffen soll, die zur Verringerung des Streitpotenzials beitragen kann.

### **Strukturiertes Streitbeilegungsverfahren**

Bei Bauverträgen mit der Deutschen Bahn wird immer auch eine „Vereinbarung über ein Verfahren zur Streitbeilegung“ vereinbart. Hierdurch wird festgeschrieben, wie mit möglicherweise auftretenden Meinungsverschiedenheiten während der Ausführung des Vorhabens umgegangen werden soll. Strittige Sachverhalte können über Nachtragsforderungen, Behinderungsfolgen, Umplanungen, nachträgliche Anordnungen, Schadenersatzansprüche Dritter und Forderungen von Behörden entstehen.

### **Verbindung von Risikomanagement und Nachtragsmanagement**

Im September 2014 wurde das vorhandene Risiko-Tool um eine Verbindung zum Nachtragsmanagement erweitert. Dadurch soll eine frühzeitige Steuerung aller Sachverhalte, die in einen Nachtrag münden ermöglicht werden. Auf diese Weise ist es in Bezug auf Risiken und potenzielle Vertragsabweichungen möglich, Gegensteuerungsmaßnahmen zu treffen und deren Umsetzung zu überwachen. Weiterhin kann mit dieser Verbindung eine Konsistenz und Transparenz in der Entwicklung vom Risiko über die Potenziellen Vertragsabweichungen bis hin zum Nachtrag erreicht werden.<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> DB ProjektBau GmbH 2014c, S. 1



## 4.2.2 Präventives ACM während der Leistungsphasen 1/2

Die Grundlagenermittlung erfolgt durch den jeweiligen Bauherrn und liegt nicht im Aufgabenbereich der DB ProjektBau GmbH. Folglich sind in dieser frühen Projektphase keine ACM-Bausteine bei der DB PB etabliert.

Je nach vertraglicher Vereinbarung wird die Vorplanung durch den Bauherrn (zum Beispiel DB Netz AG) oder die DB PB erstellt. In der Regel übernimmt der Bauherr diese Leistung.

Nach Abschluss der Grundlagenermittlung kann, beziehungsweise muss, das Quality Gate Vorplanungsbeginn durchgeführt werden. Ob das QG verpflichtend vorgeschrieben ist oder empfohlen wird richtet sich nach verschiedenen Kriterien, wie zum Beispiel Projektart (Investitionsprojekt oder Infrastrukturprojekt). Auch der Teilnehmerkreis variiert und ist je nach QG auch von der Finanzierungsart des jeweiligen Projektes abhängig. Auf Grund der vielen unterschiedlichen Ausgangssituationen wird auf eine detaillierte Beschreibung des QG Vorplanungsbeginn und der nachfolgenden Quality Gates verzichtet, da dies den Umfang dieser Arbeit überschritten hätte. Nur so viel sei angemerkt, dass Quality Gate Vorplanungsbeginn stellt nach Auffassung der Autorin ein geeignetes Instrument des Anti Claim Managements dar. Im Rahmen dieses QG wird eine Leistungs- und Qualitätsprüfung vorgenommen. Diese Prüfung erfolgt anhand von Fragen. Diese berücksichtigen die speziellen Belange der DB PB und deren Projektumfeld und detaillieren somit die Grundleistungen der HOAI (Siehe auch Punkt 3.3.1 der Arbeit.), die eher allgemeingültige Natur besitzen. Dies trifft auch auf alle anderen im Verlauf der Arbeit noch erwähnten Quality Gates zu. Zur Leistungs- und Qualitätsprüfung werden verschiedene Aspekte hinzugezogen, die je nach QG variieren. Beim QG VB sind es Aspekte aus den Themenkomplexen Allgemeines, Projektplanung, Termine, Kosten und Finanzierung, Vergabe und juristische Themen. Wird im Rahmen der QG-Sitzung festgestellt, dass bedeutsame Leistungen fehlen, wird die Planung ausgesetzt bis die Leistungen nachgeholt bzw. nachgebessert worden sind. Bei weniger bedeutsamen Leistungen erfolgt die Weiterarbeit im Projekt, die Abarbeitung der fehlenden Leistungen wird lediglich kontrolliert. Dadurch können einige Planungsfehler vermieden werden, die auf einer unvollständigen oder fehlerhaften Grundlagenermittlung aus dem Verantwortungsbereich des Auftraggebers gründen. Im Rahmen der Optimierung der vorhandenen ACM-Bausteine sollte darüber nachgedacht werden, den Anwendungsbereich des QG's auszuweiten.

Auch in den Prozessen der DB PB sind bereits ACM-Bausteine eingerichtet. So werden im Rahmen der Vorbereitung der Vorplanung die Bestandsunterlagen anhand von Checklisten und unter Verwendung des „Leitfaden zur Planungsprüfung“ auf Aktualität geprüft. Auf die Ursachen und die Auswirkungen falscher oder fehlender Bestandsunterlagen wurde bereits im Punkt „4.1.2.9“ eingegangen. Falsche Bestandsunterlagen haben häufig gravierende ökonomische Auswirkungen.

Weiterhin ist in den Prozessen des Unternehmens geregelt, dass die Unterlagen der Grundlagenermittlung auf Vollständigkeit geprüft werden. Diese Prüfung stellt nach Meinung der Autorin einen ACM-Baustein dar, da eine unvollständige Grundlagenermittlung im weiteren Projektverlauf zu fehlerhaften Planungen und somit zu höheren Planungskosten (Planungskostennachträge) durch ggf. erforderliche Nachbesserungen führen kann. Wird der Fehler in der Grundlagenermittlung auch während der Planungsphase des Projektes nicht entdeckt und folglich fehlerhaft ausgeschrieben, so kann dies zu Baukostennachträgen und/oder Claims führen. Die Prüfung auf Vollständigkeit erfolgt anhand von Checklisten, die gewerkespezifisch variieren. Beispielhaft wird in diesem Zusammenhang auf die „Checkliste zur Grundlagenermittlung Eisenbahnüberführung (EÜ)“ eingegangen.

Die Checkliste wurde von der DB Netz AG entwickelt und untersucht anhand der 8 Hauptkriterien:

1. Projektbeschreibung
2. Projektanforderung
3. Betriebliche Aufgabenstellung
4. Rechtsangelegenheiten
5. Baukosten und Finanzierung
6. Bauzeit
7. Projektspezifische Ergänzungen
8. Anlagen,

ob die Grundlagenermittlung vollständig ist.<sup>74</sup> Diese Checkliste könnte im Rahmen der Weiterentwicklung der ACM-Maßnahmen bei der DB PB erweitert und an die spezifischen Bedürfnisse des Unternehmens angepasst werden.

---

<sup>74</sup> DB Netz AG

Die fertige Vorplanung wird von einem Qualitätsprüfer gemäß „Leitfaden für Planungsprüfung“ begutachtet. Das Ergebnis der Prüfung wird in einem Prüfbericht dokumentiert.<sup>75</sup> Die Prüfung durch einen Qualitätsprüfer stellt einen weiteren ACM-Baustein dar. Durch diesen Prüfschritt besteht die Möglichkeit ggf. vorhandene Fehler in der Vorplanung aufzudecken und zu beseitigen und somit in den folgenden Projektphasen Planungskostennachträge und Baukostennachträge zu verhindern. Ein Instrument dazu stellt der „Leitfaden zur Planungsprüfung“ dar.

Im Anschluss an diese Qualitätsprüfung wird das Quality Gate „Abschluss Vorplanung/Auftragseingang“ (VP/AE) durchgeführt. Das QG trägt die doppelte Bezeichnung, da Projekte in der Regel erst nach Abschluss der Vorplanung durch die DB ProjektBau GmbH bearbeitet werden, also im Auftragseingang der DB PB sind. Dieses QG kann dazu beitragen, dass die Projektqualität beim Übergang von der Vorplanung in die Entwurfsplanung sichergestellt ist, und somit das Claimpotenzial in nachfolgenden Projektphasen gesenkt werden kann. (Siehe Anhang 5 - Checkliste QG Abschluss Vorplanung/Auftragseingang.)

### **4.2.3 Präventives ACM während der Leistungsphasen 3/4**

#### **Entwurfsplanung**

Gemäß dem unternehmensinternen Prozess „Entwurfsplanung erstellen“ und dem „Leitfaden Kernteam“ muss 30 Tage nach Projektbeauftragung der DB PB durch das jeweilige Eisenbahninfrastrukturunternehmen die 1. Kernteamsitzung durchgeführt werden. Diese Sitzung ist mit Hilfe des „Protokoll Projektdurchsprache“ zu dokumentieren. Die Kernteamsitzung und das Protokoll sind nach Meinung der Autorin weitere Bausteine eines gesamtheitlichen ACM, da alle Projektbeteiligten an dieser Stelle erneut die Möglichkeit haben, die Qualität der Vorplanung zu prüfen und ggf. bei Schwierigkeiten frühzeitige Gegensteuerungsmaßnahmen zu veranlassen. Es wird beispielsweise vom Projektleiter eingeschätzt, ob die Ressourcenverfügbarkeit ausreichend ist, welche Ressourcen ggf. fehlen, welche Maßnahmen getroffen werden müssen um eine ausreichende Ressourcenverfügbarkeit sicher zu stellen und wer dafür verantwortlich ist. So können Terminverzögerungen mit Nachtragspotenzial vermieden werden. Weiterhin wird in der Kernteamsitzung geklärt, ob der vorliegende Terminplan die erforderliche Qualität besitzt und ein Qualitätscheck gemäß „10-Punkte-Plan“ durchgeführt worden ist.<sup>76</sup>

---

<sup>75</sup> DB ProjektBau GmbH

<sup>76</sup> DB ProjektBau GmbH

Der Qualitätscheck stellt ebenfalls eine ACM-Maßnahme dar, da ein fehlerfreier Terminplan eine der wichtigsten Voraussetzungen für die erfolgreiche Durchführung eines Bauprojektes ist. Mögliche Fehler sind u.a. die falsche Erfassung und Einschätzung der Dauer der Vorgänge, die falsche Zuordnung der Anordnungsbeziehungen und Reihenfolge zwischen den Vorgängen sowie die fehlerhafte bzw. fehlende Definition der Abhängigkeiten zwischen den Vorgängen. Planungsfehler können, trotz Anwendung von Gegensteuerungsmaßnahmen, zu Verzögerungen bei der Ausführung der Vorgänge führen. Somit kann der Endtermin häufig nicht mehr eingehalten werden und dies kann ggf. Vertragsstrafen auslösen. Weiterhin können Planungsfehler im weiteren Projektverlauf zu einer sinkenden Ausführungsqualität führen, denn sie erhöhen unter Umständen den Zeitdruck auf die ausführenden Mitarbeiter.<sup>77</sup>

Im nächsten ACM-relevanten Arbeitsschritt wird die vom Fachplaner erstellte Entwurfsplanung von einem internen Qualitätsprüfer untersucht und ggf. Nachbesserungen eingefordert. Diese Prüfung erfolgt auf Basis des „Leitfaden Planungsprüfung“ somit ist der Prüfungsumfang festgelegt und das Ergebnis wird dokumentiert.<sup>78</sup>

Dann werden die Unterlagen vom Planungsverantwortlichen auf Vertragskonformität geprüft und ggf. externe Leistungen gemäß Beauftragung und Rahmenprojektvertrag abgenommen.<sup>79</sup> Diese Prüfung stellt einen weiteren Baustein ACM dar, da der PlaV an dieser Stelle mögliche Fehler in der EP aufdecken kann. Somit kann im weiteren Projektverlauf, besonders während der Bauausführung, das Nachtragsrisiko und somit auch das Claimrisiko gesenkt werden.

### **Genehmigungsplanung**

Der Projektmitarbeiter prüft die Antragsunterlagen formal und fachlich. Dabei kontrolliert er die Vollständigkeit der vorliegenden Unterlagen, die Plausibilität, die Übereinstimmung mit der Entwurfsplanung und das Vorliegen aller erforderlichen Unterschriften. Dazu verwendet er die „Checkliste Prüfung Antragsunterlagen“. Diese Checkliste stellt einen ACM-Baustein dar, da durch die systematische Prüfung der Planung im Rahmen des EBA-Genehmigungsverfahrens Planungsfehler vermieden werden können, die im weiteren Projektverlauf möglicherweise zu Nachträgen führen.

---

<sup>77</sup> Basel Cordi, S. 3

<sup>78</sup> DB ProjektBau GmbH

<sup>79</sup> DB ProjektBau GmbH

Nach dem Anhörungsverfahren prüft der Projektmitarbeiter in Abstimmung mit dem Eisenbahnbundesamt, dem Eisenbahninfrastrukturunternehmen und gegebenenfalls Mandantenteam Recht, die Notwendigkeit zur Änderung der Planunterlagen. Ist keine Änderung der Unterlagen notwendig, verfasst das Eisenbahnbundesamt den Planfeststellungsbeschluss und stellt diesen dem Projektleiter zu. Sind Änderungen der Planunterlagen durch den Planer erforderlich, werden diese durch den Projektleiter koordiniert und im Rahmen des Änderungsmanagements auch gegenüber dem Eisenbahninfrastrukturunternehmen dokumentiert. Der Projektmitarbeiter (PM) führt unter Einbeziehung des Beauftragten für Umweltschutz (BfU) und gegebenenfalls des Mandantenteam (MT) Recht die formale und fachliche Prüfung der Planunterlagen durch. Diese wiederholte Prüfung stellt nach eigener Meinung einen weiteren ACM-Ansatz dar.

Das Kernteam erarbeitet den Entwurf zur Einzelvereinbarung für Projekte (EVP) und stimmt diesen mit dem jeweiligen EIU ab. Es führt eine interne Vorabstimmung auf Grundlage des Anhang 6 mit dem Quality Coach durch. Der Projektleiter informiert den BHV, stimmt die Vorbereitung des Quality Gate Entwurfs- und Genehmigungsplanung (QG EP/GP) mit ihm ab und führt das Quality Gate gemeinsam mit dem regionalen Quality Coach durch. Anschließend wird ein Abschlussgespräch zur GP (Lessons Learned) mit den Mitgliedern des Kernteams und allen an der Planung beteiligten Mitarbeitern geführt. Der Fachbegriff Lessons Learned stammt aus dem anloamerikanischen Sprachraum und wird im Projektmanagement verwendet. Er beinhaltet das schriftliche Aufzeichnen und systematische Sammeln, Bewerten und Verdichten von Erfahrungen, Entwicklungen, Hinweisen Fehlern und Risiken in Projekten. Durch Lessons Learned sollen negative Entwicklungen in zukünftigen, ähnlichen Projekten vermieden werden.

Je nach Projektspezifika findet am Ende der Leistungsphase 4 das Quality Gate „Entwurfs- und Genehmigungsplanung“ statt. Auch dieses Quality Gate stellt einen ACM-Baustein dar, da die Projektqualität ermittelt und beeinflusst wird. (Siehe auch Anhang 6 „QG Entwurfs-/Genehmigungsplanung“).

## **Ausführungsplanung**

Die DB PB schreibt in der Regel auf Grundlage der Genehmigungsplanung aus. Die Ausführungsplanung (Leistungsphase 5) wird anschließend vom Bauauftragnehmer erstellt. Aus diesem Grund wird im Rahmen dieser Arbeit nicht auf den Ablauf bei der Erstellung und Prüfung der AP Bautechnik in Eigenleistung der DB ProjektBau GmbH eingegangen.

### **4.2.4 Präventives ACM während der Leistungsphasen 6/7**

Auch in den Leistungsphasen 6 (Vorbereiten der Vergabe) und 7 (Mitwirken bei der Vergabe) sind in den Prozessen des Unternehmens ACM-Bausteine integriert, auf die nachfolgend näher eingegangen wird.

Die Vergabeunterlagen werden unter Berücksichtigung der „Checkliste QG Vorbereitung Vergabe Hauptaufträge“ (Siehe auch Anhang 7) und der Prüfliste „Vergabeunterlagen Bauleistungen“ (Anhang 10) durch den Projektleiter zusammengestellt. Beide Listen stellen ACM-Bausteine dar.

Durch die Berücksichtigung der Fragen aus den Checklisten wird bereits bei der Zusammenstellung der Vergabeunterlagen auf die notwendige Quantität und Qualität geachtet. Dazu wird eine Leistungsprüfung gemäß (Theorieteil 4) vorgenommen. Es wird folglich geprüft, ob die Vergabeunterlagen vollständig sind.

Parallel zur Leistungsprüfung findet eine Qualitätsprüfung statt. So wird beispielsweise bereits bei der Zusammenstellung der Vergabeunterlagen darauf geachtet, dass die formellen Anforderungen eingehalten wurden und alle Vergabeunterlagen in der jeweils gültigen Version vorliegen. Weiterhin wird überprüft, dass die Unterlagen in sich widerspruchsfrei sind und die Maßnahme technisch realisierbar ist. Dopplungen in den Vergabeunterlagen sollen ausgeschlossen und Mengenansätze plausibilisiert werden. Es ist beispielsweise in der Praxis vorgekommen, dass für einen 400 Meter langen neuen Bahnsteig im Leistungsverzeichnis nur 200 Meter Bahnsteigkante ausgeschrieben worden. Solche fehlerhaften Mengenansätze und damit verbunden auch des entsprechende Claimpotenzial sollen durch die Check- und Prüflisten vermieden werden. Auch das Vorliegen aktueller, mit der Örtlichkeit übereinstimmender Bestandspläne soll geprüft werden. Auf die Ursachen falscher und fehlender Bestandspläne wurde bereits im Punkt 4.1.2.9 der Arbeit eingegangen.

Im weiteren Projektverlauf werden die Vergabeunterlagen durch einen Prüfer unter Verwendung der oben genannten Listen kontrolliert. Auch dieser Prüfschritt stellt einen ACM-Baustein dar, da an dieser Stelle erneut die Qualität der bereits erbrachten Leistungen überwacht wird. Hier findet das „Vier-Augen-Prinzip“ Anwendung.

Nach weiteren nicht ACM-relevanten Arbeitsschritten wird das QG VH intern vorbereitet. Das bedeutet, das QG wird gemeinsam mit dem Kernteam und dem regionalen Quality Coach durchgeführt und anhand der „Checkliste QG Vorbereitung Vergabe Hauptaufträge“ (Siehe auch Anhang 7) dokumentiert. Endet ein solches QG mit einer roten Ampel müssen Leistungen nachgearbeitet werden. Erst wenn gemeinsam mit dem beteiligten Personenkreis festgestellt wird, dass die Qualität der Ausschreibungsunterlagen sichergestellt, also das QG im Ergebnis grün ist, findet das finale QG VH statt. An diesem ist dann der Bauherrnvertreter, der Projektleiter und der regionale Quality Coach beteiligt. Erst wenn dieses QG mit einer grünen Ampel abgeschlossen wird, werden die Bauleistungen ausgeschrieben.

## **4.2.5 Aktives ACM während der Leistungsphasen 8/9**

### **4.2.5.1 Mängelverfolgung**

Wird durch die Bauüberwachung ein Mangel festgestellt, gibt es zwei Herangehensweisen. Handelt es sich um einen sicherheitsrelevanten Mangel ist zusätzlich zur Herangehensweise bei nicht sicherheitsrelevanten Mängeln die Meldeordnung der DB PB zu beachten. Ist der vorliegende Vertragsmangel nicht sicherheitsrelevant wird er von der Bauüberwachung in der Bauakte und im Bautagebuch kategorisiert und dokumentiert. Liegt ein Planungsmangel vor, zeigt die Bauüberwachung diesen zusätzlich beim Projektmanagement an. Das Projektmanagement verfolgt den Planungsmangel bis zu dessen Beseitigung (inklusive Mängelrüge und Schadensersatzforderung). Anschließend zeigt die BÜW den Vertragsmangel schriftlich beim Auftragnehmer an. Mit der Anzeige erfolgt eine erste Fristsetzung für die Beseitigung/ Abstellung des Mangels. Gegebenenfalls erfolgt die Abforderung eines Mängelbeseitigungskonzeptes in Abstimmung mit dem entsprechenden Projektingenieur. Die Anzeige wird durch die Bauüberwachung in der Bauakte und im Bautagebuch dokumentiert und das Projektmanagement informiert. (Sicherheitsrelevante Mängel sind vom Auftragnehmer umgehend und ohne weitere Fristen zu beseitigen.) Ist ein Mängelbeseitigungskonzept erforderlich, so wird dieses vom Auftragnehmer erstellt und der Bauüberwachung zur Stellungnahme vorgelegt.

Die BÜW erstellt zeitnah eine Stellungnahme zum Mängelbeseitigungskonzept und übergibt das Konzept an den Projektleiter. Stimmt der Projektleiter dem Konzept nicht zu, fordert die Bauüberwachung solange ein geändertes Mängelbeseitigungskonzept ein, bis die Freigabe vom Projektleiter erfolgt. Ist das Konzept vom Projektleiter freigegeben, wird die Mängelbeseitigung und die Einhaltung der ersten Frist durch die Bauüberwachung kontrolliert. Wird der Mangel innerhalb der ersten Frist nicht durch den Auftragnehmer beseitigt, zeigt die BÜW den Vertragsmangel erneut mit zweiter Fristsetzung beim Auftragnehmer an und überwacht die Mängelbeseitigung innerhalb der vorgegebenen Frist. Wird der Mangel während der zweiten Frist nicht vom Auftragnehmer abgestellt, informiert die BÜW umgehend das Projektmanagement. Der Projektleiter beauftragt zeitnah das Projektmanagement vertragsrechtliche Schritte einzuleiten. In diesem Kontext wird das Mandantenteam Recht und das Mandantenteam Einkauf eingebunden. Der Projektleiter spricht mit dem Mandantenteam Recht die Möglichkeit des Schadensersatzanspruchs ab und macht diesen beim AN geltend (Gegenforderungsmanagement). Abschließend bewertet der Projektleiter die Ausführungsqualität für die Lieferantenbewertung. Kann der Mangel bereits innerhalb der ersten oder zweiten Frist beseitigt werden, wird dies durch die BÜW in der Bauakte dokumentiert, die Übersicht aktualisiert und abschließend die Ausführungsqualität durch den Projektleiter bewertet.

Das Aufzeigen von Mängeln durch die Bauüberwachung vor der Abnahme stellt einen wesentlichen ACM-Baustein dar, da an dieser Stelle noch keine Verjährungsfristen laufen. Mit der Abnahme können Ansprüche der DB PB unter bestimmten Voraussetzungen verjähren.

### **Formale Prüfung von Nachtragsangeboten**

Die Checkliste „Eingangsprüfung von Nachtragsangeboten“ (Anhang 1) stellt nach Auffassung der Autorin einen ACM-Ansatz dar, da mit Hilfe dieser Liste unter anderem die Vertragserfüllung der Auftragnehmer in Bezug auf die formale Nachtragserstellung überprüft werden kann. Diese Liste soll vorrangig bei Sachnachträgen angewendet werden. Da allerdings beim Eingang von Nachträgen bei der DB PB nicht sofort erkennbar ist, ob es sich um Sachnachträge oder Claims handelt, sollte die Liste bei allen eingehenden Baunachträgen angewendet werden. Voraussetzung dafür ist, dass das NEuPP-Verfahren (Nachtragseinreich- und Prüfplan) vertraglich vereinbart ist. (Siehe auch Punkt 6.3.1)



### **Quality Gate Abnahmebeginn**

Das QG Abnahmebeginn wird gegebenenfalls gegen Ende der Realisierungsphase und vor dem Übergang des Projektes in die Abschlussphase durchgeführt. Auch dieses Quality Gate stellt, wie die bereits erwähnten, einen etablierten ACM-Baustein dar. Anhand zielgerichteter Fragestellungen wird die Projektqualität zu einem festgelegten Zeitpunkt ermittelt und entsprechend dem Ergebnis weiter verfahren. (Siehe dazu auch Anhang 8.)

### **Quality Gate Projektabschluss**

Auch das Quality Gate Projektabschluss stellt einen ACM-Baustein dar. Es wird gegebenenfalls in der zentralen Projektabschlussphase durchgeführt. Im Verlauf der QG-Sitzung wird unter anderem kontrolliert, ob alle, bis dato vollständig abgearbeiteten Verträge schlussgerechnet und alle bekannten Nachträge bewertet und in der kaufmännischen Vorschau berücksichtigt worden sind. Wie bei allen, bisher beschriebenen Quality Gates wird auch hier die Qualität der Projektarbeit zu einem Stichtag ermittelt.

## **4.3 Ursachen für die Entstehung von Nachträgen bei der DB AG**

In der Richtlinie der DB Netz AG „202.03 – Handbuch für Bauleistungen; Bauleistungen einkaufen“, Stand 06.05.2013, Anlage 202.0305A05 werden die nachfolgend aufgeführten Nachtragsursachen unterschieden.

<b>1. Leistungsbeschreibung</b>	
Kennziffer	Ursache
1.16	Leistungsbeschreibung
<b>2. Örtliche Gegebenheiten</b>	
Kennziffer	Ursache
2.1	Baugrund (z. B. Bodenklasse, Kontamination, Wasser)
2.2	Bausubstanz im Boden (Kabel, Leitungen, Bauwerke)
2.3	Oberirdischer Bauraum (z. B. zusätzlicher Sanierungsbedarf, Bausubstanz, Unter- und Oberbau)
2.4	Sonstige örtliche Gegebenheiten (z. B. Zuwegung, Grundstück)
<b>3. Eisenbahnbetriebliche Einflüsse</b>	
Kennziffer	Ursache
3.7	Sperrpause
3.8	Sonstige betriebliche Einflüsse
<b>4. Bestelländerungen</b>	
Kennziffer	Ursache
4.11	Vorschriften (interne Ril, DS, etc.), Änderung durch Regelwerke externer Institutionen (z. B. Änderung von DIN etc.)
4.12	Bestelländerung (z. B. Bauherrenwunsch)
<b>5. Beistellungen</b>	
Kennziffer	Ursache
5.9	Beistellung durch DB AG (z. B. Schotter, Bahnwagen, etc.)
5.10	Beistellung (z. B. Pläne, Baugrundgutachten, Beistellungen Dritter, etc.)
<b>6. Verursachung durch Dritte</b>	
Kennziffer	Ursache
6.13	Auflagen der Planfeststellungsbehörde / TÖB / EBA
6.14	Verzögerungen im Genehmigungsverfahren / Planlauf
6.15	Verträge zwischen DB AG und anderen Vertragspartnern
<b>7. Störungen / Bauabläufe / Mengenänderungen</b>	
Kennziffer	Ursache
7.5	Gestörter Bau
7.6	Witterungseinflüsse
7.17	Gemeinkostenbilanz

Abbildung 8: Nachtragsursachen bei der Deutschen Bahn AG<sup>80</sup>

Auf Basis der Gliederung (Abbildung 8) hat die Verfasserin der vorliegenden Arbeit die bis einschließlich 02.05.2014 eingegangenen Nachträge in Bezug auf die Nachtragsursachen untersucht. Dabei ergaben sich die im weiteren Verlauf der Arbeit näher dargestellten Ergebnisse.

<sup>80</sup> Deutsche Bahn AG 2013, S. 202.0305A05

## **5 Ausgangssituation DB PB – Team I.BV-SO-P7**

### **5.1 Projektbeschreibung „Ausbau Knoten Magdeburg 2. Ausbaustufe“**

Bei dem Projekt „Ausbau Knoten Magdeburg 2. Ausbaustufe“ handelt es sich um ein Großprojekt, d.h. ein Projekt mit einem Gesamtwertumfang von mehr als 100 Mio. €.

Vom Projekttyp ist es ein Mischprojekt der DB Netz AG mit Anteilen von DB Station & Service und DB Energie der in zehn Planfeststellungsabschnitte untergliedert ist. Der Planfeststellungsabschnitt 01 beinhaltet den Umbau des südwestlichen Bahnhofskopfs und die Errichtung eines Mittelspannungsringes der DB Energie Teil A. Dieses Projekt wurde im Zeitraum 2007 bis 2009 realisiert. Der Planfeststellungsabschnitt 2.1, welcher die Erneuerung der Eisenbahnüberführung über die Ehle und die dazugehörigen Spurplananpassungen im Bahnhof Biederitz beinhaltet, wurde von 2011 bis 2013 realisiert.

Mit dem Projekt soll die Leistungs- und Durchlassfähigkeit im Knotenbereich und die technische Verfügbarkeit und Standfestigkeit der Betriebsanlagen und des Bahnkörpers erhöht werden. Weiterhin soll durch eine Entflechtung und Optimierung des Spurplanes eine Verbesserung der betrieblichen und verkehrlichen Situation erreicht werden. Im Rahmen des Projektes werden Brückenbauwerke mit Interimsmaßnahmen durch Regelbauwerke ersetzt. Durch den Ersatz von Brückenbauwerken soll weiterhin die technische Verfügbarkeit erhöht und die Streckengeschwindigkeiten, sowie die Ein- und Ausfahrgeschwindigkeiten in den Bahnhof Magdeburg Hauptbahnhof erhöht werden.

## 5.2 Projektbeteiligte DB PB

### Zusammensetzung des Projektteams I.BV-SO-P(7)

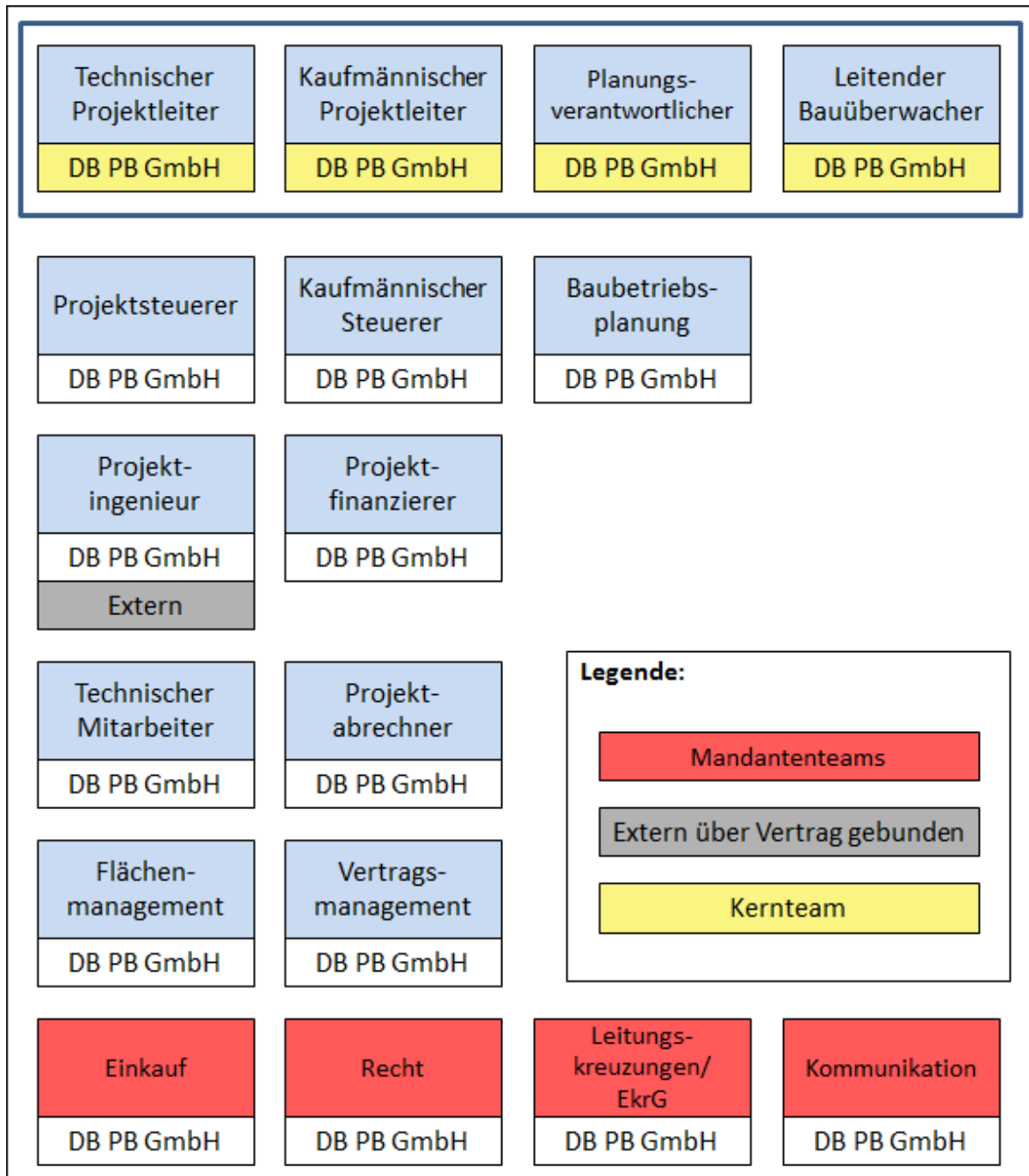


Abbildung 9: Zusammensetzung des Projektteams I.BV-SO-P(7)<sup>81</sup>

<sup>81</sup> DB ProjektBau GmbH 2013, S. 8

## Zusammensetzung und Aufgaben des Kernteams „Knoten Magdeburg, 2. Ausbaustufe“

Das Kernteam Knoten Magdeburg setzt sich gemäß Abbildung 9 aus dem technischen und kaufmännischen Projektleiter, dem Planungsverantwortlichen und dem Leitenden Bauüberwacher zusammen.

### 5.3 Nachtragsursachen am Beispiel des Teilprojektes EÜ Ehle

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit hat die Autorin mehrere Bauabschnitte des Knoten Magdeburg im Hinblick auf die Nachtragsursachen und mögliche ACM-Maßnahmen untersucht. Das Teilprojekt Eisenbahnüberführung Ehle wird nachfolgend näher betrachtet, da es repräsentativ für das Gesamtvorhaben ist.

Kennziffer	Ursache	beauftragter Nachtragswert
1.16	Leistungsbeschreibung	1.103.236 €
2.1	Baugrund (z. B. Bodenklasse, Kontamination, Wasser)	3.315.518 €
2.2	Bausubstanz im Boden (Kabel, Leitungen, Bauwerke)	252.812 €
2.3	Oberirdischer Bauraum (z. B. zusätzlicher Sanierungsbedarf, Bausubstanz, Unter- und Oberbau)	59.606 €
2.4	Sonstige örtliche Gegebenheiten (z. B. Zuwegung, Grundstück)	134.177 €
3.7	Sperrpause	0 €
3.8	Sonstige betriebliche Einflüsse	88.764 €
4.11	Vorschriften (interne Ril, DS, etc.), Änderung durch Regelwerke externer Institutionen (z. B. Änderung von DIN etc.)	763.108 €
4.12	Bestelländerung (z. B. Bauherrenwunsch)	334.675 €
5.9	Beistellung durch DB AG (z. B. Schotter, Bahnwagen, etc.)	0 €
5.10	Beistellung (z. B. Pläne, Baugrundgutachten, Beistellungen Dritter, etc.)	0 €
6.13	Auflagen der Planfeststellungsbehörde / TÖB / EBA	0 €
6.14	Verzögerungen im Genehmigungsverfahren / Planlauf	0 €
6.15	Verträge zwischen DB AG und anderen Vertragspartnern	0 €
7.5	Gestörter Bau	206.929 €
7.6	Witterungseinflüsse	157.326 €
7.17	Gemeinkostenbilanz	0 €
<b>Σ beauftragter Nachtragswert</b>		<b>6.416.151 €</b>

**Tabelle 1: Nachtragsursachen Eisenbahnüberführung Ehle**

In der oben aufgeführten Tabelle wurde eine Summierung der beauftragten Nachtragswerte für das Projekt EÜ Ehle bis Mai 2014 vorgenommen. Dabei wurden, bezogen auf die Bauvertragssumme, die beiden größten Bauunternehmen sowie das größte Sicherungsunternehmen berücksichtigt.

In der Praxis sind aus Sicht der Bauüberwachung vorrangig die nachfolgend dargestellten Ursachen für die Entstehung von Nachträgen im Projekt „EÜ Ehle“ auszumachen.

Dazu gehören Planungsfehler, ungenaue Ausschreibungsunterlagen und Änderung der örtlichen Gegebenheiten auf der Baustelle. Im Zeitraum von Oktober 2011 bis April 2014 gingen circa 260 VOB-Anzeigen (Anmeldung von Bedenken, Mehrkosten oder Behinderungen) für den Bahnhof Magdeburg ein. Diese vergleichsweise hohe Anzahl lässt darauf schließen, dass die dem Bauvertrag über Oberleitungsanlagen, Leit- und Sicherungstechnik und Tiefbau zugrunde liegenden Planungen und folglich auch die Ausschreibungen unzureichend genau waren.

### **Änderung der örtlichen Gegebenheiten auf der Baustelle – Baugrund (z.B. Bodenklasse, Kontamination, Wasser)**

Bei der Wiederverwendung von mineralischem Abfall, wie zum Beispiel Altschotter, muss sichergestellt werden, dass es nicht zu Verunreinigungen des Grundwassers oder schädlichen Bodenveränderungen kommt. Dazu gibt es Zuordnungswerte, die die Obergrenze der Einbauklasse darstellen. Der Zuordnungswert Z0 sagt aus, dass der mineralische Abfall, in diesem Fall Altschotter, uneingeschränkt wieder eingebaut werden kann. Altschotter mit dem Zuordnungswert Z2 kann hingegen nur eingeschränkt mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen wieder eingebaut werden und verursacht aus diesem Grund höhere Entsorgungskosten.<sup>82</sup>

Beim Bauvorhaben EÜ Ehle wurde in der Entwurfsplanung die Entsorgung von Altschotter Z0 geplant. Das Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) lag vor, war jedoch wie sich später herausstellte, unzureichend. Das BoVEK ist das Ergebnis des bahninternen BoVEK-Prozesses mit dem die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) bezüglich Aushub- und Abbruchmassen sowie Altschotter und diversen anderen Abfällen, umgesetzt werden sollen.

Zum Zeitpunkt der Entwurfsplanung hatte der Schotter auch den entsprechenden Zuordnungswert Z0. Die Planungsphase des Projektes betrug 5 Jahre. Während dieser Projektphase wurde die Strecke weiter befahren, das bedeutet, der Schotter wurde weiter verunreinigt. In der Ausschreibungsphase wurden die möglicherweise veränderten örtlichen Gegebenheiten keiner erneuten Prüfung unterzogen und die Entsorgung von Schotter Z0 auf Grundlage der Entwurfsplanung bzw. Ausführungsplanung ausgeschrieben. Mittlerweile hatte der Schotter bereits eine Zuordnung zu Z2. Da er mit einer Z0 ausgeschrieben war, ergab sich für den Auftragnehmer Nachtragspotenzial für die Entsorgung des stärker kontaminierten Schotter.

---

<sup>82</sup> Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 2003

## 5.4 Besonderheit im Team P7 – Das SiB-Tool als ACM-Ansatz

Im Team I.BV-SO-P(7) wird mit dem SiB-Tool (Schwierigkeiten im Bau) auf Basis einer ACCESS-Datenbank gearbeitet. Im Tool gibt es unter anderem die Rubriken Anzeigen, Mängelanzeigen DB PB – AN, Schwierigkeiten im Bau, EBA-Freigabe und Planungsänderungsanzeigen. Es kann nach verschiedenen Kriterien gefiltert werden, so zum Beispiel Bauabschnitt oder Auftragnehmer. Im Tool sind diverse Textbausteine als Antwortmöglichkeiten auf den eingehenden Schriftverkehr vorgegeben.

### Anzeigen

In der Rubrik Anzeigen des SiB-Tool werden alle eingegangenen VOB-Anzeigen erfasst, so zum Beispiel:

- **Bedenken (VOB/B § 4 Nr. 3),**
- **Mehrkosten (VOB/B § 2 Nr. 5 und 6 Abs. 1),**
- **Behinderungen (VOB/B § 6 Nr. 1),**
- **Nachunternehmern** sowie von
- **Abnahmeverlangen gemäß (VOB/B § 12 Nr. 1, 2 und 4).**

Die Anzeigen des Auftragnehmers gehen in der Regel vorab per Mail beim entsprechenden Projektingenieur ein. Dieser veranlasst die Erfassung durch die Projektassistenz im SiB-Tool. Wenn eine Stellungnahme der Bauüberwachung erforderlich ist, wird diese informiert, dass ihre Zuarbeit zu einem festen Termin, in der Regel eine Woche, erforderlich ist.

Handelt es sich bei der beauftragten Bauüberwachung um die DB ProjektBau-interne Bauüberwachung, erfolgt diese Information über das SiB-Tool. Die BÜW nimmt im Tool Stellung zum Sachverhalt und leitet die Stellungnahme an den entsprechenden Projektingenieur weiter. Dieser entscheidet abschließend über die Anzeige und kommuniziert das Ergebnis der Prüfung mit dem Auftragnehmer.

Ist eine externe Bauüberwachung beauftragt, informiert die Projektassistenz die BÜ via Mail, dass die Stellungnahme erforderlich ist. Die externe Bauüberwachung schickt ihre Stellungnahme an den jeweiligen Projektingenieur, der die Erfassung durch die Projektassistenz in die Wege leitet und das Ergebnis der Prüfung durch die BÜ nach eigener Prüfung und Wertung schriftlich dem AN mitteilt. Die ein- und ausgehenden Papierdokumente werden durch die Projektassistenz eingescannt und als pdf-Datei im Tool hinterlegt.

**Fazit:**

In Bezug auf Anti Claim Management kommt der Rubrik „Anzeigen“ im Tool eine besondere Bedeutung zu. Durch die stringente Erfassung aller Anzeigen des Auftragnehmers, aller Stellungnahmen der Bauüberwachung und der Erfassung der Erwidernngen der Projektingenieure ist es jederzeit möglich, sich einen Überblick über den Projektverlauf insbesondere in Bezug auf mögliche Nachträge oder Claims zu verschaffen. So kann es beim krankheitsbedingten Ausfall von Mitarbeitern gegebenenfalls vermieden werden, dass Leistungen aus der Sphäre des Auftraggebers vergessen werden die Ansprüche des Auftragnehmers nach sich ziehen können.

**Vertragsstand**

In dieser Rubrik werden u.a. die eingegangenen Nachträge erfasst. Dazu gehören Baukostennachträge und Planungskostennachträge. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden nur die Baukostennachträge berücksichtigt. Aktuell gibt es keine Verbindung zwischen der Rubrik „Anzeigen“ und der Rubrik „Nachträge“ im Tool.

**Schwierigkeiten im Bau (SiB)**

Die Rubrik „Schwierigkeiten im Bau“ befüllen die jeweiligen Projektingenieure.

Hier werden alle Probleme während der Bauausführung erfasst, die zu einer deutlichen Erhöhung der zuwendungsfähigen Bundesmittel führen können. Weiterhin wird dokumentiert, wenn bauliche Lösungen zur Ausführung kommen sollen, die nicht in der Planfeststellung enthalten waren. Es wird also der anzeigepflichtige Schriftverkehr an das Eisenbahnbundesamt dokumentiert.

In der Praxis hat sich der folgende Sachverhalt beim Projekt EÜ Ehle ergeben. Im Januar 2012 erreichte die Ehle im Bereich der Baustelle einen Wasserstand, bei dem die Baugruben für Widerlager A bis Pfeiler 7 überflutet wurden und die Baubereiche nicht mehr mit der Technik zu erreichen waren. Aus diesem Grund mussten die Arbeiten eingestellt werden und es kam zu einem Verzug im Baufortschritt. Um den Fertigstellungstermin zu halten war es absehbar, dass zusätzliche Maßnahmen zur Sicherung des Fertigstellungstermins erforderlich sein würden, die Mehrkosten in vorerst unbestimmter Höhe erforderlich machen würden. Dieser Sachverhalt wurde beim EBA angezeigt und im SiB-Tool dokumentiert.



### **Mängelanzeigen DB PB - AN**

Werden während der Bauausführung vom Projektingenieur oder Bauüberwacher mangelhafte (VOB/B § 13, Abs. 1) oder fehlende Leistungen des Auftragnehmers festgestellt, so müssen diese laut internem Prozess der DB PB dem Auftragnehmer angezeigt werden. Diese Mängelanzeigen werden in der Datenbank verfasst und dokumentiert. Auf diese Weise ist die Überwachung der Mängelbeseitigung und die Gewährleistung der Einhaltung von Verjährungsfristen (VOB/B § 13, Abs. 4) möglich.

### **Planungsänderungsanzeigen**

Die Baufreigabe in finanzieller Hinsicht ist in der DB ProjektBau GmbH über den internen Prozess „Baufreigabe in finanzieller Hinsicht“ geregelt. Nach Schaffung der Finanzierungsgrundlagen werden die Planungen der technischen Gewerke vom Planungsverantwortlichen zusammengeführt und auf Vollständigkeit, technische Logik und die Berücksichtigung technischer Abhängigkeiten hin geprüft. Anschließend erfolgt die Zusammenstellung der Angaben zum Antragsgegenstand und die Erzeugung der Antragsdaten in GRANID. Der Projektfinanzierer erstellt den Antrag auf Baufreigabe in Zusammenarbeit mit dem Kernteam, in Abstimmung mit dem EIU und prüft die Angaben zum Antragsgegenstand und die Antragsdaten in GRANID. Dieser Antrag wird vom kaufmännischen Projektleiter geprüft und an das entsprechende EIU weitergeleitet. Das Eisenbahninfrastrukturunternehmen holt die finanzielle Baufreigabe über das Eisenbahnbundesamt vom Zuwendungsgeber ein und leitet diese an den kaufmännischen Projektleiter der DB PB weiter. Der Projektfinanzierer erfasst die Freigabe in GRANID und im SiB-Tool. Wurde die Freigabe durch das EBA erteilt, kann der Beschaffungsvorgang durch die DB PB ausgelöst werden. Sind Planungsänderungen erforderlich, müssen diese gemäß Prozess „Planungsänderungen“ der DB PB beantragt werden. Auch die Planungsänderungsanzeigen werden in GRANID und parallel im SiB-Tool erfasst. Wurde die Freigabe nicht erteilt, prüft der Projektfinanzierer die Sachverhalte und erarbeitet in Zusammenarbeit mit dem Kernteam, in Abstimmung mit dem zuständigen EIU, eine Stellungnahme. Ist die finanzielle Baufreigabe durch das EBA unter Auflagen, Vorbehalten, Maßnahmen oder Kürzungen erfolgt, stellt der kaufmännische Projektleiter in Zusammenarbeit mit dem Kernteam die Auflagenumsetzung sicher und veranlasst ggf. die Anpassung der Daten in den kaufmännischen Systemen.

Das Projekt Knoten Magdeburg 2. Ausbaustufe wird über das Bundesschienenwegeausbaugesetz (BSWAG) finanziert. Dabei handelt es sich um eine Finanzierung durch Bundeshaushaltsmittel. Erst nach Freigabe durch das EBA darf beauftragt und gebaut werden. Ist es dem EBA nicht möglich, die Kostenplanung binnen 8 Wochen zu prüfen und über die Freigabe zur Finanzierung zu entscheiden, kann das Amt eine Unbedenklichkeitserklärung erteilen. Diese ermöglicht es der DB PB auf eigenes Risiko zu bauen, das heißt bei einer vorliegenden Unbedenklichkeitsbescheinigung darf die DB PB ausschließlich Eigenmittel verwenden. Die durch das EBA freigegebenen Mittel für die Baukosten dürfen um maximal 15% überschritten werden.

**Fazit:**

Unter der Rubrik Planungsänderungen im SiB-Tool ist eine genaue Dokumentation der technischen Änderungen der Planung und auch der Kostensteigerung zum geplanten Vorhaben möglich. Durch die Dokumentation können keine strittigen Nachträge vermieden werden. Nach Meinung der Autorin stellt die Rubrik dennoch einen ACM-Baustein dar, da eine detaillierte Dokumentation der Ursachen und Wirkungen der Planungsänderungen vorgenommen wird. Diese Dokumentation sollte im Rahmen eines zu integrierenden Konfigurationsmanagements in den ebenfalls neu einzurichtenden Unternehmenswissensspeicher etabliert werden.

**Gesamtfazit:**

Nach eigener Auffassung stellt das SiB-Tool einen geeigneten ACM-Baustein dar, weil:

- die Kommunikation z.B. zwischen den Projektbeteiligten (z. B. Projektingenieur, Projektfinanzierer, Bauüberwacher, EBA, Auftragnehmer) dokumentiert wird,
- Arbeitsstände jederzeit erkennbar sind,
- schnelle Reaktionen auf Terminverzögerungen seitens AN zügig möglich sind,
- es unter anderem die Basis für die erfolgreiche Anwendung eines Gegenforderungsmanagements sein kann,
- es zu einer einheitlichen und rechtssicheren Kommunikation mit dem AN beitragen kann.

## 6 Maßnahmen und Empfehlungen zur Optimierung

### 6.1 Präventives ACM während der Leistungsphase 5

Das Projekt Knoten Magdeburg 2. Ausbaustufe fällt in den Geltungsbereich des Bundesschienenwegeausbaugesetzes (Siehe auch: BSWAG Anlage zu § 1 – Bedarfsplan für die Bundesschienenwege; 1a/ vordringlicher Bedarf für laufende und fest disponierte Vorhaben; laufende Nummer 27 – Ausbau von Knoten). Bei dem Gesetz handelt es sich um ein Bundesgesetz, welches zusammen mit dem Bedarfsplan für die Bundesschienenwege den Ausbau der Schienenwege der Eisenbahnen des Bundes regelt. Die Finanzierung des Projektes ist in einer Einzelvereinbarung zwischen dem Bund und den beteiligten EIU (Hier DB Netz AG, DB Station & Service AG und DB Energie GmbH.) geregelt. Zum Preis- und Planungsstand 04/2006 ergab sich für das Projekt die nachfolgende Finanzierung. (Zwischenzeitlich wurde die Planungs- und Verwaltungskostenpauschale schrittweise auf 18% erhöht. Die Erhöhung wird im Beispiel nicht berücksichtigt, da dies für das Verständnis der Arbeit nicht erforderlich ist.)

vorläufig zuwendungsfähige Baukosten EIU	210.767.000 €
Planungs- und Verwaltungskostenpauschale EIU (13%)	27.399.710 €
Restfinanzierung (Eigenmittel EIU, Kostenbeteiligung Dritter...)	34.935.000 €
<b>Gesamtinvestition</b>	<b>273.101.710 €</b>

**Tabelle 2: Auszug Finanzierung Knoten Magdeburg<sup>83</sup>**

Gemäß Tabelle 2 waren für das Projekt insgesamt Investitionen in Höhe von 273.101.000 € erforderlich. Die geplanten zuwendungsfähigen Baukosten für das Projekt beliefen sich auf 210.767.000 €. Diese Kosten trägt zu 100% der Bund. Die damals gültige Planungskostenpauschale betrug 13% der zuwendungsfähigen Baukosten. Das bedeutet, 27.399.710 € Planungs- und Verwaltungskosten, die durch den Bund übernommen werden. Die verbleibenden Kosten werden durch Eigenmittel und sonstige Mittel der beteiligten EIU und Kostenanteile Dritter (nach Eisenbahnkreuzungsgesetz) gedeckt.

Durch die Planungskostenpauschale werden u.a. die folgenden Leistungen der Deutschen Bahn abgegolten:

- Grundlagenermittlung
- Vorplanung
- Entwurfsplanung
- Teile der Genehmigungsplanung.

<sup>83</sup> Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2007, S. 2–3

Die Planungskostenpauschale ist für die o.g. Leistungen oftmals gerade auskömmlich. Bei kleineren Projekten ist es keine Seltenheit, dass die Pauschale nicht ausreicht und die DB PB Eigenmittel zur Finanzierung der Projekte aufwenden muss. Dies widerspricht natürlich den wirtschaftlichen Interessen des Konzerns.

Weiterhin ist durch das Eisenbahnbundesamt verbindlich vorgegeben, dass die Ausführungsplanung nur dann zu den Baukosten zu zählen ist, wenn sie ein Auftragnehmer zur physischen Herstellung eines Bauvorhabens erbringen muss. Das bedeutet, die Ausführungsplanung wird nur dann vom Bund finanziert, wenn die Leistung mit der eigentlichen Bauleistung beauftragt und von dem bauausführenden Unternehmen beziehungsweise dessen Nachunternehmer erstellt wird. Die Finanzierung einer separat erstellten Ausführungsplanung, die dem bauausführendem Unternehmen beigestellt wird, ist nur in Ausnahmefällen möglich. Dazu müssen die außergewöhnlichen Umstände, die dies begründen, vorab beim EBA angezeigt werden. Nur wenn das EBA vorab zustimmt ist hier die Finanzierung der Ausführungsplanung als Baukosten möglich.<sup>84</sup> Folglich haben die geringe Planungskostenpauschale und die Bestimmungen des EBA dazu geführt, dass die DB PB vorrangig auf Basis der Genehmigungsplanung ausschreibt. Die Ausführungsplanung wird dann durch das bauausführende Unternehmen erstellt, so auch bei dem Praxisbeispiel EÜ Ehle. Die Auswirkungen wurden bereits im Punkt 5.3 dieser Arbeit dargestellt.

**Fazit:**

In der Praxis herrscht weitgehend Einigkeit darüber, dass die Ausführungsplanung durch die DB PB erstellt werden sollte. Auf Basis dieser fortgeschrittenen Planung kann die Qualität der Ausschreibungsunterlagen stark verbessert und folglich das Nachtrags- bzw. Claimpotenzial des späteren Auftragnehmers reduziert werden. Diese Meinung vertritt auch die Autorin dieser Arbeit. Dazu müsste allerdings das Geschäftsmodell der DB PB und die Finanzierung der Projekt auf den Prüfstand gestellt werden. Per Stand Dezember 2014 ist die DB PB eine reine Projektmanagementgesellschaft. Das bedeutet, die Erstellung der Ausführungsplanung in Eigenleistung durch das Unternehmen müsste durch die Planungskostenpauschale bzw. Eigenmittel abgegolten werden. Folglich hat das Unternehmen, unter anderem aus wirtschaftlichen Gründen, nur ein begrenztes Interesse an einer derartigen Lösung. Unter diesen Voraussetzungen sollte über eine Erhöhung der Planungskostenpauschale nachgedacht werden. Die Möglichkeiten der Einflussnahme durch die DB PB sind hier stark begrenzt.

---

<sup>84</sup> Eisenbahnbundesamt 2012, S. 482

Vielmehr sollte sich das Vorstandsressort Infrastruktur (VRI) mit der Zielstellung an den Bund und das EBA wenden, dass die Planungskostenpauschale erhöht und die Ausführungsplanung vorrangig durch die DB ProjektBau GmbH erstellt wird. Weiterhin wäre ein Ressourcenzugang an Ausführungsplanern erforderlich, da mit dem aktuellen Personalbestand die Erstellung qualitativ hochwertiger Ausführungsplanungen nicht realisierbar ist.

Ein anderer theoretischer Ansatz ist die Änderung des Geschäftsmodells in Richtung eines Baubetriebes. Auf diese Weise könnte die DB PB die Ausführungsplanung selbst erstellen. In diesem Fall würde die Erstellung der Ausführungsplanung Baukosten darstellen, die vom Bund zuwendungsfähig sind. Auch bei diesem Ansatz müssten die Ressourcen der Planung erhöht werden.

Beide Varianten würden zu einer Kostenerhöhung führen. Variante 1 wird zu einer Erhöhung der Planungskosten, Variante 2 zu einer Erhöhung der Baukosten führen. Rechnet man dann allerdings die Kosten den Aufwand zur Abwehr unberechtigter Vergütungsansprüche des Auftragnehmers und ggf. fälschlicherweise gezahlte Ansprüche gegen, ist es wahrscheinlich, dass es im Hinblick auf die Gesamtkosten eines Bauprojektes dennoch wirtschaftlicher ist.

## **6.2 Präventives ACM in der Vergabephase (Lph 7)**

### **6.2.1 Referenzen der Bieter im Aufklärungsgespräch dokumentieren**

„Im nicht offenen Verfahren darf der Auftraggeber nach Öffnung der Angebote bis zur Zuschlagserteilung von einem Bieter nur Aufklärung verlangen, um sich über seine Eignung, insbesondere seine technische und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, das Angebot selbst, etwaige Nebenangebote, die geplanter Art der Durchführung, etwaige Ursprungsorte oder Bezugsquellen von Stoffen oder Bauteilen und über die Angemessenheit der Preise, wenn nötig durch Einsicht in die vorzulegenden Preisermittlungen (Kalkulationen) zu unterrichten.“ (VOB/A § 15, Abs. 1, S. 74)

„Die Ergebnisse solcher Aufklärungen sind geheim zu halten. Sie sollten in Textform niedergelegt werden.“ (VOB/A § 15, Abs. 2, S. 74)

Nach eigener Auffassung ist es zweckmäßig hierfür ein Protokoll zu verwenden und darin die Referenzen der Bieter zu dokumentieren. Diese können beispielsweise von der Homepage der potenziellen Auftragnehmer übertragen werden.

Wird nach der Zuschlagserteilung im weiteren Projektverlauf eine Vertragsauslegung erforderlich, um die vom Auftragnehmer geschuldete Leistung zu ermitteln, ist eine Auslegung nach §§ 133, 157 BGB erforderlich. Darin wird in einer ersten Auslegungsstufe anhand des objektiven Empfängerhorizontes, dies entspricht einer Sichtweise objektiver Bieter, entschieden. Das bedeutet durch die Dokumentation der Referenzen der Bieter kann im Zweifelsfall nachgewiesen werden, dass der Auftragnehmer im weiteren Projektverlauf die erforderlichen Kenntnisse hatte den Auftrag sachgerecht auszuführen. Somit vereinfacht sich die Beurteilung von Nachtragsangeboten durch die DB ProjektBau GmbH.

### **6.3 Aktives ACM während der Objektüberwachung (Lph 8)**

In der Realisierungsphase gibt es zahlreiche Ansätze für ein zielgerichtetes ACM im Rahmen des NEuPP-Auftaktgesprächs und der formalen Prüfung von Behinderungsanzeigen sowie Nachtragsangeboten.

#### **6.3.1 NEuPP-Auftaktgespräch**

Wenn die „Verfahrensregelung betreffend die Ankündigung, Einreichung, Prüfung und Bezahlung von Nachträgen“ (NEuPP = Nachtragseinreich- und Prüfplan) im Bauvertrag in den zusätzlichen Vertragsbedingungen vereinbart ist, stellt sie einen wesentlichen ACM-Baustein dar. Diese Regelung beruht auf einer Vereinbarung zwischen der Deutschen Bahn AG und den Spitzenverbänden der Deutschen Bauwirtschaft aus dem Jahr 2008 und soll bei Bauverträgen mit mehr als 1 Mio. EUR Vergabewert seit dem 23.10.2008 angewendet werden. Durch NEuPP sollen unter anderem die Einreichungs-, Bearbeitungs- und Beauftragungsfristen von Nachtragsangeboten verkürzt und die Zahlung von Nachträgen beschleunigt werden. NEuPP regelt unter anderem:

1. den Nachtragseinreich- und -prüfplan,
2. die Anzeige von Leistungsänderungen / Nachtragsangebot,
3. die Nachtragsbearbeitung durch den Auftraggeber,
4. Regelungen zur Prüfung von Nachtragsforderungen und
5. Abschlagszahlungen.

In der Verfahrensregelung ist dokumentiert, dass Auftraggeber und Auftragnehmer möglichst frühzeitig nach Abschluss eines Bauvertrages, spätestens mit Vorliegen der ersten Ankündigung einer Leistungsänderung vereinbaren, in welchem Turnus nachtragsrelevante Sachverhalte besprochen und in den Nachtragseinreich- und -prüfplan eingearbeitet werden. Dazu gehören Anzeigen der Leistungsänderung und Nachtragsangebote. Diese Vereinbarung sollte im Rahmen eines ersten gemeinsamen Gespräches (NEuPP-Auftaktgespräch) getroffen und als Vertragsbestandteil dokumentiert werden.<sup>85</sup>

Im NEuPP-Startgespräch sollten ggf. fehlerhafte Sachverhalte aus dem Bauvertrag geregelt werden. Weiterhin empfiehlt es sich Festlegungen darüber zu vereinbaren, an welche Stelle der vertragsrelevante Schriftverkehr zu richten ist.

Im Rahmen dieses Auftaktgespräches ist es im Kontext eines ganzheitlichen ACM zu empfehlen, dem Auftragnehmer alle in den „Besonderen Vertragsbedingungen“ vereinbarten, nachtragsrelevante Sachverhalte zu erläutern. Dazu gehören ggf. Punkt 16.1.6 - Abrechnung, Aufmaß, 16.1.10 - Zahlungsplan, 16.1.17 - Datenaustausch Nachtragangebote, 16.1.18 - Preisermittlung, Kalkulation von Nachträgen und 16.1.20 - Anzeigen von Leistungsänderungen. Mit den Erläuterungen und deren Dokumentation im Protokoll soll die Ausgangssituation zur formalen Prüfung der Nachtragsangebote verbessert werden. Hierbei bildet NEuPP den Regelablauf ab, projektbezogene Abweichungen sind möglich.

Im NEuPP-Protokoll sollte zusätzlich dargestellt werden, welche Personen, welche rechtsverbindlichen Aufgaben wahrnehmen dürfen. Das bedeutet, es sollte der Punkt 3 – Anordnungen des Auftraggebers (VOB/B § 1 Abs. 3 und 4) - der „Zusätzlichen Vertragsbedingungen der Deutschen Bahn Aktiengesellschaft und der mit ihr verbundenen Unternehmen – nachfolgend Auftraggeber genannt – für die Ausführung von Bauleistungen zu VOB Teil B (ZVB-DB)“ erläutert werden. Dort ist geregelt, dass ausschließlich die im Bauvertrag genannten Personen zu Änderungen, Ergänzungen, Erweiterungen und Festlegungen des vertraglichen Leistungsinhaltes berechtigt sind, wobei die Vertretungsmacht der gesetzlichen Vertreter davon unberührt bleibt. Somit kann als Bestandteil eines ganzheitlichen ACM sichergestellt werden, dass sowohl die Angebote des Auftragnehmers als auch sämtlicher vertragsrelevanter Schriftverkehr wirksam ist und die Duldungs- bzw. Anscheinsvollmacht keine Anwendung finden kann.

---

<sup>85</sup> DB ProjektBau 2014

Beim Vorliegen einer Duldungsvollmacht weiß der Vertretene um das Handeln einer Person, die als sein angeblicher Vertreter auftritt, verhindert dieses jedoch nicht. Bei Vorliegen einer Anscheinsvollmacht, hat der Vertretene keine Kenntnis über die „Vertretung“.<sup>86</sup>

Um eine spätere Vertragsreue der beteiligten Partner auszuschließen, wird das Protokoll online durch Mitarbeiter der DB ProjektBau GmbH verfasst und mit dem Passus „Die Richtigkeit und Vollständigkeit wird hiermit bestätigt.“ vor Ort von den beteiligten Personen unterschrieben. Unter Vertragsreue verstehen Juristen, dass ein Vertrag geschlossen wurde, den eine der beteiligten Parteien wieder rückgängig machen möchte. Bei Kaufverträgen kann es beispielsweise möglich sein, dass man bei Vertragsabschluss den Kauf eines Gegenstandes für erforderlich hält, später jedoch feststellt, dass man ihn nicht gebraucht hätte. Juristisch zählt diese Meinungsänderung zu den Motivirrtümern.

### **6.3.2 Formale Prüfung von Behinderungsanzeigen**

Die Anzeige von Störungen und Unterbrechungen im Bauablauf die der Auftraggeber vermeintlich zu verantworten hat, erfolgt in Form von Behinderungsanzeigen. In der Vergangenheit wurden eingehende Anzeigen mit mangelhafter Qualität kaum durch die DB PB zurückgewiesen. An dieser Stelle ergibt sich ein neuer Ansatz für ein ganzheitliches ACM. Die Qualität der Unterlagen sollte anhand einer noch zu erstellenden Checkliste kontrolliert werden. Mangelhafte Anzeigen können somit frühzeitig identifiziert und der anschließende Nachtragsbearbeitungsprozess beschleunigt werden.

Des Weiteren besteht für den Auftraggeber keine Pflicht auf eingehende Behinderungsanzeigen zu antworten. Im Rahmen eines ganzheitlichen ACM ist es allerdings notwendig in schriftlicher Form auf jede Behinderungsanzeige zu reagieren. Die verbesserte Dokumentation ermöglicht es dem Auftraggeber dann die ggf. im weiteren Projektverlauf eingehenden Nachträge schneller bearbeiten zu können und ggf. ungerechtfertigte Forderungen zeitnah abzuwehren.

### **6.3.3 Formale Prüfung von Nachtragsangeboten**

Je nachdem, was vertraglich vereinbart ist, können die nachfolgenden Sachverhalte zu einer Nachtragsprüfung herangezogen werden. Dabei kann das Fehlen jedes einzelnen Punktes dazu führen, das der Nachtrag aus formalen Gründen abgelehnt und an den AN zurückverwiesen werden kann.

---

<sup>86</sup> wikipedia



### **Nachtragsleistungsverzeichnis im GAEB-Format**

Gemäß NEuPP gibt es eine Checkliste zur formalen Prüfung von Nachtragsangeboten (siehe Anlage 1). Mit dem Punkt „Nachtragsleistungsverzeichnis im GAEB-Format“ kann die formale Nachtragsprüfung abgelehnt werden, wenn die D86-Datei nicht vorliegt. Die D86-Datei muss in GRANID eingespielt werden. Erst mit der Übertragung des Nachtragsleistungsverzeichnisses nach GRANID kann die systemische Nachtragsbearbeitung fortgesetzt werden.

### **Abrechnungszeichnungen**

Ist die DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ vereinbart, so schuldet der AN mit der Vorlage des Nachtragsangebotes, unabhängig vom Aufmaß, die Vorlage von Abrechnungszeichnungen. Ohne diese Zeichnungen sind die Mengenermittlungen nicht prüfbar und folglich der Nachtrag zur Vervollständigung der Unterlagen an den Auftragnehmer zurückzugeben.

### **Vertragliches Anordnungsrecht**

Gemäß der „Besonderen Vertragsbedingungen der DB“ Punkt 16.1.16:

„Ist der AG jederzeit berechtigt, Änderungen der Bauzeit und / oder Verschiebungen von Vertragsterminen als „andere Anordnungen“ vorzunehmen. Der AN hat die daraus resultierenden Änderungen / Verschiebungen mittels eines Bauablaufplans darzustellen und die Änderungen / Verschiebungen unverzüglich umzusetzen. Gegebenenfalls hieraus für den AN resultierende Vergütungsansprüche richten sich nach § 2 Abs. 5 VOB/B“. Für den modifizierten Bauablaufplan hat der AN hingegen keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch.

### **Bautagesberichte**

Die Bautagesberichte des AN sind gemäß ZVB-DB (Punkt 10) täglich an den AG zu übergeben um eine nachträgliche Manipulation auszuschließen. In der Praxis hat sich nachfolgender Sachverhalt ergeben. Eine Baustelle war durch den AN vermutlich unzureichend gesichert und es wurde durch eine Dritte Person Feuer gelegt. Dieses Feuer beschädigte Maschinen des AN, der den Schaden in Form eines Nachtrages beim AG einreichte. Zur Prüfung des Nachtragsangebotes durch den AG sollten nun die Bautagesberichte des entsprechenden Zeitraumes herangezogen werden. Diese waren vom Auftragnehmer noch nicht übergeben.

Nachdem diese dann einige Tage später abgefordert wurden, enthielten die Berichte die Formulierung, die Baustelle sei mehrfach ordnungsgemäß gesichert worden.<sup>87</sup> Die Vermutung liegt in diesem Fall nahe, dass der AN die Bautagesberichte nachträglich zu seinem Gunsten verändert hat. Die tägliche Übergabe der Bautagesberichte an der AN stellt somit einen weiteren ACM-Baustein dar.

Eine weitere ACM-Maßnahme ist die Festlegung eines Formates für die Bautagesberichte durch die DB ProjektBau GmbH. Derzeit ist zu beobachten, dass eine Vielzahl von Vordrucken auf dem Markt verfügbar ist. Folglich verwenden die unterschiedlichen Auftragnehmer verschiedene Vordrucke. Um die Nachtragsbearbeitung zu beschleunigen empfiehlt es sich, einen Vordruck festzuschreiben.

### **Logistikleistungen/Beförderungen**

Häufig ist in den Verträgen mit Bau-Auftragnehmern vereinbart, dass die AN bei Transportleistungen auf schienengebundene Transportmittel zurückgreifen sollen. Dies ist der Fall, wenn Punkt 14 Logistikleistungen/Beförderung (§4) der ZVB-DB vertraglich vereinbart ist. „Soweit für den Auftragnehmer wirtschaftlich vertretbar, hat dieser für die zur Ausführung der Bauleistung erforderlichen Logistikleistungen und Gütertransporte schienengebundene Transportmittel zu nutzen. Die Auswahl des Transportunternehmens steht dem Auftragnehmer frei. Vor Auftragsvergabe hat er jedoch mindestens ein Transportunternehmen des DB Konzerns zur Abgabe eines Angebotes aufzufordern.“ Es ist in der Praxis jedoch zu beobachten, dass die Auftragnehmer häufig andere Transportwege bevorzugen. Bei einer vertieften Nachtragsprüfung sollte untersucht werden, ob der AN Angebote von schienengebundenen Transportmitteln eingeholt hat. Ist dies nicht der Fall, besteht die Möglichkeit, dass der Auftraggeber dies nachholt und die Differenz zwischen den Logistikkosten des AN und den möglicherweise kostengünstigeren Logistikkosten der schienengebundenen Anbieter in Form von Schadenersatzforderungen beim Auftragnehmer geltend macht.

### **Mängelansprüche**

Gemäß Punkt 19.1 der ZVB-DB hat der Auftragnehmer unverzüglich nach einer Mängelrüge einen Vorschlag für die Mängelbeseitigung vorzulegen. Er schuldet somit die Vorlage eines Mängelbeseitigungskonzeptes. Die Form dieses Konzeptes ist nicht ausführlich geregelt.

---

<sup>87</sup> Berit Strunz 2014g

Nach eigener Auffassung ist es empfehlenswert, in der Baubeschreibung die Schriftform des Konzeptes zu vereinbaren, um sicher zu stellen, dass der AN keinen durchsetzbaren Nachtrag für die Vorlage des Mängelbeseitigungskonzeptes stellen kann. Ebenfalls gem. Punkt 19.1 der ZVB-DB ist die Art und Weise und der Zeitpunkt der Ausführung mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Da es sich bei der DB ProjektBau GmbH um einen Kaufmann gemäß § 1 HGB handelt, und somit Mängel unverzüglich angezeigt werden müssen (§ 377 HGB), können für das Unternehmen keine verdeckten bzw. versteckten Mängel geltend gemacht werden. Die Verlängerung der Verjährung von Mängelansprüchen ist auf dieser Grundlage nicht möglich. Liegen allerdings Mängel aufgrund eines Organisationsverschuldens vor, beträgt die Verjährung 10 Jahre. Beim Organisationsverschulden handelt es sich um ein allgemeines Gebot. Demnach sollen die Innerbetrieblichen Abläufe eines Unternehmens so organisiert werden, dass Schädigungen Dritter in dem gebotenen Umfang vermieden werden können. Es ist also eine ordentliche Betriebsführung sicherzustellen.

### **Qualitätssicherungsregelung**

Die Qualitätssicherungsregelung kann als Anlage 2.8 im Bauvertrag vereinbart werden. Mit ihr soll die vertraglich vereinbarte Leistung im Bauentstehungsprozess durch Qualität der Planung, Projektvorbereitung, Bauausführung und Zulieferung sichergestellt werden. Ist die Regelung Bestandteil des Bauvertrags geworden, hat ein Auftragnehmer, der kein Qualitätsmanagement-System nach DIN EN ISO 9001 führt umfangreiche Verfahrensanweisungen vorzulegen. Dazu gehören:

1. Lenkung von Unterlagen,
2. Auswahl von Lieferanten und Nachunternehmern,
3. Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von Produkten,
4. Prüfung (Eingangsprüfungen, Zwischenprüfungen, Endprüfungen),
5. Vorgehen bei fehlerhaften Leistungen,
6. Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen,
7. Dokumentation und Aufbewahrung von Unterlagen sowie
8. Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz.

Arbeitsgemeinschaften haben in der Regel kein Zertifikat gem. DIN EN ISO 9001. Das bedeutet für die DB PB, die Verjährung von Mängelansprüchen beträgt bei Vorliegen eines Organisationsverschuldens 10 Jahre ab der Abnahme. Ob ein Organisationsverschulden vorliegt, kann unter anderem davon abhängen, ob die Arge mit den oben genannten Verfahrensanweisungen nachweislich arbeitet, oder nicht.

Folglich kann die Qualität der Planung, Projektvorbereitung, Bauausführung und Zulieferung durch die Arge nur dann sichergestellt werden, wenn auch die Qualität der Prozesse innerhalb der Arbeitsgemeinschaft gewährleistet ist. Gleiches gilt auch für den Einsatz von Nachunternehmern. Ist die Qualitätssicherungsregelung vertraglich vereinbart und eine nicht DIN EN ISO 9001 zertifizierte Arge setzt Nachunternehmer ein, so muss die Arbeitsgemeinschaft sicherstellen, dass alle Nachunternehmer in die auftraggeberseitige baubegleitende Qualitätssicherung einbezogen werden und die Qualitätsanforderungen erfüllen. Dazu muss ein Vertrag zwischen der Arge und dem Subunternehmer vorliegen, indem dieser Sachverhalt geregelt ist.

### **6.3.4 Nachtragsprüfung dem Grunde nach – Örtliche Verhältnisse**

Gemäß § 15 des Bauvertrages gilt für die Baustelle, den Baubereich, deren Zugänge und Zufahrtswege: „Soweit der vorgefundene Zustand dem Verwendungszweck des Auftragnehmers nicht entspricht, ist es seine Sache ihn auf eigenen Kosten entsprechend seinen Anforderungen herzurichten und den Ursprungszustand wieder herzustellen.“<sup>88</sup> In der Praxis hat ein Auftragnehmer gemeinsam mit seinem Spediteur zu Beginn der Bauausführung festgestellt, dass Zufahrtsmöglichkeiten zur Baustelle nicht gewährleistet sind und einen Nachtrag für die Erstellung von Baustraßen eingereicht.<sup>89</sup> Dieser Nachtrag wurde durch die DB PB GmbH dem Grunde nach abgelehnt, da der Auftragnehmer die örtlichen Verhältnisse bei seiner Angebotskalkulation berücksichtigen muss.

## **6.4 Aktives ACM während der Objektbetreuung (Lph 9)**

### **Erhöhung der Planungsqualität**

Zum Projektabschluss sollte die Planungsqualität, insbesondere die Qualität der Leistungsverzeichnisse, sowohl bei internen Planern als auch bei externen Planern beurteilt werden. Dazu werden die ausgeschriebenen und (schluss-)abgerechneten Leistungsverzeichnis-Mengen verglichen.<sup>90</sup>

Nach Meinung der Autorin ist dieser Abgleich im Unternehmen gut möglich, da beide Mengen derzeit bereits in den kaufmännischen Systemen (hier Granid) erfasst werden. Hier sollte eine Schnittstelle zu einem erforderlichen Unternehmenswissensspeicher geschaffen werden, um eine Mehrfacherfassung in verschiedenen Systemen zu vermeiden.

---

<sup>88</sup> DB AG, S. 10

<sup>89</sup> Berit Strunz 2014c

<sup>90</sup> Bericht des Rechnungshofes Anti-Claimmanagement und Korruptionsbekämpfung bei Straßen- und Bahnbauprojekten 2012, S. 145

Die Auswertung, Interpretation und Dokumentation des Vergleichs in dieser Großdatenbank sollte mit den betroffenen Planern, Projektingenieuren, Projektleitern, Kaufleuten, dem Einkauf und der Bauüberwachung stattfinden, damit die Ursachen für Fehler aufgedeckt und bei künftigen Projekten vermieden werden können.

## **6.5 Projektphasenübergreifende ACM-Maßnahmen**

### **6.5.1 Beistellung von Oberbaustoffen**

Die Beistellung von Oberbaustoffen erfolgt bei der DB PB derzeit zentral. Für die Region Südost gibt es einen Mitarbeiter „Kordinator Oberbaustoffe“, der im Auftrag der Projektteams Schotter, Schienen und Schwellen bestellt. Diese zentrale Beistellung stellt eine Chance dar, durch Rahmenverträge der DB Netz AG günstigere Konditionen zu erhalten. Sie birgt aber auch das Risiko, dass der AN bei einer nicht zeitgerechten Bereitstellung der Baustoffe gerechtfertigte Nachtragsforderungen geltend machen kann. Der AN bestimmt die Liefermenge und den Lieferzeitpunkt stundengenau in seiner Planung, da im Baufeld der DB AG insbesondere bei „Bauen unter rollendem Rad“ keine Möglichkeit zur Lagerung größerer Materialmengen besteht. „Bauen unter rollendem Rad“ bezeichnet ein Bauverfahren im Eisenbahnbau, bei dem die Bauarbeiten unter Aufrechterhaltung des Verkehrs durchgeführt werden, beispielsweise weil die Strecke von sehr großer Bedeutung ist und aus diesem Grund keine Vollsperrung in Frage kommt. Die Materialien müssen also „Just in time“ für die Baumaßnahme bereitgestellt werden. D.h. bei diesem Organisationsprinzip wird das Material nur in der Menge und zu dem Zeitpunkt bereitgestellt, in dem es tatsächlich für die Bauarbeiten erforderlich ist.

Tritt in diesem Kontext eine Abweichung auf, z.B. wenn ein Verladebahnhof für die DB ProjektBau GmbH zum angegebenen Zeitpunkt nicht zur Verfügung steht, weil er anderweitig belegt ist beziehungsweise vom Auftragnehmer nicht zusätzlich angemietet worden ist, kommt es zu Veränderungen in der Logistik und der AN kann Mehrkosten für geänderte Leistungen anmelden.

In diesem Zusammenhang sollte durch das Unternehmen geprüft werden, ob die Einsparungen durch eine zentrale Beistellung von Oberbaustoffen in Form von Sammelbestellungen von Schotter, Schienen und Schwellen nicht ggf. durch das höhere Nachtragsrisiko teurer wird, als die Beistellung der Oberbaustoffe durch den AN. Durch die Beistellung der Oberbaustoffe durch den Auftragnehmer würde das Risiko der pünktlichen Bereitstellung der Netzinfrastruktur auf den AN übergehen und damit dessen Nachtragspotenzial sinken. Weiterhin können Umverfügungen und Überschussmassen bei der Materialanlieferung vermieden werden.

Wenn Material auf einer Baustelle übrig ist und auf eine andere Baustelle umgeleitet wird, spricht man von einer Umverfügung. Dabei werden die Transportkosten vom Werk zur Baustelle vom abgebenden Projekt gezahlt. Ab der Baustelle übernimmt das aufnehmende Projekt die Transportkosten

Sinnvoll scheint es jedoch aus Sicht der ProjektBau GmbH, dass Weichen zentral über den Koordinator bestellt werden, da hier in der Regel Bestellfristen der Weichenwerke eingehalten werden müssen, die ca. 2 Jahre betragen. Da die Baumaßnahmen zu diesem Zeitpunkt noch nicht ausgeschrieben worden sind und demnach auch noch kein AN und kein konkreter Einbautermin bekannt ist.

### **6.5.2 Unternehmenswissensspeicher / Lessons learned**

Um Lessons Learned im Unternehmen zu integrieren sollte ein Unternehmenswissensspeicher aufgebaut werden. Dieser Wissensspeicher kann beispielsweise eine Großdatenbank sein, in der die Informationen aus den verschiedenen technischen und kaufmännischen Einzelsystemen gebündelt werden. Dazu sollten Schnittstellen zu den bereits vorhandenen Systemen (z.B. GRANID, Risikotool) geschaffen werden, um Mehrfacherfassungen zu vermeiden und die Akzeptanz bei den Mitarbeitern zu erhöhen. Weiterhin sollte ein Konfigurationsmanagement aufgebaut und in die Großdatenbank integriert werden. Im Rahmen des neu einzuführenden Konfigurationsmanagements sollten alle Versionen, Basispläne, Standards, Vorschriften, Verfahren und Projektdokumente erfasst werden. Hierzu empfiehlt die Autorin eine Schnittstelle zum Dokumentenmanagementsystem Doxis, welches sich aktuell in der Einführungsphase befindet. Weiterhin Sollten finanzielle Datenbanken mit Daten zu Arbeitszeiten, anfallenden Kosten, Budgets und gegebenenfalls Kostenüberschreitungen für das Projekt in der einzurichtenden Wissensdatenbank etabliert werden. Angewendet auf die DB PB bedeutet dies, die relevanten kaufmännischen Daten sollten über eine noch zu schaffende Schnittstelle automatisch von GRANID und das I-Tool übertragen werden. Weiterhin sollten alle gesammelten Erfahrungen (Zum Beispiel Projektdateien und –unterlagen, alle Angaben und Dokumentationen zum Projektabschluss, Angaben bezüglich der Ergebnisse früherer Entscheidungen zur Projektauswahl und früheren Daten zum Projektfortschritt sowie alle Daten der Aktivitäten im Risikomanagement erfasst werden.

**Fazit:**

Im Unternehmen DB ProjektBau GmbH sind bereits zahlreiche Einzelkomponenten zum Aufbau einer Wissensdatenbank vorhanden. Diese sollten über Schnittstellen zu einer konzernweiten Wissensdatenbank zusammengefasst werden. Durch die spätere Anwendung können gegebenenfalls Fehler in der Projektplanung und –realisierung neuer Projekte vermieden und folglich auch das Claimpotenzial gesenkt werden.

**6.5.3 SiB-Tool**

Im Rahmen der Optimierung der ACM-Maßnahmen kann es nach Auffassung der Autorin zweckmäßig sein, das Tool unternehmensweit anzuwenden. Durch die Unternehmensweite Einführung kann der Aufbau eines Konfigurationsmanagement und eines Unternehmenswissensspeichers inklusive Lessons Learned innerhalb des Unternehmens erleichtert werden. Eine mögliche Verbesserung dieser Anpassung wurde bereits im Punkt 6.5.7 (Fazit) dieser Arbeit erwähnt.

**6.5.4 Zertifizierte Anti-Claim-Manager**

Wie im Punkt „Nachtragsmanagement“ erläutert, ist die Umsetzung des Nachtragsmanagements bei der DB ProjektBau GmbH unterschiedlich geregelt. Die Qualifikation der Projektbeteiligten ist somit unterschiedlich. Eigene Beobachtungen haben ergeben, dass die dezentrale Nachtragsbearbeitung durch den betreffenden Projektingenieur nicht empfehlenswert ist, da der Ingenieur sehr technikorientiert agiert und die kaufmännischen Zusammenhänge oft nicht ausreichend berücksichtigt. Häufig fehlt ihm auch die Zeit für die Pflege der komplexen kaufmännischen Erfassungssysteme. Die Autorin kommt zu dem Ergebnis, dass es innerhalb der DB ProjektBau GmbH zweckmäßig ist, die Nachtragsbearbeitung zentral, je nach Projektgröße, durch mindestens einen Mitarbeiter je Projektteam zu organisieren. Dabei muss die Nachtragsbearbeitung natürlich in enger Zusammenarbeit mit dem Projektingenieur und der Bauüberwachung erfolgen, da diese die technischen Ursachen der Nachträge besser beurteilen können. Die Pflege der kaufmännischen Systeme sollte hingegen aus Gründen der Effektivität zentral geregelt werden.

Die Autorin kommt weiterhin zu dem Schluss, dass es nicht ausreicht einen Nachtragsmanager je Projektteam einzurichten, vielmehr ist es erforderlich mindestens einen zertifizierten Anti-Claim-Manager je Projektteam einzurichten, dessen Aufgabenspektrum breiter ist als das des Nachtragsmanagers.

Dieser sollte zusätzlich zu den im Punkt „Nachtragsmanagement“ aufgeführten Aufgaben folgende Funktionen wahrnehmen:

- Beteiligung an der qualitäts-, Termin- und budgetgerechten Durchführung der gesamten Planungsleistung
- Mitwirkung beim neu einzurichtenden Quality Gate der Planung
- Mitwirkung bei der Qualitätssicherung von Ausschreibungsunterlagen

### **6.5.5 Schulung der Projektmitarbeiter**

Das Projektteam, bestehend aus Projektleiter, Projektingenieur, Projektkaufmann und Bauüberwachung, muss in der Lage sein proaktiv zu handeln. Dazu ist es erforderlich, dass jedem Projektingenieur der vollständige Bauvertrag, sowie die besonderen und zusätzlichen Vertragsbedingungen bekannt sind. Die Projektmitarbeiter sollten dazu angehalten werden, Mängel konsequent anzuzeigen, nachzuhalten und den Auftragnehmer ggf. in Verzug zu setzen. Weiterhin sollte der gesamte Posteingang vom Auftragnehmer priorisiert und beantwortet werden. Die wesentlichen Risiken und deren Gegensteuerungsmaßnahmen sollten bekannt sein. Gegenforderungen sollten so dokumentiert und kommuniziert werden, dass sie bei Bedarf jederzeit eingefordert/gegengerechnet werden können. Nur unter der Voraussetzung, dass die eigenen Rechte und Pflichten bekannt sind, ist es möglich, Claims gezielt abzuwehren.<sup>91</sup>

Um mögliche Defizite zu beseitigen sollte das Projektteam für die Thematik sensibilisiert werden und Inhouse Schulungen zum Thema Anitclaimmanagement eingeführt werden. Insbesondere wenn die Ausschreibungs- und Realisierungsphase erreicht wird, sollte jeder Mitarbeiter die Möglichkeit haben, eine Schulung zum Bauvertrag zu erhalten. Da die Gesetzeslage und das DB-interne Regelwerk häufig Veränderungen unterworfen ist, empfiehlt die Autorin einen regelmäßigen Schulungsturnus einzurichten, um den Aktualitätsbezug für alle Projektmitarbeiter sicherzustellen.

Um die Relevanz dieser Maßnahmen zu unterstreichen, sollten entsprechende Ziele im Zielvereinbarungsgespräch aufgenommen werden.

---

<sup>91</sup> DB ProjektBau GmbH



### 6.5.6 Verbindung von Risiko- und Nachtragsmanagement

Das Risikomanagement in Projekten beinhaltet die Prozesse der Durchführung der Risikomanagementplanung, Identifizierung, Analyse, Maßnahmen sowie Überwachung und Steuerung bei einem Projekt. Mit dem Risikomanagement soll die Wahrscheinlichkeit und die Auswirkungen positiver Ereignisse auf ein Projekt gesteigert und die Wahrscheinlichkeit und die Auswirkungen negativer Ereignisse auf ein Projekt verringert werden.<sup>92</sup> Bei der DB ProjektBau GmbH soll mit einem gezielten Risikomanagement der Gesamtwertumfang der Projekte möglichst stabil gehalten werden.

### 6.5.7 Konfigurationsmanagement

Konfigurationsmanagement (KM) ist eine Teildisziplin des Projektmanagements. Gemäß DIN EN ISO 10007 wird „Konfiguration“ dabei definiert als: Funktionelle und physische Merkmale eines Produkts, wie sie in seinen technischen Dokumenten beschrieben und im Produkt verwirklicht sind.<sup>93</sup> Durch KM soll die systematische Zusammenstellung und Dokumentation des jeweils gültigen Standes der Konfiguration koordiniert werden. Konfigurationsänderungen sollen gesteuert und verwaltet sowie die Überprüfung der Verwirklichung am realen Objekt veranlasst werden. Weiterhin sollen durch Konfigurationsmanagement die Beteiligten jederzeit über jegliche Situation informiert werden. KM möchte die Leistungserstellung als eine Abfolge von Änderungen gegenüber anfänglich erstellten und abgestimmten Vorgaben, Planwerten und Zwischenergebnissen auffassen.

Übertragen auf die DB ProjektBau GmbH würde durch die Einführung eines Konfigurationsmanagements:

- der jeweils gültige Stand der Planung / Bauausführung systematisch zusammengestellt und dokumentiert,
- Planungsänderungen bzw. Änderungen während der Bauausführung gesteuert und verwaltet,
- die Überprüfung der Änderungen in der Planung, bzw. während der Bauausführung, vor Ort auf der Baustelle, veranlasst,

<sup>92</sup> Project Management Institute, **PMBOK**, Pennsylvania, 2008, 4. Auflage, Seite 273.

<sup>93</sup> DIN ISO 10007:2003, S. 6

- der Informationsfluss verbessert werden, indem die Beteiligten jederzeit über jegliche Situation informiert werden.

Speziell dieser Punkt ist von großer Bedeutung für die DB PB, da bei der Planung und Realisierung, speziell bei Großprojekten, viele Schnittstellen entstehen und dadurch viel Hintergrundwissen verloren geht. Weiterhin kann auf Basis des Konfigurationsmanagements eine Wissensdatenbank (siehe SiB-Tool) aufgebaut werden. Der unternehmensinterne Wissenstransfer kann nach eigener Meinung durch ein gut strukturiertes KM verbessert werden, so dass auch die Projektmitarbeiter anderer Regionalbereiche bzw. Standorte (Darstellung der Regionalbereiche und Standorte im Punkt 2 der Arbeit erfasst.) aus den Erfahrungen anderer Projekte lernen und mögliche Fehler vermieden werden können.

Durch KM können Unvollständigkeiten und Fehler in der technischen Planung durch systematische fachlich-inhaltliche Dokumentenerstellung und –genehmigung reduziert werden. Somit stellt Konfigurationsmanagement nach Meinung der Autorin einen wirksamen ACM-Baustein dar, da durch dessen systematische Anwendung Planungsfehler frühzeitig aufgedeckt werden und somit Nachforderungen der AN vermieden werden können. KM erfüllt weiterhin die Funktion eines Frühwarnsystems, da es Änderungen einem formalen Genehmigungsprozess unterwirft und somit die Auswirkungen rechtzeitig transparent macht.

Konfigurationsmanagement stellt sicher, dass:

- der Endzustand der Konfiguration im Detail bekannt und dokumentiert ist (Zeichnungen, Spezifikationen, Datenblätter, Schaltbilder etc.)  
Auf die DB PB übertragen würde dies bedeuten, die Einführung eines KM kann dazu beitragen die Erstellung der Projektdokumentation (Bauakte) zu vereinfachen. Die Bauakte gem. Ril 809 wäre ein Nebenprodukt eines gut strukturierten Konfigurationsmanagements.
- ausschließlich unvermeidliche Änderungen genehmigt werden
- alle Konstruktionsziele im Produkt verwirklicht werden
- der Projektleiter jederzeit weiß, wann wie und warum technische Änderungen am Projektgegenstand vorgenommen wurden oder werden müssen und welchen Einfluss sie auf Kosten und Termine des Gesamtprojekts sowie auf die Vertragssituationen (Auftraggeber, Unterauftragnehmer) haben
- sich die verschiedenen Auftragnehmer in Arbeitsweise und Disziplin an einheitlich vorgeschriebene Konstruktionsnormen und -praktiken halten

- der Projektleiter und andere am Projekt beteiligte Mitarbeiter jederzeit wissen, welcher Informationsinhalt der freigegebenen Dokumente momentan vorhanden ist bzw. in welchem Produkt er verwirklicht wurde oder noch verwirklicht wird
- Mängel und fehlerhafte Teile bis zum Herstellerplatz zurückverfolgt werden können.

Im Hinblick auf Nachträge sollte im Rahmen eines neu einzurichtenden Konfigurationsmanagements sichergestellt werden, dass eine Vor-, Zwischen- und Nachkalkulation erstellt wird. Dazu sollte die Art des Nachtrags sowie die Nachtragsursache zu Beginn, während der Ausführung und zum Projektende dokumentiert werden. Weiterhin sollte ein Vergleich erfolgen, der die abgerechnete Leistung und die Nachtragsleistung der ausgeschriebenen Leistung gegenüberstellt. Durch diesen Vergleich kann aufgedeckt werden, wo die Ursachen der Nachträge liegen. In einem weiteren Schritt kann dann analysiert werden, warum die Nachtragsleistung nicht Ausschreibungsbestandteil war bzw. die Mengenansätze fehlerhaft waren. Die Sachverhalte sollten in enger Zusammenarbeit der Fachplaner, des Planungsverantwortlichen, des Projektingenieurs und der Bauüberwachung erfolgen.<sup>94</sup>

**Fazit:**

Durch die verbesserte Kommunikation und Dokumentation im Rahmen des Konfigurationsmanagement kann vermieden werden, dass ähnliche Fehler in neuen Projekten wiederholt werden. Somit bildet ein gut strukturiertes KM die Basis für Lessons Learned und folglich eine Qualitätsverbesserung der Planung.

**6.5.8 Vereinfachung der internen Prozesse**

Die DB ProjektBau GmbH ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Diese Qualitätsmanagement-Norm ist die national und international bedeutendste und am weitesten verbreitete Norm im Qualitätsmanagement. Mit ihr werden Mindestanforderungen an das QM des Unternehmens festgeschrieben um die Kundenanforderungen und die Anforderungen an die Produkt- und Dienstleistungsqualität zu erfüllen. Mit einem zertifizierten Qualitätsmanagementsystem kann beispielsweise die Transparenz betrieblicher Abläufe und die Kundenzufriedenheit erhöht werden. Weiterhin können die Fehlerquote und folglich die Kosten gesenkt werden. Die DIN ist prozessorientiert.

---

<sup>94</sup> Müller-Krosch, André (DB PB) 2014, S. 30

Mit ihrer Hilfe soll ein prozessorientiertes QM-System erreicht werden, dass die wesentlichen betrieblichen Prozesse prüft und begleitet um Optimierungsmöglichkeiten aufzudecken.

Innerhalb der DB ProjektBau GmbH haben zahlreiche unternehmensinterne, aber auch externe Einflüsse dazu geführt, dass eine sehr komplexe Prozesslandschaft entstanden ist. So ist es für einen Dritten, der sich einen Überblick über die internen Abläufe verschaffen möchte nur schwer möglich die Prozesse zu verstehen. Nach Auffassung der Autorin ist es zwingend erforderlich die gesamten Prozesse der DB ProjektBau auf den Prüfstand zu stellen. Dabei sollte besonderes Augenmerk auf eine Verschlinkung der Prozesse gelegt werden. Die Vereinfachung der Prozesse stellt einen ACM Baustein dar, da unter anderem durch einfach verständliche, klar definierte Abläufe über alle Projektphasen der Aufbau und die Realisierung eines Anti Claim Managements sichergestellt werden kann.

Weiterhin sollten alle in den Prozessen verwendeten Abkürzungen in einem Verzeichnis erläutert werden und die Suchfunktion im Managementsystem verbessert werden. Auch die im DB ProjektBau-internen Managementsystem hinterlegten Dokumente entsprechen häufig nicht dem aktuellsten Stand, woran dringend gearbeitet werden sollte. Dieses würde die Arbeit im System erleichtern und damit auch zu einer besseren Mitarbeiterakzeptanz beitragen.

### **6.5.9 Qualität der Planungen**

Durch qualitativ hochwertige Planungen, Leistungsverzeichnisse und Vorbemerkungen sind viele Nachträge, aber auch viele Claims vermeidbar. Seitens der DB ProjektBau GmbH besteht hier ein großes Potential zur Reduzierung von Nachträgen und Claims.<sup>95</sup>

Dazu sollten die Schnittstellen der einzelnen Planungsgewerke definiert werden um die Koordination der gewerkespezifischen Planungen zu ermöglichen. Bei Bestelländerungen durch das jeweilige Eisenbahninfrastrukturunternehmen müssen den Mitarbeitern der Planung angemessene Bearbeitungszeiten ermöglicht werden. Diese sind dann verbindlich einzuhalten. Dadurch können Planungsfehler vermieden werden.<sup>96</sup>

---

<sup>95</sup> Müller-Krosch, André (DB PB) 2014, S. 26

<sup>96</sup> Müller-Krosch, André (DB PB) 2014, S. 26

Bevor die Entwurfsplanung bzw. Ausführungsplanung in den Prüflauf geschickt wird, sollten die Fachplaner ihre Ausführungen übereinander legen und eventuelle Konflikte bereinigen.<sup>97</sup>

Während des Planungsprozesses sollte der Örtlichkeit im Planungsprozess mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden, da sich dort auf Grund der vergleichsweise langen Planungszeiträume Änderungen ergeben können. Das bedeutet, die Planer der einzelnen Gewerke sollten nicht nur zu Planungsbeginn, sondern auch während der Planungsphase und vor Beginn der Ausschreibung, die Umsetzbarkeit der Planung vor Ort überprüfen.<sup>98</sup> Dabei sollte das Augenmerk auch auf die Baustellentechnologie gerichtet werden. Das heißt es sollte geprüft werden, ob die beschriebene Technologie auf der entsprechenden Baustelle vorzugsweise funktioniert und dementsprechend umgesetzt werden kann.<sup>99</sup>

Um zu gewährleisten, dass die Maßnahmen umgesetzt und dokumentiert werden, könnte ein neues, planungsinternes Quality Gate eingeführt werden.<sup>100</sup>

Das QG sollte gemeinsam mit allen an der Planung beteiligten Gewerken durchgeführt werden. Denkbar ist, dass hierbei Aussagen zu der Örtlichkeit, den Gewerkeschnittstellen sowie der Qualität der Planung und der Vergabeunterlagen gemeinsam mit dem Planungsverantwortlichen dokumentiert werden.<sup>101</sup>

Im Rahmen eines Anti Claim Managements sollte untersucht werden, inwieweit es zweckmäßig ist, die Planungstiefe innerhalb der DB ProjektBau GmbH zu erhöhen. In der Praxis ist oft zu beobachten, dass die Ausführungsplanung nicht mit den ausgeschriebenen Massen und Texten überein stimmt. Das bedeutet, es sind beispielsweise im Rahmen der Genehmigungsplanung Rechenfehler in der Kubatur aufgetreten. So wurden in einem in dieser Arbeit untersuchten Teilprojekt beispielsweise 85 m<sup>3</sup> Beton für 700 m<sup>3</sup> Rampen ausgeschrieben.

---

<sup>97</sup> Müller-Krosch, André (DB PB) 2014, S. 28

<sup>98</sup> Müller-Krosch, André (DB PB) 2014, S. 26

<sup>99</sup> Müller-Krosch, André (DB PB) 2014, S. 28

<sup>100</sup> Müller-Krosch, André (DB PB) 2014, S. 26

<sup>101</sup> Müller-Krosch, André (DB PB) 2014, S. 27

### 6.5.10 Einführung Schnittstellenfunktion „Realisierungsmanager“

Innerhalb des Unternehmens ist das Spartendenken sehr ausgeprägt. Das bedeutet die Bereiche Planung, Projektmanagement und Bauüberwachung sind derzeit kaum in der Lage, über den Tellerrand ihrer täglichen Arbeit hinwegzusehen und die Auswirkungen ihrer Tätigkeit auf den weiteren Projektverlauf und somit auch auf das Claimaufkommen abzuschätzen und gezielt zu beeinflussen.

Die Ursachen hierfür sind vielschichtig:

- Konzern, lange Entscheidungswege
- Entscheidungen aus Zentrale oft praxisfern
- langsame Anpassung an geänderte wirtschaftliche Bedingungen
- starre Strukturen, die die Möglichkeit über den Tellerrand zu schauen und mehr Verantwortung zu übernehmen erschweren
- komplexe Großprojekte mit vielen Projektbeteiligten
- zahlreiche interne Schnittstellen:
- zahlreiche externe Schnittstellen
- komplexe Prozesslandschaft, Wiederholungen, Mehrfacherfassung, sehr zeitaufwändig
- zahlreiche zum Teil unnötige Umstrukturierungen, durch die die Schnittstellenproblematik verstärkt wird

Es gibt allerdings auch einige erfolgversprechende Ansätze, die vorrangig darauf basieren die Zusammenarbeit der verschiedenen Bereiche mit ihren zahlreichen internen und externen Schnittstellen zu verbessern:

- Kernteamsitzung
- Einführung Planungsverantwortlicher (PlaV)
- Neuorganisation der Planung
- Neuorganisation des Projektmanagements
- Einführung Schnittstellenkoordinator
- Einführung Realisierungsmanager
- Einführung leitender Bauüberwacher
- QG Systematik.

### **Planung - Stärkung der Funktion „Planungsverantwortlicher“**

Derzeit ist der Planungsverantwortliche in der Realisierungsphase des Projektes nicht mehr beteiligt. Nach Auffassung der Autorin ist es zweckmäßig den PlaV auch an der weiterführenden Projektarbeit zu beteiligen. Auf diese Weise steht er sofort mit seinem Hintergrundwissen zur Verfügung wenn beispielsweise Auftragnehmer zu dem Ergebnis kommen, dass Planungen technisch nicht umsetzbar sind und Umplanungen erforderlich werden.

### **Projektmanagement**

Derzeit befasst sich eine Arbeitsgruppe „Leistungsbild Realisierungsmanager“ bestehend aus drei Großprojektleitern der DB PB mit einer Verbesserung der Schnittstellen zwischen Projektmanagement und Bauüberwachung. Dabei wurde festgestellt, dass es beim Übergang in die Leistungsphase 8 HOAI (Objektüberwachung) und 9 (Objektbetreuung) ACM-relevante Lücken im Aufgabenspektrum des Projektmanagements und der Bauüberwachung gibt.<sup>102</sup> Im Speziellen bedeutet dies, dass vom Projektmanagement in der Regel kein verantwortlicher Projektingenieur auf den Baustellen vertreten ist. Der Projektingenieur arbeitet vorrangig vom Schreibtisch aus und muss sich, bis auf wenige Baustellenbesichtigungen, auf die Zuarbeit seines Bauüberwachers verlassen. Die vorausschauende Vermeidung von Claims ist auf diese Weise nur schwer möglich. Die Autorin teilt die Auffassung der Arbeitsgruppe, dass es zweckmäßig ist, eine Funktion einzuführen, die das Bindeglied zwischen Projektmanagement, Bauüberwachung und Auftragnehmer darstellt. Diese Funktion kann ein Realisierungsmanager mit folgendem Aufgabenspektrum sein:

- Teilnahme an Beratungen und Terminbesprechungen zu Bauabläufen und an den laufenden Baubesprechungen der Bauüberwachung sowie an den Beratungen zur Entscheidung über Leistungsänderungen und –ergänzungen (Nachträge)
- Teilnahme an Beratungen zu betriebstechnologischen Abläufen
- Überwachung der Ecktermine der Bauausführung, die die Ziele des Projektes gefährden und Abstimmung mit der Bauüberwachung
- Örtliche Baukontrollen auf Einhaltung der Sicherheit, der Qualitätsbestimmungen und der Parameter des Ausführungsplanes sowie Abstellung der Mängel
- Stichprobenartige Kontrollen der Baulagebericht der Auftragnehmer sowie der Bautagebücher

---

<sup>102</sup> Berit Strunz 2014a

- Kontrolle der Bauausführung und der bauüberwachenden Stelle hinsichtlich leistungsgerechter Vertragserfüllung sowie der wirtschaftlichen Mittelverwendung (Soll-Ist-Vergleich)
- Prüfen und Abwehren von Behinderungsanzeigen und Nachtragsforderungen
- Fachliche Mitwirkung beim Nachtragsmanagement<sup>103</sup>

Die Einführung der Funktion „Realisierungsmanager“ ist vorrangig bei komplexen Großprojekten zweckmäßig, da der Koordinierungsaufwand dort höher ist als bei kleineren Projekten. Bei kleineren Portfolioprojekten ist es nach Auffassung der Autorin sinnvoll, den Projektingenieuren ausreichend Zeit zur Verfügung zu stellen, damit sie auf den Baustellen präsenter sein können. Bei Portfolioprojekten ist es denkbar, das Aufgabenspektrum des Projektgenieurs so zu erweitern, dass er Kontroll- und Koordinierungsaufgaben auf der Baustelle wahrnehmen kann. Durch die Einführung der Funktion können Anticlaimit-relevante Risiken schneller erkannt und gegebenenfalls abgestellt werden. Durch eine Kontrolle der leistungsgerechten Vertragserfüllung der Bauüberwachung kann die Qualität der Ausführung verbessert und das Claimpotenzial der Auftragnehmer gesenkt werden.

### **Planlaufkoordinator**

Bei Großprojekten sollte darüber nachgedacht werden, einen Mitarbeiter für die Planlaufkoordination mit nachfolgendem Aufgabenspektrum zu integrieren:

- Unterstützung des Projektleiters bei der Erarbeitung von Plananforderungsterminen bzw. Koordination von Planungsschnittstellen
- Kontrolle, Verfolgung bzw. Steuerung des projektbezogenen Planlaufes bzw. Prüflaufes
- Verteilung der Pläne gemäß Planlaufdiagramm an alle am Projekt beteiligten Mitarbeiter
- Führung und Fortschreibung der Planverteilungs- bzw. Eingangsliste; Dokumentation der Planbewegungen
- Erstellen von Statusmeldungen zum Stand der Planbearbeitung
- Führung der Planablage und Plandokumentation
- Prüfung der Planunterlagen auf Vollständigkeit und Freigabevermerke
- Durchführung und Leitung von entsprechenden Planungs- bzw. Planerberatungen
- Beratung der Mitarbeiter in Bezug auf den Planlauf

---

<sup>103</sup> DB Verkehrsbau GmbH



- Zusätzliches Aufgabengebiet: Abforderung und Rückgabe von Bestandsplänen bei der Bestandsplanverwaltung der DB Netz AG (IZ-Plan)

Durch die Einrichtung dieser Funktion können verspätete Planlieferungen der DB PB an den Auftragnehmer vermieden und folglich auch das Claimpotenzial gesenkt werden.

### **Schnittstellenkoordinator**

#### **Fallbeispiel:**

Die DB ProjektBau GmbH plant die Realisierung eines Großprojektes, in diesem Fall den Neubau von Eisenbahnbrücken und deren Widerlagern, Treppenaufgängen zu den Bahnsteigen, Stützwänden und Trögen. Dieses Vorhaben wird von dem Unternehmen in Form eines Gesamtvertrages umgesetzt. Die Stadt X beabsichtigt den Neubau eines Tunnelbauwerkes einschließlich Bohrpfählen, Tieferlegung einer Straße, Umverlegung der Straßenbahn, Neuverlegung von Medienkanälen und Straßenbauarbeiten. Sie vertritt dabei mehrere Parteien, wie die Verkehrsbetriebe und die Stadtwerke. Die Umsetzung des Vorhabens der Stadt X wird von zwei Auftraggebern realisiert, welche einen gemeinsamen Auftragnehmer mit dem Gesamtvorhaben beauftragen. Aufgrund räumlicher und zeitlich technologischer Abhängigkeiten zu den Baumaßnahmen der Stadt X, werden beide Vorhaben parallel realisiert. Bei der Abwicklung der Maßnahmen entstehen zahlreiche Schnittstellen, die von der Planung über die Realisierung und termingerechten Übergabe der Baufelder bis zur abschließenden Bestandsdokumentation zu koordinieren sind.<sup>104</sup> Für diese Koordination sollte nach Auffassung der Autorin ein Schnittstellenkoordinator mit folgendem Aufgabenfeld eingesetzt werden:

- 1) Führung, Organisation und Dokumentation des Abstimmungs- /Koordinierungsprozesses zwischen der Stadt X und der DB ProjektBau GmbH zur zeitgleichen Realisierung der beiden Baumaßnahmen, speziell:
  - a) Prüfung der schnittstellenrelevanten Planungen auf Passfähigkeit und Aufzeigen von Problemfällen
  - b) Prüfung der Bauablaufpläne beider Seiten auf Passfähigkeit schnittstellenrelevanter Termine und Erzeugung eines koordinierten Ablaufplanes mit allen wichtigen Vorgängen und Meilensteinen, der von beiden Seiten zu bestätigen ist
  - c) Prüfung der Logistikpläne beider Seiten auf Passfähigkeit und Erzeugung eines koordinierten Logistikkonzeptes für alle schnittstellenrelevanten Vorgänge, welches von beiden Seiten zu bestätigen ist

---

<sup>104</sup> DB ProjektBau GmbH 2014, S. 1–2

- d) Prüfung der Baustelleneinrichtungspläne beider Seiten auf Überschneidungen, terminliche Abstimmung bei von beiden Seiten zu nutzenden Baustelleneinrichtungs- und Bauflächen sowie abgestimmte Nutzung von gemeinsam zu nutzenden Zufahrten
- 2) Monitoring:
- a) des koordinierten Bauablaufes zum rechtzeitigen Erkennen von Problemen, zyklische Information an Stadt X und DB PB zum Sachstand
  - b) der schnittstellenrelevanten Logistikprozesse zum rechtzeitigen Erkennen von problematischen Überschneidungen, zyklische Information an die Stadt X und die DB PB zum Sachstand
- 3) Problemlösung:
- a) Erarbeiten von Lösungsvorschlägen für sich abzeichnende Schnittstellenprobleme in der Planung sowie im Bauablauf und der Logistik und Übergabe an die Stadt X und die DB ProjektBau GmbH
  - b) Organisation, Einberufung und Dokumentation von Abstimmungsberatungen zur Lösung von Planungs-, Termin- bzw. Logistikproblemen, Kommunikation der Ergebnisse an alle Beteiligte, Überwachung der Einhaltung der abgestimmten Ergebnisse, zyklische Information an die Stadt X und DB PB zum Sachstand
- 4) Berichtswesen:
- a) Koordinierung des Berichtswesens mit dem Ziel sowohl die Stadt X als auch die DB PB auf dem Gleichen Informationsstand zu schnittstellenrelevanten zu halten<sup>105</sup>

**Fazit:**

Bei komplexen Großprojekten mit mehreren Auftraggebern, Auftragnehmern und Baumaßnahmen mit räumlichen, zeitlichen und technologischen Abhängigkeiten ist es empfehlenswert einen Schnittstellenkoordinator auszuscheiden beziehungsweise einzusetzen. Damit kann das Claimpotenzial dieser Konstellation gesenkt und somit ungerechtfertigte Nachforderungen der Auftragnehmer reduziert werden. Folglich kann auch der Gesamtwertumfang der Projekte möglichst stabil gehalten werden.

**Bauüberwachung**

Für die einzelnen Gewerke, wie zum Beispiel Leit- und Sicherungstechnik (LST), Oberleitung/50Hz, Gleisober- und Gleistiefbau kommen bei der DB ProjektBau GmbH Fachbauüberwacher und gegebenenfalls eine ökologische Bauüberwachung zum Einsatz. Diese Fachbauüberwacher werden durch einen leitenden Bauüberwacher in Bezug auf die beteiligten Auftragnehmer koordiniert.

---

<sup>105</sup> DB ProjektBau GmbH 2014, S. 1–2

Das bedeutet, durch diesen bereits im Unternehmen etablierten leitenden Bauüberwacher wird eine gewerkeübergreifende Bauüberwachung mit einem zentralen Ansprechpartner sichergestellt. Durch ihn ist es unter anderem möglich, alle beteiligten Bauüberwachungen auf demselben Kenntnisstand zu halten und somit zu einer verbesserten Ausgangssituation bei Claimverhalten des Auftragnehmers beizutragen.

**ACM-Viereck**

Das ACM Viereck stellt schematisch eine personelle Wuschkonstellation dar, mit der dem Claimverhalten von Auftragnehmern entgegengewirkt werden kann. Die Darstellung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Die Funktion des Planungsverantwortlichen ist derzeit bereits etabliert.

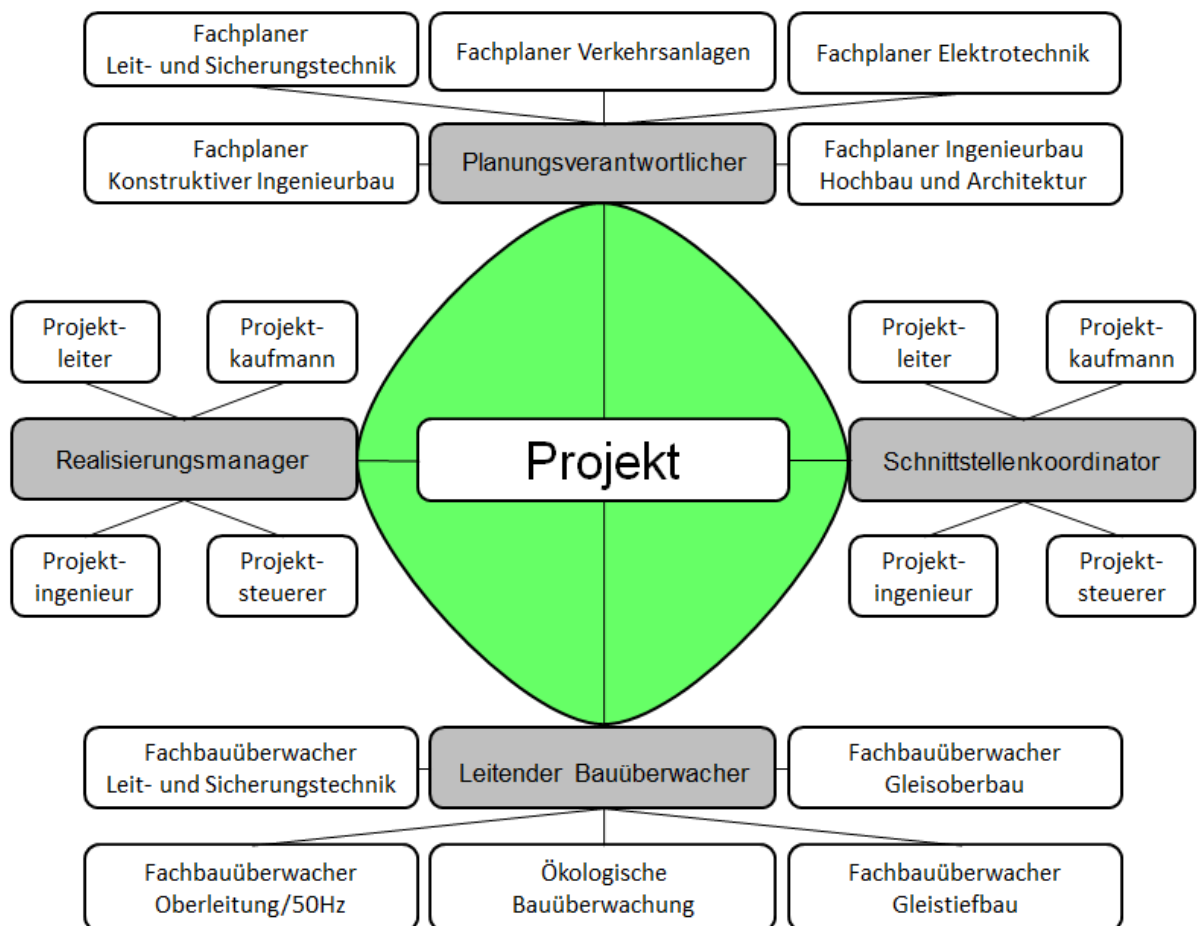


Abbildung 10: ACM-Viereck

**Gesamtfazit:**

Die DB ProjektBau GmbH verfolgt zahlreiche vielversprechende Ansätze zur Verbesserung der Zusammenarbeit an den verschiedenen Schnittstellen. Diese sollten weiterentwickelt werden. Das Unternehmen muss das vorhandene Know-How bündeln um dem gezielten Claimmanagement einiger Auftragnehmer entgegenzuwirken. Aber auch von Seiten des DB Konzern besteht Handlungsbedarf. Die Projektzulaufliste, die das Auftragsvolumen für das jeweils kommende Geschäftsjahr beinhaltet, muss zeitnah und stabil in den kaufmännischen Systemen der DB PB hinterlegt werden. Die Organisationsstruktur der DB PB und die Prozesse müssen sich stärker an den Projekterfordernissen orientieren. Dazu müssen die Aufträge frühzeitig bekannt sein. Eine weitere, nach Meinung der Autorin positive Entwicklung ist die zeitweise Bildung von Spezialistenteams (z.B. „Expert“.) zur Überarbeitung von Prozessen. Mitarbeiter, die täglich mit den Prozessen arbeiten, kennen auch deren Optimierungspotenzial. Zentrale Vorgaben scheitern hingegen oftmals in der Praxis. Aus diesem Grund ist es sehr bedeutsam dieses Vorgehen beizubehalten, die Prozesse auf den Prüfstand zu stellen und gemeinsam mit den am Prozess beteiligten Mitarbeitern zu überarbeiten. Auf diese Weise können zum Beispiel zeitraubende Mehrfacherfassungen in verschiedenen kaufmännischen Systemen eliminiert und Arbeitsschritte automatisiert werden. (z.B. automatische Bestätigung des Nachtragseingangs). Somit gewinnt der Mitarbeiter Zeit, die dringend benötigt wird um ACM-Maßnahmen umzusetzen. So könnte ein Projektingenieur vermehrt auf die Baustelle fahren um den Baufortschritt vor Ort zu kontrollieren.

**6.5.11 Einsatz externer Gutachter**

Speziell bei Großprojekten kann es sinnvoll sein, bereits in der Planungsphase ausreichende Finanzmittel für den Einsatz eines externen Nachtragsgutachters zu berücksichtigen. Dies verdeutlicht auch das Praxisbeispiel in der Einleitung zu dieser Arbeit.

## 7 Resümee

Durch die Erstellung dieser Diplomarbeit wurde der Autorin bewusst, dass einige Auftragnehmer der DB ProjektBau GmbH Claimmanagement betreiben. Damit das Unternehmen Gegensteuerungsmaßnahmen entwickeln kann, müssen aber auch die Grenzen der Einflussnahme der DB PB bekannt sein. In diesem Zusammenhang wurden einige Rahmenbedingungen und Stakeholder näher betrachtet. So sollte nicht gegen geltende Gesetze und Verordnungen verstoßen werden. Auch DB-interne Regelwerksänderungen während der Bauausführung und falsche oder fehlerhafte Bestandspläne können zu Claims führen und sind nicht durch die DB PB beeinflussbar.

Anschließend wurde untersucht, ob im Unternehmen bereits ein Anti Claim Management oder einzelne Anticlaimbausteine in der Prozesslandschaft integriert sind. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass kein ganzheitlicher ACM-Prozess existiert. Bei der Auseinandersetzung mit dem Thema entwickelte die Autorin eine neue Sichtweise auf die vorhandenen Prozesse, Funktionen und Hilfsmittel. So sind viele der bereits etablierten Checklisten nicht auf den ersten Blick als ACM-Baustein erkennbar. Bei näherer Betrachtung ergab sich jedoch, dass damit eine Leistungs- und Qualitätsprüfung vorgenommen wird. Diese kann dazu beitragen, dass beispielsweise Planungsfehler aufgedeckt werden die einem gewillten Auftragnehmer als Claimbasis dienen könnten. Folglich kommt den zahlreichen Checklisten vor dem Hintergrund eines Anti Claim Managements eine besondere Bedeutung zu. Als Ergebnis dieser Betrachtung kann festgehalten werden, dass im Unternehmen DB ProjektBau zahlreiche Ansätze für Anti-Claim-Bausteine vorhanden sind. Diese sind in einer teilweise sehr komplexen Prozesslandschaft integriert. Dazu gehören unter anderem die Systematik der Quality Gates und die dazugehörigen Checklisten, die Checklisten zur Grundlagenermittlung sowie die Protokolle zur Projektdurchsprache und der Leitfadens Planungsprüfung. Weiterhin kann die frühzeitige Einbindung von Spezialisten und die Know-How-Bündelung des Arbeitsgebietes Planung durch den Planungsverantwortlichen zu einer Senkung des Claimpotenzials beitragen.

Die Auswertung der Nachtragsursachen des Referenzprojektes EÜ Ehle und anderer Teilprojekte des Knoten Magdeburg, 2. Ausbaustufe hat jedoch gezeigt, dass die vorhandenen ACM-Ansätze nicht ausreichen, da auch im Jahr 2014 Nachträge und Claims in Größenordnungen zustande gekommen sind. Vor diesem Hintergrund wurden neue ACM-Bausteine entwickelt, die dazu beitragen können, die Qualität der Projektarbeit zu erhöhen, die Projektkosten zu optimieren beziehungsweise ungerechtfertigte Forderungen des Auftragnehmers zeitnah zurückzuweisen.

Hierzu ist es unter anderem zweckmäßig einen Unternehmenswissensspeicher in Form einer Großdatenbank im Unternehmen einzurichten. In diese Datenbank könnte das SiB-Tool integriert werden. Durch deren späteren Einsatz können Wiederholungsfehler in der Projektplanung und -realisierung vermieden und folglich das Claimpotenzial gesenkt werden. Durch die Einführung eines Konfigurationsmanagements kann der interne Informationsfluss verbessert werden, da alle Projektbeteiligten jederzeit nachvollziehen können, wann, welche Änderungen erforderlich waren, warum diese nötig waren und welche Folgen sich im Hinblick auf Nachforderungen der Auftragnehmer ergeben können. Die Dokumentation sämtlicher Änderungen im Projektgeschehen bildet eine Voraussetzung zur Abwehr von unberechtigten Vergütungsansprüchen. Durch neue ACM-Bestandteile kann eine Qualitätsverbesserung der vorrangig intern erstellten Planungen erreicht werden. Dazu ist die Einführung eines planungsinternen Quality Gates denkbar. Weiterhin sollte der Örtlichkeit in der Planungs- und Realisierungsphase eines Bauprojektes, sowie der Baustellentechnologie mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden. Damit können Planungsfehler und folglich mögliche Claims vermieden werden. Auch die Einrichtung neuer Schnittstellenfunktionen kann das Claimrisiko reduzieren. Bei komplexen Großprojekten mit mehreren Auftraggebern, Auftragnehmern und Baumaßnahmen mit räumlichen, zeitlichen und technologischen Abhängigkeiten ist es empfehlenswert einen Schnittstellenkoordinator auszuscheiden beziehungsweise einzusetzen. Damit kann das Claimpotenzial dieser Konstellation gesenkt und somit ungerechtfertigte Nachforderungen der Auftragnehmer reduziert werden. Folglich kann der Gesamtwertumfang der Projekte relativ stabil gehalten werden. Unter den soeben genannten Prämissen ist es ebenso zweckmäßig einen Realisierungsmanager als Bindeglied zwischen Auftragnehmer, Bauüberwachung und Projektmanagement zu etablieren, der disziplinarisch im Projektmanagement beheimatet ist. Durch die Einrichtung dieser Funktion ist immer ein Mitarbeiter des Projektmanagements auf der Baustelle. Somit kann das vorausschauende Risikomanagement und die Abwehr unberechtigter Vergütungsansprüche erleichtert werden. In diese Überlegungen flossen auch Erfahrungswerte der Mitarbeiter aus den Bereichen Technisches Projektmanagement, Kaufmännisches Projektmanagement, Bauüberwachung, Planung und Einkauf mit ein.

Bei der Untersuchung der Prozesse auf vorhandene ACM-Bausteine ist auffallend, dass das Abkürzungsverzeichnis im Managementsystem unvollständig ist. Zahlreiche in den Prozessen verwendete Abkürzungen werden nicht erklärt. Folglich sollte das Abkürzungsverzeichnis ergänzt werden. Der Prozess der Mängelverfolgung im Managementsystem des Unternehmens sollte dringend aktualisiert werden, da die

dazugehörigen Dokumente teilweise aus dem Jahr 2004 stammen. Weiterhin war festzustellen, dass die Prozesslandschaft des Unternehmens zu komplex ist. Längerfristig sollte darüber nachgedacht werden, die Prozesse des Unternehmens zu verschlanken. Daran sollten die Mitarbeiter beteiligt werden, deren Aufgabengebiet betroffen ist. Einige der ACM-relevanten Unterlagen sind stark veraltet und sollten dringend aktualisiert werden um in einem weiteren Schritt die bereits vorhandenen ACM-Bausteine zusammen mit den neu einzuführenden ACM-Bausteinen zu einem ganzheitlichen Anti Claim Management Prozess zu verbinden.

## 8 Literaturverzeichnis

DIN ISO 10007:2003, Dezember 2004: Qualitätsmanagement - Leitfaden für Konfigurationsmanagement.

Mehrkostenforderungen/ Claim Management bei der Abwicklung von Bauvorhaben der öffentlichen Hand (2006). Online verfügbar unter <http://www.rechnungshof.gv.at/beratung/kernaussagen/kernaussagen/detail/anti-claim-management-massnahmen-im-bereich-angebotspruefung-und-vergabe-sowie-im-bereich-der-bauabwic.html>.

Bericht des Rechnungshofes Anti-Claimmanagement und Korruptionsbekämpfung bei Straßen- und Bahnbauprojekten (2012). Online verfügbar unter [http://www.rechnungshof.gv.at/fileadmin/downloads/\\_jahre/2012/berichte/teilberichte/bund/Bund\\_2012\\_02/Bund\\_2012\\_02\\_2.pdf](http://www.rechnungshof.gv.at/fileadmin/downloads/_jahre/2012/berichte/teilberichte/bund/Bund_2012_02/Bund_2012_02_2.pdf).

Basel Cordi: CAD-basierte Bauablaufplanung im Hochbau.

Berit Strunz (2014a): Arbeitsgruppe "Leistungsbild Realisierungsmanager". Interview mit 3 Großprojektleiter. Magdeburg.

Berit Strunz (2014b): Baubetriebsplanung DB Netz AG - Winterbau. Interview mit Projektleiter. Magdeburg.

Berit Strunz (2014c): Baustraßen. Interview mit Projektingenieur. Magdeburg.

Berit Strunz (2014d): Falsche oder fehlende Bestandspläne. Interview mit Mitarbeiter Leitungskreuzungen. Magdeburg.

Berit Strunz (2014e): kontaminierter Baugrund. Interview mit Projektingenieur. Magdeburg.

Berit Strunz (2014f): Leistungspositionen vergessen. Interview mit Projektingenieur. Magdeburg.

Berit Strunz (2014g): Manipulation der Bautagesberichte. Interview mit Jurist. Magdeburg.

Berit Strunz (2014h): Planänderungen nach Anmeldung von Bedenken. Interview mit Projektingenieur. Magdeburg.

Berit Strunz (2014i): Qualität der Planungen - falsche Mengenangaben. Interview mit Projektingenieur. Magdeburg.



Berit Strunz (2014j): Regelwerksänderungen durch die DB AG. Interview mit Projektleiter. Magdeburg.

Berit Strunz (2014k): Spekulationsangebote. Interview mit Projektleiter. Magdeburg.

Berit Strunz (2014l): Umbestellung durch den Bauherrnvertreter. Interview mit Projektleiter. Magdeburg.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2007):  
Einzelfinanzierungsvereinbarung Knoten Magdeburg, 2. Ausbaustufe.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (17.07.2013): Verordnung über die Honorare für Architekten- und Ingenieurleistungen (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure - HOAI), vom 10.07.2013. Online verfügbar unter [http://www.hoai.de/online/HOAI\\_2013/HOAI\\_2013.php](http://www.hoai.de/online/HOAI_2013/HOAI_2013.php), zuletzt geprüft am 03.12.2014.

DB AG: Richtlinie 202.03 Bauvertrag.

DB Netz AG, DB ProjektBau GmbH, DB Station&Service AG (2013): Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten, 18.11.2013.

DB Netz AG: Checkliste zur Grundlagenermittlung Eisenbahnüberführung (EÜ). Rev01\_0905.

DB ProjektBau (2014): Managementsystem. NEuPP-Verfahrensweisung.

DB ProjektBau GmbH: Entscheidung dem Grunde nach über einen Nachtrag. Unter Mitarbeit von Jens Rogge.

DB ProjektBau GmbH: Managementsystem.

DB ProjektBau GmbH (Hg.): Standorte der DB ProjektBau GmbH. Online verfügbar unter <https://dbprojektbau.dbnetze.com/dbprojektbau-de/start/unternehmen/standorte/>.

DB ProjektBau GmbH: Vertragsmanagement für die tägliche Arbeit.

DB ProjektBau GmbH (2012): Handlungsleitfaden Kernteam im Projekt. Version 1.0, 31.07.2012.

DB ProjektBau GmbH (Hg.) (2013): Projekthandbuch Ausbau Knoten Magdeburg, 2. Ausbaustufe. Unter Mitarbeit von Birgit Hartmann.

DB ProjektBau GmbH (2014a): Allgemeine Baubeschreibung.

DB ProjektBau GmbH (2014b): Aufgabenfeld Schnittstellenkoordinator. Magdeburg.

DB ProjektBau GmbH (2014c): Newsletter Risikomanagement. Verbindung von Risikomanagement und Nachtragsmanagement.

DB ProjektBau GmbH - Homepage: Unternehmenshomepage.

DB Training (2014): Training für Controlling - Lieferantenmanagement im DB-Konzern - Grundlagen (Qem260), 07.02.2014.

DB Verkehrsbau GmbH: Musterstellenbeschreibung Mitarbeiter Realisierung.

Deutsche Bahn AG (2013): Handbuch Einkauf von Bauleistungen (Richtlinie 202.03). Bauvertrag.

Eisenbahnbundesamt.

Eisenbahnbundesamt (2012): Handbuch zur Auftrags- und Verwendungsprüfung.

Europäischer Gerichtshof, vom 12.11.2009, Aktenzeichen Rs. C-199/07.

Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20 (2003): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln - Allgemeiner Teil. Online verfügbar unter [http://www.laga-online.de/servlet/is/23874/M20\\_TR\\_Mineral-Abfaelle\\_AllgTeil-I.pdf?command=downloadContent&filename=M20\\_TR\\_Mineral-Abfaelle\\_AllgTeil-I.pdf](http://www.laga-online.de/servlet/is/23874/M20_TR_Mineral-Abfaelle_AllgTeil-I.pdf?command=downloadContent&filename=M20_TR_Mineral-Abfaelle_AllgTeil-I.pdf).

Lechner, Hans (2009): AntiClaimManagement. (ACM). 1. Aufl. Graz: TU (Schriftenreihe des Instituts für Baubetrieb und Bauwirtschaft, H. 27).

Müller-Krosch, André (DB PB) (2014): Erarbeitung eines Konzeptes zur Reduzierung der Nachtragsquote und Minimierung der Durchlaufzeiten bei der Nachtragsbearbeitung. Verschlinkung - bis hin zu einer Löschung - von Prozessen. Magdeburg.

Pfarr, Karl-Heinz (1989): Was kosten Planungsleistungen? Berlin.

Plettenbacher, Wolf; Stopfer, Martin; Nowotny, Katharina (2014): Handbuch Anti-Claim-Management. 1. Aufl. Wien: Linde Verlag Ges.m.b.H.

Rat der Europäischen Gemeinschaften (21.05.1992): Richtlinie 92/43/EWG. Online verfügbar unter <http://berlin.nabu.de/Downloads/Naturschutzrecht/ffh-richtlinie.pdf>.

Rechnungshof (2002): Tätigkeitsbericht des Rechnungshofes. Hg. v. Bund (2003/5). Online verfügbar unter [http://www.rechnungshof.gv.at/fileadmin/downloads/2003/berichte/berichte\\_bund/Bund\\_2003\\_5.pdf](http://www.rechnungshof.gv.at/fileadmin/downloads/2003/berichte/berichte_bund/Bund_2003_5.pdf).

Toffel, Rolf F.; Toffel, Friedrich Wilhelm (2009): Claim-Management. Bei der Planung, Ausführung, Nutzung und Stilllegung von Immobilien. Wiesbaden: Vieweg + Teubner (Vieweg Praxis). Online verfügbar unter <http://www.worldcat.org/oclc/746173409>.

wikipedia: Duldungsvollmacht und Anscheinsvollmacht. Online verfügbar unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Duldungsvollmacht>.

# Anhang

## A 1 - Checkliste „Eingangsprüfung von Nachtragsangeboten“

### Checkliste „Eingangsprüfung von Nachtragsangeboten“ bei Hauptverträgen für Bauleistungen mit einem Auftragsvolumen > 1 Mio € (NEuPP)

<b>Bauvorhaben:</b> <input style="width: 40px;" type="text"/> <b>Vergabevorg.-Nr.:</b> <input style="width: 40px;" type="text"/> <b>Eingang Nachtrag:</b> <input style="width: 40px;" type="text"/> <b>Nachtrags-Nr. AN:</b> <input style="width: 40px;" type="text"/> <b>Angebotssumme:</b> <input style="width: 40px;" type="text"/> <b>EUR (netto)</b> <b>lfd. Nr. im Nachtragsseinreich- und Prüfplan:</b> <input style="width: 40px;" type="text"/> <b>Ausführung des Nachtrags:</b> - Beginn vsl. am: <input style="width: 40px;" type="text"/> - Bereits begonnen am: <input style="width: 40px;" type="text"/> - Beginn vsl. am: <input style="width: 40px;" type="text"/> - Ende am: <input style="width: 40px;" type="text"/>	<b>AN:</b> <input style="width: 40px;" type="text"/> <b>Kurzbeschreibung:</b> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/> <input style="width: 40px;" type="text"/>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

	Unterlagen vorh.?	
	Ja	Nein
<b>1. Anlage 2.12.2 „Anschreiben zum Nachtragsangebot“:</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musterdokument „Anschreiben zum Nachtragsangebot“ (Anlage 2.12.2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anlage 1: Nachtragsangebot mit ausführlicher Nachtragsbegründung unter räumlicher Zuordnung der Leistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Anlage 2: Darstellung des Anspruchsgrundes:</b>		
▪ Benennung Anspruchsgrundlage (Bezug VOB/B)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Darstellung des Bau-Soll (Hauptvertragsleistung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Darstellung des Bau-Ist (Nachtragsleistung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Anlage 3: Darstellung bei Anordnungen:</b>		
▪ Darstellung „Wann, an Wen, Wie, Wer“ wurde/hat angeordnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Anlage 4: Rahmentermine für die Nachtragsleistung</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Anlage 5: Kalkulationsgrundlagen und Kalkulation des Nachtragsangebots:</b>		
▪ Nachtragskalkulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Nachtragskalkulation der Nachunternehmerleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Anlage 6: sonstige Nachweise:</b>		
▪ Muster „Anzeige von Leistungsänderungen“ (Anlage 2.12.1) oder die entsprechenden Informationen hieraus vollständig vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Abrechnungszeichnungen (wo nicht möglich oder anders vereinbart auch Aufmaße)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▪ Nachtrags-LV im GAEB-Format	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Weitere Bearbeitung des Nachtrags</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NT-Angebot zunächst prüffähig:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NT-Angebot ist zur Zeit <u>nicht</u> prüffähig und wird mit Fristsetzung zurückgewiesen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Gepprüft (vertragsabwickelnde Stelle des AG):</b>	<b>Datum Eingang nachgereichter Unterlagen:</b> <input style="width: 40px;" type="text"/>
Ort/Datum: <input style="width: 40px;" type="text"/> , den <input style="width: 40px;" type="text"/>	Name: <input style="width: 40px;" type="text"/>
Name: <input style="width: 40px;" type="text"/>	Unterschrift: _____
Unterschrift: _____	Telefon: <input style="width: 40px;" type="text"/> / Fax: <input style="width: 40px;" type="text"/>

Ablageort: TE-MD	Checkliste zur Eingangsprüfung von Nachtragsangeboten	Version V01 Freigabe am 05.07.2013 gültig ab: 11.07.2013
------------------	-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

## A 2 - Handlungsleitfaden „Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten“



Projektmanagement

### Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

---

DB Netz AG, DB ProjektBau, DB Station&Service AG

I.BVP(1)	Projektsupport und -monitoring
I.NPI 2	Anlagen- und Instandhaltungsmanagement Fahrweg
I.NFI 2	Investitionscontrolling
I.NVR 2	Anlagenmanagement Regionalnetz
I.NPG	Großprojekte
I.SBH	Großprojekte / Baumanagement

---

Version 1.13, Stand: 18.11.2013

## Inhaltsverzeichnis

<b>Änderungsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>1 Ziel</b>	<b>5</b>
<b>2 Geltungsbereich</b>	<b>5</b>
2.1 Betroffene Organisationseinheiten	5
2.2 Betroffene Richtlinien und Weisungen	5
2.3 Betroffene Projekte	6
<b>3 Meilensteinprozess mit Quality Gate Systematik</b>	<b>7</b>
3.1 Prozessübersicht mit Meilensteinen	7
3.2 Übersicht der Elemente des Quality Gate	8
3.3 Durchführen eines Quality Gates	8
3.4 Teilnehmer und Unterschriften einer Quality Gate Sitzung	8
3.5 Terminfindung	11
3.6 Ampelstatus als Qualitätskennzeichen nach Abschluss des Quality Gates	12
3.7 Eskalationsmechanismen nach einer Roten Ampel	12
3.7.1 Wiederholung der Sitzung	13
3.7.2 Projektstopp	13
3.7.3 Weiterarbeit trotz Roter Ampel	13
<b>4 Systematik der Checkliste</b>	<b>14</b>
4.1 Prüfkriterien	14
4.1.1 Haltepunktkriterium	14
4.1.2 Kontrollpunktkriterium	14
4.2 Optimierung der Checkliste	14
4.3 Dokumentation des Quality Gate Ergebnisses	15
4.4 Nachhalten festgelegter Maßnahmen	15

## Abkürzungsverzeichnis

Version	Datum	Freigegeben durch	Bemerkung / Änderungshinweise
1.0	25.11.2008	I.NPP 3 - Schurig	Neuausgabe
1.2	09.01.2009	I.BVP(1) - Ullendahl	Fortschreibung weitere QualityGates
1.3	13.01.2009	I.NPP 3 - Weber	Abgleich mit finaler Version Checklisten
1.4	22.07.2009	I.NPP 2 - Schmoi	
1.5	06.07.2009	I.BVP(1) - Greiser	Änderung Pkt.4.3, Ablage der QG Protokolle d.Projektbüro
1.6	20.10.2009	I.NPP 2 - Schmoi	Änderung PA
1.7	07.12.2009	I.SBH - Carr	Ergänzung DB Station&Service AG, Änderung Mail-In-Datenbank-Adresse, Regelung Wiederholungssitzungen
1.8	01.06.2011	I.BVP(1), I.NPI 2 (K), I.SBH	Ergänzung Einführung QG Auftragseingang, Reduzierung Pflichtteilnehmer, Sonderregelung für QG VH u. AB, zus. Eskalation- Ebene innerhalb DB PB, Terminänderungsprozedere
1.9	18.08.2011	I.BVP(1), I.NPI 2 (K), I.SBH	Anpassung der Pflichtteilnehmer
1.10	01.04.2012	I.BVP(1), I.NPI 2 (K), I.SBH	Aktualisierung der OE-Bezeichnung, QG VH und AB werden auch bei den EIU Pflicht-QG, Anpassung der Pflichtteilnehmer, Eskalations - Ebene innerhalb DB Netz und St&S
1.11	25.07.2012	I.BVP(1), I.NPI 2 (K)	Deutlicher Darstellung der Vertretungsregelung unter Pkt.3.4; deutliche Darstellung, dass DB Energie bisher noch nicht zwingend an der QG-Systematik beteiligt ist unter 2.1; Änderung der Bezeichnung „Qualitycoach“ in „Qualitätscoach“ unter Punkt 3.4 (Optionale Teilnehmer); Anpassung der Eskalations -Ebene innerhalb DB Netz
1.12	01.04.2013	I.BVP(1), I.NPI 22 (H)	QG EPGP, QG VH Bezeichnung geändert; I.NVI unter 2.1 aufgenommen; Ril 120.0381 „A08“ ergänzt; Pkt 2.3 Formulierung aktualisiert; Hinweis auf QG mit AN aufgenommen; 3.1 Meilensteinübersicht optimiert; 3.4 Teilnahme von I.NVI konkretisiert;
1.12.a	16.04.13	I.BVP(1)	Pkt.4.3 Dateien-Bezeichnung
1.13	31.10.2013	I.NPI 33, I.BVP(1)	Punkt 3.7.3: Regelung der expliziten Zustimmung; Punkt 2.3: Verweis auf QG AN; 4.3: Erläuterungen zum Berichtswesen
1.13	18.11.2013	I.BVP(1)	Text „Die zu behandelnden Projekte.....“ nach oben als 3. Absatz unter 2.3 verschoben; „Themenspeicher für nächste Version“ entfernt, Themen werden über „Verbesserungsvorschläge“ eingebracht; Im Punkt 4.3, im letzten Absatz geändert .....erfolgt die Ablage bei I.BVP(1) und I.NPI 33.

### Abkürzungsverzeichnis

EH	Entwurfsheft
EPGP	Entwurfsplanung
EVP	Einzelvereinbarung für Projekte
HOAI	Honorarordnung für Architekten und Ingenieure
PF-Beschluss	Planfeststellungsbeschluss
QG	Quality Gate
QG VB	Quality Gate Vorplanungsbeginn
QG VP AE	Quality Gate Vorplanung / Auftragseingang
QG EPGP	Quality Gate Entwurfs-/Genehmigungsplanung
QG VH	Quality Gate Vorbereitung Vergabe Hauptaufträge
QG AB	Quality Gate Abnahmebeginn
QG PA	Quality Gate Vorbereitung Projektabschluss
TEIV	Transeuropäische-Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung
TSI	Technische Spezifikationen für die Interoperabilität
UiG	Unternehmensinterne Genehmigung
ZIE	Zustimmung im Einzelfall



## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

### 1 Ziel

Mit der Einführung der Quality Gate Systematik soll die Qualität der Planung und Realisierung von Bauprojekten weiter verbessert werden. Der vorliegende Handlungsleitfaden erläutert die Systematik grundsätzlich und zeigt die konkreten Arbeitsschritte auf.

Mit der Einführung des Quality Gates ergeben sich keine Veränderungen von Aufgabe, Kompetenz und Verantwortung nach gültigem Regelwerk.

### 2 Geltungsbereich (zum Stand der Einführung)

#### 2.1 Betroffene Organisationseinheiten

DB ProjektBau Projektsupport und -monitoring	<b>I.BVP(1)</b>
DB Netz Anlagenplanung Produktion	I.NP-x-A
DB Netz Anlagen und Instandhaltungsmanagement	I.NPI
DB Netz Regionale Produktion	I.NP-x
DB Netz Großprojekte	I.NPG
DB Netz Anlagenmanagement Regionalnetz	I.NVR 2
DB Netz Technologie	I.NVT
DB Netz Investitionsplanung Bedarfsplan	I.NVI
DB ProjektBau Regionales Projekt- / Großprojektmanagement	I.BV-x-P/G
DB Netz Projektcontrolling	I.NF-x, I.NFI 2
DB ProjektBau Projektcontrolling	I.BF-x, I.BFP
DB Station&Service AG Großprojekte / Baumanagement	<b>I.SBH</b>
DB Station&Service AG Regionalbereich Bau - und Anlagenmanagement	I.SV-x-I
DB Station&Service AG Bahnhofsmanagement	I.SV-x-y

DB Energie nimmt noch nicht zwingend an der QG-Systematik teil. Die Durchführung des QG VP/Auftragseingang wird verhandelt. Bis zum Ergebnis der Verhandlungen wird die Durchführung auf Basis der „Freiwilligkeit“ des Bauherrenvertreters begrüßt.

#### 2.2 Betroffene Richtlinien und Weisungen

Die geltenden Richtlinien in Ihren jeweils gültigen Fassungen, insbesondere

- Leitfaden Qualitätsmanagement / Managementsystem DB ProjektBau
- Rahmenprojektvertrag zwischen EIU und DB ProjektBau
- KoRil 138.0301 Projektmanagement
- Ril 413 Infrastruktur gestalten
- Ril 809 Infrastruktur- und elektrotechnische Maßnahmen planen und realisieren
- Ril 120.0381A08 Systemanwendung Quality Gates / Reviews
- FreigabeprocEDURE DB Netz

## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

- FreigabeprocEDURE DB Station&Service
- Ril 813 Personenbahnhöfe planen
- Praxishandbuch Baumanagement

bleiben durch diese Handlungsleitfaden unbeeinflusst oder werden in ihrer Intention der qualitäts-gerechten Projektdurchführung unterstützt. Sollten dennoch unlösbare Widersprüche auftreten, wird I.NPI 2, I.SBH und I.BVP(1) die Klärung im Einvernehmen herbeiführen.

---

### 2.3 Betroffene Projekte

Bei Investitionsprojekten  $\geq 10$  Mio. € (A1- und A-Projekte) und zusätzlich bei Infrastrukturprojekten der DB St&S AG  $\geq 1$  Mio. € (B-Projekte) sind die Quality Gates gemäß Richtlinie Qualitätssicherung Bahnsysteme „Quality Gates“ als ein Instrument des Risikomanagements verbindlich einzusetzen.

Bei Infrastrukturprojekte der DB Netz AG  $> 5$  Mio. € wird der Einsatz der Quality Gates empfohlen.

Die zu behandelnden Projekte der DB PB werden in einer „Fokusprojektliste“ dargestellt, die vierteljährlich gemeinsam durch DB Netz, DB S&S und DB PB fortgeschrieben wird.

#### Ausnahmeregelung QG Abschluss Vorplanung/Auftragseingang:

Das Quality Gate ist für alle durch DB PB zu übernehmenden Projekte verpflichtend durchzuführen.

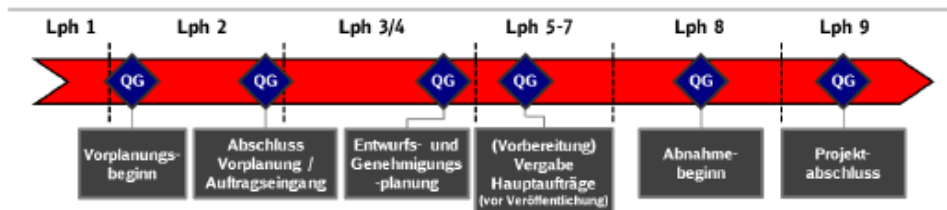
Dieser Leitfaden gilt nicht für Quality Gates, die im Rahmen der QualityGate Systematik AN zwischen der DB PB und ihren Auftragnehmern innerhalb von Vertragsverhältnissen durchgeführt werden.

Der Leitfaden für die QualityGates mit den Auftragnehmern liegt im MMS der DBPB unter Leitfäden, Projektmanagementn.

## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

### 3 Meilensteinprozess mit Quality Gate Systematik

#### 3.1 Prozessübersicht mit Meilensteinen



Der Standardprozess folgt den HOAI-Leistungsphasen (Lph). Die Quality Gates sind bindend anzuwenden und können grundsätzlich an mehreren Meilensteinen im Projektverlauf platziert werden.

Bei einem Quality Gate handelt es sich um eine stringente Systematik zur Feststellung der Projektqualität. Das Ergebnis beruht auf einer aktuellen Beurteilung aller Teilnehmer einer Quality Gate Sitzung auf Basis eines vorgegebenen Fragenkataloges (Checkliste).

Die Durchführung einer Quality Gate Sitzung setzt ein gemeinsames Verständnis der beteiligten Partner für das gemeinsame Projektziel voraus. Die Messmethodik verlangt Offenheit und Transparenz.

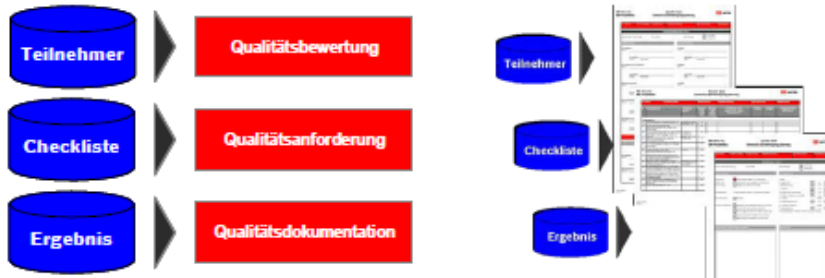
Der Durchführungszeitpunkt sollte rechtzeitig vor dem betroffenen Projektmeilenstein liegen, um idealerweise noch gegensteuernde Maßnahmen einleiten zu können.

Die Weiterarbeit im Projekt ist abhängig vom Beurteilungsergebnis am Ende der Quality Gate Sitzung.

## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

### 3.2 Übersicht der Elemente des Quality Gate

Im Wesentlichen besteht ein Quality Gate (QG) aus drei Elementen:

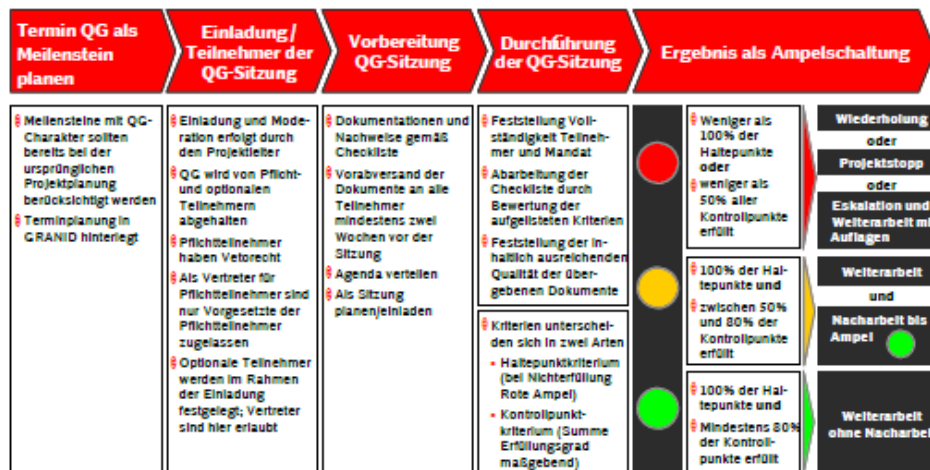


Die Teilnehmer einer Quality Gate Sitzung prüfen ihre Projektqualität hinsichtlich der in der Checkliste genannten Kriterien und dokumentieren das Ergebnis auf einem Standardvordruck.

Die aufgezeigten Dokumente sind als Anlagen 1 und 2 beispielhaft für das QG EPGP beigefügt.

### 3.3 Durchführen eines Quality Gates

Das Quality Gate wird in Form einer Sitzung abgehalten. Das Sitzungsergebnis muss einvernehmlich herbeigeführt sein und ist nachvollziehbar zu dokumentieren.



Die Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation des Quality Gates obliegt dem Projektleiter. Die Pflichtteilnehmer der Quality Gate Sitzung sind im Kap. 3.4 aufgeführt und müssen ihre Teilnahme auf dem Unterschriftenblatt dokumentieren.

### 3.4 Teilnehmer und Unterschriften einer Quality Gate Sitzung

Die vorgegebenen Pflichtteilnehmer und die hinzugezogenen optionalen Teilnehmer dokumentieren die gemeinsam festgestellte Projektqualität mit ihrer Unterschrift auf dem entsprechenden Quality Gate Formular.

## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

In den nachfolgenden Übersichten sind Pflichtteilnehmer und die seitens des Kernteams Quality Gates empfohlene optionale Teilnehmer dargestellt.

**Pflichtteilnehmer und empfohlene optionale Teilnehmer für Quality Gates DB Netz AG / DB ProjektBau GmbH sind:**

<b>Pflichtteilnehmer/ empfohlene optionale Teilnehmer</b>	<b>QG VB</b> Vorplanungs- beginn	<b>QG VP AE</b> Abschluss Vorplanung / Auftrags- eintrag	<b>QG EPGP</b> Entwurfs-/ Genehmigungs- planung	<b>QG VH</b> Vorbereitung Vergabe Hauptaufträge	<b>QG AB</b> Abnahme- beginn	<b>QG PA</b> Vorbereitung Projektab- schluss
Technischer Projektleiter / Verantwortliches Mitglied im integriertem Team (DB PB)	(√)	√	√	√	√	√
Kaufmännischer Projektleiter / Agl. kaufm. Führung		√	√	√	(√)	√
Bauherrenvertreter/Leiter integriertes Team (EIU)	(√)	√	√	√	√	√
Leiter Produktionsdurchführung, Anlagenmanager und/oder Regionalnetzleiter	√	(√)	(√)		(√)	(√)
Kaufmännische Investitionscontroller & Finanzen	√	√	√			√
Infrastrukturplaner/Netz Investi- tionsplanung Bedarfsplan	(√)*					
Projekteinkäufer				(√)		
Inbetriebnahmeverantwortlicher					√	

√ = Pflichtteilnehmer  
(√) = optionale Teilnehmer

\* Sofern Maßnahmen des Bedarfsplans in der Leistungsphase 1 bei I.NVI geführt werden, ist eine Teilnahme der entsprechenden Funktion aus dem Bereich Netz Investitionsplanung Bedarfsplan für das QG Vorplanungsbeginn als Pflichtteilnehmer abzusichern.

## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

Pflichtteilnehmer und empfohlene optionale Teilnehmer für Quality Gates  
DB Station&Service AG / DB ProjektBau GmbH sind:

Pflichtteilnehmer/ empfohlene optionale Teilnehmer	QG VB Vorplanungs- beginn	QG VP AE Abschluss Vorplanung/ Auftrags- eintrag	QG EP GP Entwurfs-/ Ge- nehmigungs- planung	QG VH Vorbereitung Vergabe Hauptaufträge	QG AB Abnahme- beginn	QG PA Vorbereitung Projektab- schluss
Technischer Projektleiter / Verantwortliches Mitglied im integriertem Team (DB PB)	(√)	√	√	√	√	√
Kaufmännischer Projektleiter / Agl. kaufm. Führung		√	√	√	(√)	√
Bauherrenvertreter/Leiter integriertes Team (St&S)	√	√	√	√	√	√
Leiter Bahnhofsmanagement (St&S)	√	(√)	(√)		(√)	(√)
Projektkaufmann / kaufm. Bauherrenvertreter (St&S)	√	√	√	√	(√)	√
Infrastrukturmanager (St&S)	√	(√)				
Projekteinkäufer				(√)		
Inbetriebnahmeverantwortlicher					√	

√ = Pflichtteilnehmer  
(√) = optionale Teilnehmer

Die Pflichtteilnehmer haben Vetorecht, d.h. ein Kriterium darf nur dann als „erfüllt“ oder „entfällt“ eingestuft werden, wenn die Pflichtteilnehmer oder deren Vertreter diese Einstufung unterstützen.

Als Vertreter für Pflichtteilnehmer sind nur Vorgesetzte der Pflichtteilnehmer zugelassen.

Die empfohlenen optionalen Teilnehmer entsprechend o.g. Tabellen sind grundsätzlich einzuladen.

Projektleiter oder Bauherrenvertreter können neben den o.g. empfohlenen optionalen Teilnehmern weitere optionale Teilnehmer zur Quality Gate Sitzung einladen, wie z.B.

- erfahrene Fachexperten,
- Mediatoren (Personen, die in kritischen Quality Gate Sitzungen helfen, sachliche und emotionale Themen zu separieren, Qualitätscoach)
- Projektleiter / Bauherrenvertreter, die frei vom betreffenden Projekt sind und mit objektiven Beiträgen die Meinungsfindung beschleunigen helfen.

## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

---

### 3.5 Terminfindung

Die erfolgreiche Durchführung einer Quality Gate Sitzung hängt wesentlich von einer qualitativ hochwertigen Vorbereitung ab. Voraussetzung dafür ist u.a. eine entsprechend frühzeitige Festlegung im Projektterminplan und Hinterlegung in GRANID.

Vor Auftragsübernahme sind DB Netz bzw. DB Station&Service für die Pflege der QG - Meilensteine in den Projektterminplänen verantwortlich (soweit nicht anders beauftragt).

Die QG-Termine für die DB PB - Projekte werden mit Auftragsübernahme im Projektterminplan hinterlegt. Terminänderungen sind nur auf Basis der gültigen Regelung zur Änderung von Projektterminen zwischen EIU und DB PB möglich.

Die Einladung muss frühzeitig erfolgen. Sämtliche, den Projektstatus beschreibende, erforderlichen Dokumente sind mindestens zwei Wochen vor Durchführung der Sitzung an die Sitzungsteilnehmer zu versenden. Bei inhaltlich umfangreichen Projekten oder bei kritischer Projektqualität kann es sinnvoll sein, die Quality Gate Sitzung in einem angemessenen Personenkreis inhaltlich vorzubereiten.

In Projekten mit komplexen Strukturen kann die Festlegung eines Quality Gate Termins eine gewisse Herausforderung darstellen. Im Zweifel sind für einzelne Projektabschnitte (z.B. Planfeststellungsabschnitte oder Bauabschnitte) getrennte Quality Gate Sitzungen durchzuführen. So sollten z.B. bei der Festlegung des QG-Termins Abnahmebeginn zumindest größere komplexe Abschnitte, denen eine Teil-IBN oder IBN folgt, für ein QG gewählt werden. Das schließt aber nicht aus, dass besondere projektentscheidende Abnahmen (z.B. ein ESTW), denen nicht unbedingt eine IBN folgt, ein QG zugeordnet wird. Entscheidend ist immer die Festlegung des Projektleiters, der gemeinsam mit dem Bauherrenvertreter einen sinnvollen Zeitpunkt für die jeweiligen QG im Sinne eines qualitätssteigernden Effekts für das Projekt wählt.

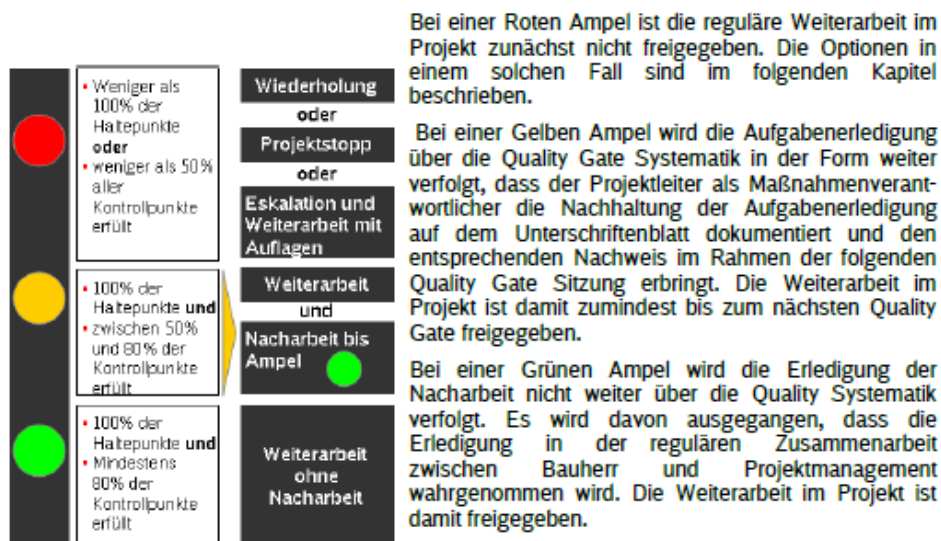
Eine derart gestaffelte Durchführung der Quality Gates ist im Feld „Zusammenfassung und Anmerkungen“ im Deckblatt der Quality Gate Dokumentation zu vermerken.

## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

### 3.6 Ampelstatus als Qualitätskennzeichen nach Abschluss des Quality Gates

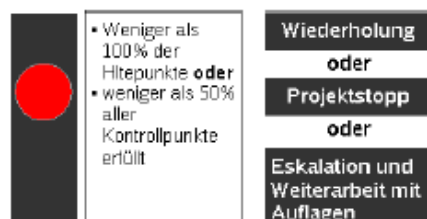
Die Feststellung der Projektqualität erfolgt automatisch in Abhängigkeit der als „erfüllt“ oder „entfällt“ eingestuften Kriterien. Die Begründung für die Entscheidung muss knapp aber nachvollziehbar in der Checkliste dokumentiert sein. Nicht erledigte Kriterien erfordern nach Festlegung der Sitzungsteilnehmer entsprechende Nacharbeiten, die ebenfalls in der Checkliste vermerkt werden sollen. Es wird empfohlen, die Aufgaben zusätzlich in die im jeweiligen Projekt üblichen Aufgabenlisten zu übertragen und nachzuhalten.

Für den Qualitätsstatus wird als komprimiertes Ergebnis ein Ampelstatus mit folgender Stufung vergeben:



### 3.7 Eskalationsmechanismen nach einer Roten Ampel

Wenn in einer Quality Gate Sitzung trotz intensiver Vorbereitung eine Rote Ampel festgestellt wird, haben die Pflichtteilnehmer drei Möglichkeiten zu handeln.





## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

### 3.7.1 Wiederholung der Sitzung

Die übliche Variante wird die Wiederholung der Sitzung sein, sobald die auslösenden Kriterien für die Rote Ampel bereinigt sind. Eine Sitzung kann höchstens zweimal wiederholt werden. Zwischen der Erstsitzung und der ersten Wiederholungssitzung dürfen maximal 8 Wochen, zwischen der ersten und der zweiten Wiederholungssitzung maximal 4 Wochen verstreichen.

Sollten zur Klärung strittiger Fragen Vorgesetzte oder andere Stellen einzubinden sein, hat dies durch den verantwortlichen Projektleiter und / oder Bauherrenvertreter zu erfolgen. Die Einbindung Vorgesetzter oder anderer Stellen entbindet den Projektleiter / Bauherrenvertreter nicht, das Projekt dennoch termin-, kosten- und qualitätsgerecht abzuwickeln.

Zusätzlich zu den bereits bestehenden Eskalationsmechanismen wird

- innerhalb der DB ProjektBau nach jeder QG-Sitzung, welche mit dem Ergebnis einer roten Ampel endet, der Vorsitzende der Geschäftsführung der DB PB informiert, verantwortlich dafür ist der Projektleiter;
- innerhalb der DB Station&Service nach jeder QG „Auftragseingang“ - Sitzung, welche mit dem Ergebnis einer roten Ampel endet, der Vorstand Bau und Anlagenmanagement der DB Station&Service informiert, verantwortlich dafür ist der Bauherrenvertreter;
- innerhalb der DB Netz AG nach jeder QG „Auftragseingang“ - Sitzung, welche mit dem Ergebnis einer roten Ampel endet, der Vorstand der DB Netz AG informiert, verantwortlich dafür ist I.NPI 2 im Rahmen einer monatlichen Auswertung.

### 3.7.2 Projektstopp

Grundsätzlich ist auch der Fall möglich, dass sowohl Auftragnehmer als auch Auftraggeber zu dem Schluss kommen, dass das Projekt auf absehbare Zeit nicht weiter verfolgt werden soll. Der daraufhin erforderliche qualifizierte Projektstopp wird vom Projektleiter und Bauherrenvertreter veranlasst und auf dem Unterschriften-Deckblatt der Quality Gate Sitzung nach Abschluss des qualifizierten Stopps dokumentiert (s. Anlage 1).

### 3.7.3 Weiterarbeit trotz Roter Ampel

In begründeten Einzelfällen ist eine Weiterarbeit im Projekt trotz Roter Ampel dann möglich, wenn der zuständige Vorstand der DB Netz AG bzw. der DB Station&Service AG seine Zustimmung erteilt. Die Zustimmung wird voraussichtlich unter Auflagen erfolgen, die vom Projektleiter bzw. Bauherrenvertreter zu berücksichtigen sind. Sobald die Unterschrift des zuständigen Vorstands auf dem Unterschriftenblatt erfolgt ist, darf die Projektarbeit weitergeführt werden. Die Zustimmung muss vom jeweiligen Bauherrenvertreter eingeholt werden.

Eskalationen können entstehen, wenn

- a) mindestens ein Pflichtteilnehmer trotz Feststellung guter Qualität durch die anderen Pflichtteilnehmer von seinem Vetorecht Gebrauch macht oder wenn
- b) bei einer einvernehmlichen Einschätzung der Projektqualität auf Grund eines nicht erfüllten Haltepunktkriteriums oder auf Grund des Umfangs nicht erfüllter Kriterien in Summe eine Rote Ampel vergeben wird und trotzdem weitergearbeitet werden soll.

Der für eine evtl. Eskalation erforderliche Zeitbedarf ist in der Terminplanung zu berücksichtigen, damit eine Gefährdung des Projekt-Gesamtermplans vermieden wird.

## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

### 4 Systematik der Checkliste

---

#### 4.1 Prüfkriterien

Die Checkliste ist thematisch in mehrere Kapitel unterteilt. In den einzelnen Kapiteln sind die Prüfkriterien aufgeführt, die sich in zwei Arten unterscheiden: Haltepunktkriterium und Kontrollpunktkriterium.

##### 4.1.1 Haltepunktkriterium

Ein Haltepunktkriterium ist in seiner Tragweite derart substanziell, dass eine Weiterarbeit am Projekt ohne die Erfüllung dieses Kriteriums grundsätzlich nicht erfolgen soll (Ausnahme: siehe Eskalationsmechanismen nach einer Roten Ampel).

##### 4.1.2 Kontrollpunktkriterium

Ein Kontrollpunktkriterium definiert zwar ebenfalls die Projektqualität, führt aber nicht zwangsläufig zu einer Roten Ampel. Erst wenn der Umfang nicht erfüllter Kontrollpunkte die festgelegten Grenzwerte überschreitet, wechselt die Ampel auf Gelb oder Rot. Nicht erfüllte Kontrollpunkte führen zu Nacharbeiten, die im folgenden Projektverlauf abgearbeitet werden müssen.

#### 4.2 Optimierung der Checkliste

---

Sowohl der Fragenumfang wie auch die Festlegung der Kriterienart (Haltepunkt, Kontrollpunkt) unterliegen der weiteren Optimierung der Systematik. In der Checkliste ist ein Tabellenblatt „Verbesserungsvorschläge“ eingefügt, in dem die Sitzungsteilnehmer ihre Optimierungswünsche eintragen können. Optimierungswünsche sind beispielsweise:

- ergänzende Fragen
- geänderte Formulierung der Fragestellung
- Wechsel der Kriterienart (Kontrollpunktkriterium / Haltepunktkriterium)

Das Tabellenblatt „Verbesserungswünsche“ kann losgelöst von der eigentlichen Checkliste gesondert an den „Redaktionskreis Quality Gate“ bei I.NP1 2, I.SBH und I.BVP(1) formlos übermittelt werden. In halbjährlich tagenden Redaktionssitzungen wird die Optimierung der Checkliste vorgenommen.

## Handlungsleitfaden Quality Gates in Infrastrukturbauprojekten

---

### 4.3 Dokumentation des Quality Gate Ergebnisses

Die Dokumentation des Quality Gate Ergebnisses erfolgt auf den vorgegebenen Formularen

- Quality Gate Deckblatt mit Projektidentifikation, Übersicht des erreichten Qualitätsgrades und daraus resultierender Ampelschaltung
- Unterschriftenblatt
- ausgefüllte Checkliste (bei Bedarf einschl. Tabellenblatt „Verbesserungswünsche“)

Die Dokumentation erfolgt durch den Projektleiter als Protokollführer. Die Originale der ausgefüllten Formulare sind in der Projektdokumentation zu archivieren und in Kopie im Excel-Format (Checklisten) und Pdf-Format (Unterschriftenblatt) mit folgender Dateienbezeichnung:

Datum der Durchführung\_Regionalbereich\_QG\_Projektbezeichnung\_Erst./Wiederholung.pdf/xls

Beispiel: 2013-03-15\_Nord\_PA\_EÜ Mustermann\_1.W.xls

an das Projektbüro mit folgender Adresse zu senden: [QualityGates@deutschebahn.com](mailto:QualityGates@deutschebahn.com). Durch das Projektbüro erfolgt die Ablage bei I.BVP(1) und I.NPI 33. Im zentralen Gruppenlaufwerk \\BKU\DB\DB\_007\GLW\_10\Quality Gates in Bauprojekten sind für jeden BKU-Nutzer die Checklisten und der Handlungsleitfaden im Ordner „Public-Checklisten und Dokumente“ abrufbar sind.

Die Ergebnisse der Quality Gate-Sitzungen werden monatlich im Rahmen des Kundenboards und für die Projekte der DPPB als KPI-Messwert (zum Solltermin durchgeführte QG mit dem Ergebnis einer grünen Ampel) dargestellt. Zusätzlich erfolgt die inhaltliche Auswertung der Checklisten auf Grundlage der Anzahl der mit „nein“ beantworteten Fragen vierteljährlich. Verantwortlich dafür ist I.BVP(1) für die DBPB und DB S&S und in Zusammenarbeit mit I.NPI 33 für DB Netz.

---

### 4.4 Nachhalten festgelegter Maßnahmen

Das Nachhalten der festgelegten Maßnahmen obliegt dem Projektleiter. Er kann diese Aufgabe delegieren, trägt jedoch zur nächsten Quality Gate Sitzung zum Stand des Erledigungsgrades selber vor.

### A 3 - Handlungsleitfaden „QG's in Vertragsverhältnissen mit AN“



Projektmanagement

## Handlungsleitfaden Quality Gates in Vertragsverhältnissen mit Auftragnehmern in Infrastrukturprojekten (QG AN)

---

DB ProjektBau GmbH

---

LBVP(3)

---

Version 3.0, 17.01.2013

## Inhaltsverzeichnis

<b>Änderungsverzeichnis</b>	<b>3</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>1 Ziel</b>	<b>5</b>
<b>2 Geltungsbereich</b>	<b>6</b>
2.1 An der Entwicklung beteiligte Organisationseinheiten / Firmen	6
2.2 Betroffene Richtlinien und Weisungen	6
2.3 Betroffene Verträge	6
2.4 Begriffsbestimmung	7
<b>3 Meilensteinprozess mit Quality Gate Systematik</b>	<b>8</b>
3.1 Grundsätzliches zur Methodik	8
3.2 Lage der QG-Meilensteine über die Vertragslaufzeit	8
3.3 Übersicht der Elemente eines Quality Gates	10
3.4 Durchführung eines Quality Gates	10
3.5 Teilnehmer und Unterschriften einer Quality Gate Sitzung	12
3.6 Terminfindung	12
3.7 Ampelstatus als Qualitätskennzeichen nach Abschluss des Quality Gates	13
Eskalationsmechanismen bei einer Roten Ampel	14
<b>4 Systematik der Checkliste</b>	<b>15</b>
4.1 Prüfkriterien	15
4.1.1 Pflichtpunktkriterium	15
4.1.2 Kontrollpunktkriterium	15
4.2 Optimierung der Checkliste	15
4.3 Dokumentation des Quality Gate Ergebnisses	15
4.4 Nachhalten festgelegter Maßnahmen	16

**Änderungsverzeichnis**

Version	Datum	Freigegeben durch	Bemerkung / Änderungshinweise
1.0	02.02.2011	Aylin Erdem	Neuausgabe
2.0	28.08.2012	Andrei Iwohn	Aktualisierung der Schwellenwerte
3.0	17.01.2013	Andrei Iwohn	Änderung bei betroffenen Ingenieurverträgen durch Herabsetzung der Wertgrenzen (Punkt 2.3)

**Themenspeicher für nächste Version**

Autor	Stichwort	Erläuterung

## Anlagenverzeichnis

## Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
AP	Ausführungsplanung
AR-Technik	Ausrüstungstechnik
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
DB PB	DB ProjektBau GmbH
GF	Geschäftsführung
GP	Großprojekt
HdF	Herbeiführung der Funktionalität
Ing.-DL	Ingenieurdienstleistungen
KoRil	Konzernrichtlinie der Deutschen Bahn
PL	Projektleiter, bzw. entscheidungsbefugter Vertragsverantwortlicher
QG	Quality Gate(s)
QG 1	Quality Gate: Leistungsbeginn
QG 2	Quality Gate: Leistungserbringung
QG 3	Quality Gate: Leistungsabschluss
QG AN	Quality Gates mit Auftragnehmern (aus Perspektive der DB ProjektBau GmbH)
Ril	Richtlinie der Deutschen Bahn
RPM	Regionales Projektmanagement
u. a.	unter anderem
z. B.	zum Beispiel

## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)

### 1 Ziel

Der vorliegende Handlungsleitfaden erläutert die Quality Gate Systematik, die auf Vertragsbeziehungen in Infrastrukturprojekten zwischen dem Auftraggeber DB ProjektBau GmbH und ihren externen Auftragnehmern Anwendung findet. Bei den AN wird hierbei unterschieden zwischen:

- den AN Bauleistungen,
- den AN Ingenieurleistungen (planungs- oder bauaffine Leistungen) und
- den AN Leistungen Ausrüstungstechnik.

Die Basis der Anwendung von Quality Gates mit Auftragnehmern bildet stets das gemeinsame Vertragsverhältnis. Mit der Anwendung von QG ergeben sich daher keinerlei Veränderungen von Aufgaben, Kompetenzen oder Verantwortungen. Plakativ ausgedrückt: *„Wir machen hier nichts Neues!“* - die QG-Systematik stellt in allen Punkten lediglich eine zu vereinbarende Formalisierung und Systematisierung von ohnehin durchzuführenden Arbeitsschritten dar.

Sie dient hierbei der Feststellung der erfolgten Erbringung von beiderseitig vertraglich vereinbarten Leistungspflichten (z. B. im Hinblick auf Terminpläne, Qualität und Quantität der Leistungen) an wesentlichen Meilensteinen der konkreten Vertragsrealisierung. Voraussetzung ist u. a. die Einplanung der QG-Sitzungen mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf zur ordentlichen Vorbereitung und eine dementsprechend frühzeitige Abstimmung mit den an der Vertragserfüllung Beteiligten.

Die konzeptionelle Erarbeitung der Systematik erfolgte gemeinsam mit AN aller drei o. g. Leistungsarten. Im Folgenden werden die Inhalte der Systematik Schritt für Schritt erläutert.



## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)

### 2 Geltungsbereich

#### 2.1 An der Entwicklung beteiligte Organisationseinheiten / Firmen

DB ProjektBau, Büro des Vorsitzenden der Geschäftsführung	Herr Stefan Reitzel
DB ProjektBau, Projektmanagement (Leiter Großprojekt)	Herr Albert Scheller
DB ProjektBau, Planung (Leiter Prüfstelle)	Herr Dirk Ullendahl
DB ProjektBau, Bauüberwachung (Technisches Management)	Herr Andreas Bach
Verband Beratender Ingenieure, Grontmij BGS Ingenieurgesellschaft mbH	Herr André Bock
Bilfinger Berger AG	Herr Dr. Roland Gärber
Siemens AG	Herr Ralf Ingendorf
DB International, Deutschland Nord und Nordeuropa	Herr Frank König
Ingenieurbüro Vössing	Herr Axel Keck
DB AG, Einkauf Bauleistungen (TEC 2)	Herr Enrico Schwadke
DB ProjektBau, Technisches Projektmanagement	Herr Olaf Ueberschär
Max Boegl	Herr Franz Josef Zweier

#### 2.2 Betroffene Richtlinien und Weisungen

Die geltenden Gesetze, Vorschriften und Richtlinien in Ihren jeweils aktuellen Fassungen, insbesondere:

- der Leitfaden Qualitätsmanagement / Managementsystem DB ProjektBau,
- die Gesetze und Richtlinien zu Vergabe und Finanzierungsrecht,
- die DB KoRil 138.0301 „Projektmanagement“,
- die DB Ril 413 „Investitionen gestalten“,
- die DB Ril 809 „Infrastruktur- und elektrotechnische Maßnahmen planen und realisieren“ und

bleiben durch diesen Handlungsleitfaden unberührt bzw. werden in ihrer Intention der qualitätsgerechten Projektdurchführung unterstützt. Sollten dennoch unlösbare Widersprüche auftreten, wird ein Redaktionsteam die Klärung im Einvernehmen mit den betroffenen Beteiligten, dem Einkauf und dem Rechtsdienst herbeiführen (bitte Email an: QualityGates.AN@deutschebahn.com).

#### 2.3 Betroffene Verträge

Die QG-Systematik wird seitens der DB ProjektBau GmbH im Rahmen von Infrastrukturprojekten auf alle Verträge zu **Bauleistungen** und **Leistungen Ausrüstungstechnik** verpflichtend angewendet, deren monetäres Volumen oberhalb des jeweils maßgebenden EU-Schwellenwertes liegt. Bei Änderung der EU-Schwellenwerte wird die Anwendung der QG-Systematik analog der dann jeweils neuen Werte angepasst. Die aktuellen Schwellenwerte liegen bei

Bauleistungen und Leistungen Ausrüstungstechnik\*: 5.000 TEURO

\* Für Liefer- und Dienstleistungsaufträge, die der Leistungsart „Ausrüstungstechnik“ zuzurechnen sind, kommt ein Schwellenwert von 400 TEURO zur Anwendung.

Zudem wird die QG-Systematik seitens der DB ProjektBau GmbH im Rahmen von Infrastrukturprojekten auch auf alle **Ingenieurverträge** verpflichtend angewendet, deren monetäres Volumen

## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)

100 TEURO bei planungsaffinen Ingenieurleistungen,  
200 TEURO bei bauüberwachungsaffinen Ingenieurleistungen

überschreitet.

Die QG-Systematik kann ferner im Einzelfall auch unter den angegebenen Wertgrenzen zwischen den Vertragsparteien vereinbart werden.

---

### 2.4 Begriffsbestimmung

Ist in diesem Handlungsleitfaden von „Projektleiter AG“ bzw. „Projektleiter DB PB“ die Rede, so ist hier stets der entscheidungsbefugte Vertragsverantwortliche auf Seiten des AG gemeint. Es kann sich hierbei z. B. auch um einen Projektteamleiter bzw. Projektabschnittsleiter handeln.

## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)

### 3 Meilensteinprozess mit Quality Gate Systematik

#### 3.1 Grundsätzliches zur Methodik

Bei QG handelt es sich um eine stringente Systematik zur Feststellung der Projektqualität an definierten Punkten zu definierten Anforderungen. Ziel ist die Steigerung der Produktqualität in der Planung und Realisierung von Bauprojekten durch ein frühzeitiges Erkennen und Gegensteuern von internen und externen Risiken mittels eines gesamthaft transparenteren Leistungsprozesses.

Das Ergebnis eines QG beruht auf aktuellen Feststellungen aller Teilnehmer einer QG-Sitzung auf Basis eines vorgegebenen, von vornherein bekannten Fragenkataloges (Checkliste). Die Durchführung einer Quality Gate Sitzung setzt ein gemeinsames Verständnis der beteiligten Partner für das gemeinsame Ziel voraus. Die Messmethodik verlangt beiderseitig Offenheit, Transparenz sowie einen partnerschaftlichen Projektgedanken. Die Weiterarbeit im Vertrag gestaltet sich in Abhängigkeit des Beurteilungsergebnisses am Ende der Quality Gate Sitzung, wie weiter unten beschrieben.

#### 3.2 Lage der QG-Meilensteine über die Vertragslaufzeit

Die folgenden drei Abbildungen zeigen zunächst die Lage der QG-Meilensteine über die Vertragslaufzeit in den drei benannten AN-Bereichen:

##### ■ QG-Meilensteine AN Bau:



##### ■ QG-Meilensteine AN Ingenieurleistungen:



## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)

### ■ QG-Meilensteine AN Ausrüstungstechnik:



### Erläuterung der Abbildungen:

Die Namensgebung der QG besteht aus einem Buchstaben für die jeweilige Leistungsart plus einer Zahl (1, 2 oder 3) für das entsprechende QG. Aufgrund der in allen Bereichen kongruenten Methodik sowie zur einfacheren Lesbarkeit wird im Folgenden auf die Angabe der Buchstaben verzichtet.

- Das QG 1 erfolgt zum eigentlichen **Leistungsbeginn** (vgl. Kurzdarstellungen in den grauen Kästchen der Abbildungen).
- Das QG 2 erfolgt während der **Leistungserbringung** (Empfehlung: bei Hälfte der Vertragslaufzeit). Bei langlaufenden Verträgen (Vertragslaufzeit > 1 Jahr) sind mehrere QG 2 vorzusehen. Weitere QG 2 sind ebenfalls möglich. So können AG und AN pro Jahr jeweils bis zu zwei zusätzliche QG 2 (in Abhängigkeit von der Vertragsdauer) festlegen.
- Das QG 3 erfolgt zum **Leistungsabschluss** (vgl. Kurzdarstellungen in den grauen Kästchen der Abbildungen).

## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)

### 3.3 Übersicht der Elemente eines Quality Gates

Im Wesentlichen besteht ein Quality Gate aus drei Elementen:



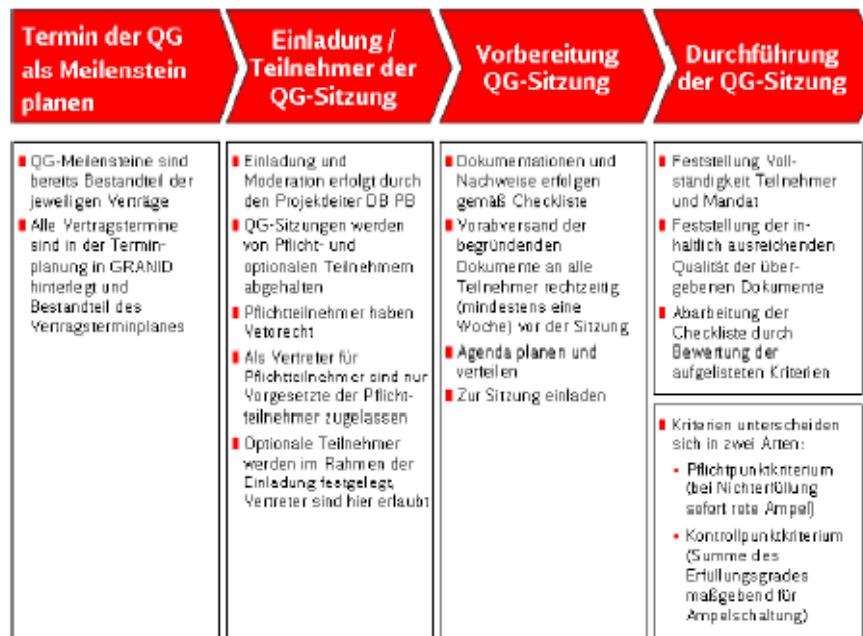
Die Teilnehmer einer Quality Gate Sitzung prüfen ihre Qualität der Vertragserfüllung hinsichtlich der in der Checkliste genannten Kriterien und dokumentieren das Ergebnis auf einem Standardvordruck.

Die aufgezeigten Dokumente sind als Anlage 1 beigefügt.

### 3.4 Durchführung eines Quality Gates

Ein Quality Gate wird in Form einer Sitzung abgehalten, zu der förmlich einzuladen ist und in der die jeweils maßgebende Checkliste gemeinsam ausgefüllt wird. Die Sitzungstermine sind vertraglich zu vereinbaren (siehe dazu auch Kapitel 3.6). Die positive (also erfolgreiche) Bestätigung eines Checkpunktes muss einvernehmlich erfolgen. Das Sitzungsergebnis ist mit Hilfe der Checklisten nachvollziehbar zu dokumentieren. Die nachfolgende Abbildung zeigt den Gesamtprozess anschaulich:

## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)



Die Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation der Quality Gates obliegt gemeinschaftlich dem Projektleiter der DB/PB und dem vertraglich benannten Projekt-/ bzw. Bauleiter des AN. Dem Projektleiter der DB/PB obliegt hierbei die Federführung. Die Pflichtteilnehmer der Quality Gate Sitzung sind im Kapitel 3.5 aufgeführt und müssen ihre Teilnahme auf dem Unterschriftenblatt (siehe Anlage 1) dokumentieren.

Die Checklisten sind die Grundlage für die Feststellung der Arbeitsqualität. Sie enthalten Pflichtpunkt- und Kontrollpunktkriterien und sind als Anlage 1 beigelegt (zur Definition von Pflicht- und Kontrollpunkten siehe Kapitel 4.1).

## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)

### 3.5 Teilnehmer und Unterschriften einer Quality Gate Sitzung

Die vorgegebenen Pflichtteilnehmer und die im Einzelfall hinzugezogenen optionalen Teilnehmer dokumentieren die gemeinsam festgestellten Arbeits(zwischen)ergebnisse (z. B. Terminstände, Arbeitsqualität und -quantität) mit ihrer Unterschrift auf dem entsprechenden QG-Formular.

Die **Pflichtteilnehmer** für die verschiedenen Leistungsarten und jedes QG sind in nachfolgender Matrix dargestellt:

	Quality Gate 1 Leistungsbeginn	Quality Gate 2 Leistungserbringung	Quality Gate 3 Leistungsabschluss
<b>Ingenieurleistungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsverantwortl. AG</li> <li>• Projektleiter AN</li> <li>• Qualitätsprüfer AN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsverantwortl. AG</li> <li>• Projektleiter AN</li> <li>• Qualitätsprüfer AN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsverantwortl. AG</li> <li>• Projektleiter AN</li> <li>• Qualitätsprüfer AN</li> </ul>
<b>Leistungen Ausrüstungstechnik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsverantwortl. AG</li> <li>• Projektleiter AN</li> <li>• Bauleiter AN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsverantwortl. AG</li> <li>• Leiter Bauüberwachungs-zentrale AG</li> <li>• Projektleiter AN</li> <li>• Bauleiter AN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsverantwortl. AG</li> <li>• Projektleiter AN</li> <li>• Bauleiter AN</li> </ul>
<b>Bauleistungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsverantwortl. AG</li> <li>• Leiter Bauüberwachungs-zentrale AG</li> <li>• Projektleiter AN</li> <li>• Bauleiter AN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsverantwortl. AG</li> <li>• Leiter Bauüberwachungs-zentrale AG</li> <li>• Projektleiter AN</li> <li>• Bauleiter AN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertragsverantwortl. AG</li> <li>• Leiter Bauüberwachungs-zentrale AG</li> <li>• Projektleiter AN</li> <li>• Bauleiter AN</li> </ul>

Jeder Pflichtteilnehmer hat ein Vetorecht, d.h. ein Kriterium darf nur dann als „erfüllt“ (oder „entfällt“) eingestuft werden, wenn alle Pflichtteilnehmer diese Einschätzung mittragen. Andernfalls verbleibt das Kriterium im Status „nicht erfüllt“.

Pflichtteilnehmer dürfen nur durch Ihren jeweiligen Vorgesetzten vertreten werden. Das Vetorecht geht dann auf den Vertreter des Pflichtteilnehmers über.

**Optionale Teilnehmer** können bis zum Erreichen der maximalen Anzahl an Sitzungsteilnehmern (max. insgesamt 6 Teilnehmer) in beiderseitigem Einvernehmen hinzugezogen werden. Sie haben jedoch kein Stimmrecht. Optionale Teilnehmer können z. B. sein:

- erfahrene Fachexperten (Plan- oder Abnahmeprüfer),
- Projektleiter / Bauleiter, die frei vom betreffenden Vertrag sind und mit objektiven Beiträgen die Meinungsfindung beschleunigen helfen.

### 3.6 Terminfindung

Die erfolgreiche Durchführung einer Quality Gate Sitzung hängt wesentlich von einer qualitativ hochwertigen Vorbereitung ab. Voraussetzung dafür ist u. a. eine entsprechend frühzeitige Festlegung im Projekterminplan und die bereits weiter oben beschriebene verpflichtende Hinterlegung im Vertrag (Übernahme der Termine in verbindlichen Vertragsterminplan; bei der

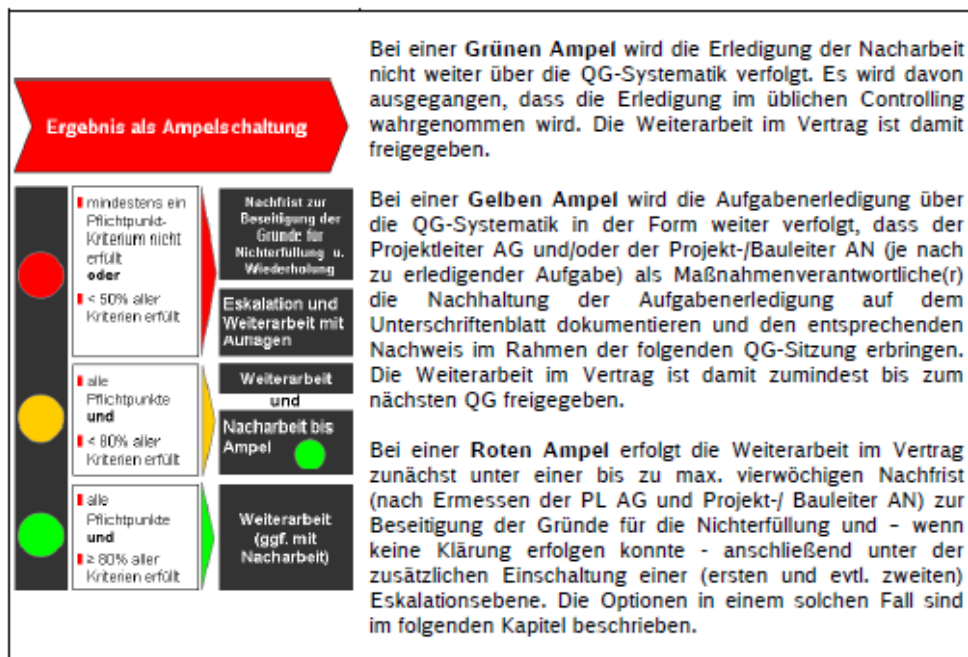
## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)

DB PB erfolgt die Hinterlegung dieser Vertragstermine ferner verbindlich im Projektmanagementsystem GRANID). Die Einladung zur Sitzung muss ebenso frühzeitig erfolgen. Sämtliche, den Vertragsabarbeitungsstatus beschreibende, erforderliche Dokumente sind rechtzeitig, jedoch mindestens eine Woche vor Durchführung der Sitzung, an die Sitzungsteilnehmer zu versenden. Bei inhaltlich umfangreichen (komplexen) Verträgen oder bei kritischem Vertragsabarbeitungsstand kann es sinnvoll sein, die Quality Gate Sitzung in einem angemessenen Personenkreis inhaltlich vorzubereiten.

### 3.7 Ampelstatus als Qualitätskennzeichen nach Abschluss des Quality Gates

Die Feststellung der Projektqualität erfolgt automatisch in Abhängigkeit der als „erfüllt“, „nicht erfüllt“ bzw. „entfällt“ eingestuft Kriterien. Die Begründung für die Entscheidung ist knapp aber nachvollziehbar in der Checkliste zu dokumentieren. Nicht erledigte Kriterien erfordern entsprechende Nacharbeiten gemäß Festlegung der Sitzungsteilnehmer, die ebenfalls in der Checkliste inkl. Verantwortlichkeiten und Terminen vermerkt werden müssen. Es wird empfohlen, die Aufgaben zusätzlich in die im jeweiligen Projekt/Vertrag üblichen Aufgabenlisten zu übertragen und nachzuhalten.

Für den Qualitätsstatus wird als komprimiertes Ergebnis ein Ampelstatus mit folgender Stufung vergeben:





## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)

### Eskalationsmechanismen bei einer Roten Ampel

Wenn in einer QG-Sitzung trotz intensiver Vorbereitung eine Rote Ampel festgestellt wird, erfolgt die Weiterarbeit im Vertrag unter der zusätzlichen Einschaltung einer (ersten und evtl. zweiten) Eskalationsebene. Die ersten und zweiten Eskalationsebenen (je Bereich) sind in der folgenden Matrix dargestellt:

	DB ProjektBau	AN Bau	AN Ing.-DL	AN AR-Technik	AN ARGE Bau- / Ing.- DL
<b>2. Eskalations- ebene*</b>	GF	Vorstand / GF	Vorstand / GF	Vorstand / GF	Vorstand / GF techn. Federführer
<b>1. Eskalations- ebene*</b>	Leiter RPM/GP (Regionales Projekt- management/ Großprojekt)	1. Unter- stellungsebene Vorstand / GF	1. Unter- stellungsebene Vorstand / GF	1. Unter- stellungsebene Vorstand / GF	1. Unter- stellungsebene Vorstand / GF techn. Federf.
<b>Arbeitsebene</b>	Projektleiter / Projekt- abschnitts- leiter	Projektleiter / Bauleiter	Projektleiter	Projektleiter / Bauleiter	Projektleiter / Bauleiter

\* Wird bei Vertragsabschluss namentlich festgelegt. Es muss stets ein Äquivalent zur Eskalationsebene der DB ProjektBau gefunden werden.

Wie bereits oben dargestellt, beträgt die Nachfrist zur Beseitigung der Gründe für Nichterfüllung zunächst bis max. vier Wochen (je nach Ermessen der beiden PL). Innerhalb dieser Zeit muss eine **Wiederholungssitzung** stattfinden, in der die auslösenden Kriterien für die Rote Ampel bereinigt werden.

Sollte/n sich der/die Sachverhalt(e) in diesem Zuge nicht klären, so ist eine Lösung der Thematik binnen weiterer zwei Wochen in der **1. Eskalationsebene** herbeizuführen. Kann auch hier keine Lösung gefunden werden, greift binnen zwei weiterer Wochen die **2. Eskalationsebene** wie oben gezeigt. Die maximale Zeit zwischen der Roten Ampel und der Behandlung des Sachverhalts in der 2. Eskalationsebene beträgt somit acht Wochen.

## Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)

### 4 Systematik der Checkliste

---

#### 4.1 Prüfkriterien

Die Checkliste ist thematisch in mehrere Kapitel unterteilt. In den einzelnen Kapiteln sind die Prüfkriterien aufgeführt, die sich in zwei Arten unterscheiden: Pflichtpunktkriterium und Kontrollpunktkriterium.

Insofern es sich bei einem Prüfkriterium um ein Dokument / eine Unterlage handelt, beinhaltet die positive Bewertung (Erfüllung) des Kriteriums nicht nur das reine Vorhandensein dieses Dokumentes / dieser Unterlage, sondern stets auch die entsprechende Einhaltung der vertraglich geschuldeten Qualität des Dokumentes / der Unterlage.

##### 4.1.1 Pflichtpunktkriterium

Ein Pflichtpunktkriterium ist in seiner Tragweite derart substantiell, dass bei Nichterfüllung (rote Ampel) die Weiterarbeit im Vertrag unter einer zunächst bis zu max. vierwöchigen Nachfrist (nach Ermessen der PL) zur Beseitigung der Gründe für Nichterfüllung und – wenn keine Klärung erfolgen konnte – anschließend unter der zusätzlichen Einschaltung einer ersten (und evtl. zweiten) Eskalationsebene erfolgt.

##### 4.1.2 Kontrollpunktkriterium

Ein Kontrollpunktkriterium definiert ebenfalls die Durchführungsqualität der vertragsgemäßen Zusammenarbeit, führt aber nicht zwangsläufig zu einer Roten Ampel. Erst wenn der Umfang nicht erfüllter Kontrollpunktkriterien die festgelegten Grenzwerte überschreitet, wechselt die Ampel auf Gelb bzw. auf Rot. Nicht erfüllte Kontrollpunktkriterien führen zu Nacharbeiten, die im folgenden Vertragsverlauf abgearbeitet werden müssen. Hierfür sind in den Checklisten jeweils Verantwortlichkeiten und Abarbeitungstermine zu dokumentieren.

---

#### 4.2 Optimierung der Checkliste

Sowohl der Fragenumfang wie auch die Festlegung der Kriterienart (Pflichtpunkt, Kontrollpunkt) unterliegen der weiteren Optimierung der Systematik. In der Checkliste ist ein Tabellenblatt „Verbesserungsvorschläge“ eingefügt, in dem die Sitzungsteilnehmer ihre Hinweise zur Optimierung eintragen können, wie z. B.:

- ergänzende Fragen,
- geänderte Formulierungen der Fragestellungen oder
- ein vorgeschlagener Wechsel der Kriterienart (Pflichtpunkt / Kontrollpunkt).

Das Tabellenblatt „Verbesserungswünsche“ kann – losgelöst von der eigentlichen QG Checkliste – gesondert an den Verfasser dieses Handlungsleitfadens gesendet werden (bitte Email an: [QualityGates.AN@deutschebahn.com](mailto:QualityGates.AN@deutschebahn.com)). In turnusmäßigen Redaktionssitzungen wird anschließend über die Optimierung der Checklisten beraten.

---

#### 4.3 Dokumentation des Quality Gate Ergebnisses

Die Dokumentation des Quality Gate Ergebnisses erfolgt auf den vorgegebenen Formularen:

- Quality Gate Deckblatt mit Vertragsidentifikation, Übersicht des erreichten Qualitätsgrades und daraus resultierender Ampelschaltung
- Unterschriftenblatt
- Ausgefüllte Checkliste

### **Handlungsleitfaden Quality Gates mit Auftragnehmern (QG AN)**

Die Dokumentation wird von einem der Pflichtteilnehmer des AG als Protokollführer vorgenommen. Die Originale der ausgefüllten Formulare sind in der Vertragsdokumentation zu archivieren und in Kopie an das Projektbüro mit folgender Adresse zu senden: QualityGates.AN@deutschebahn.com. Durch das Projektbüro erfolgt die Ablage im zentralen Gruppenlaufwerk \\BKU\DB\DB\_007\GLW\_10\Quality Gates mit Auftragnehmern. In dem auch für jeden BKU- Nutzer die Checklisten und der Handlungsleitfaden im Ordner „Public- Checklisten und Dokumente“ abrufbar sind. Zusätzlich erfolgt die digitale Ablage auf Seiten der DB PB im zentralen Gruppenlaufwerk bei der Projektakte.

---

#### **4.4 Nachhalten festgelegter Maßnahmen**

Das Nachhalten der festgelegten Maßnahmen obliegt je nach Zuständigkeit dem Projektleiter AG und/oder dem Projekt-/Bauleiter AN. Aufgaben können delegiert werden - zum Stand der Erledigung trägt zur nächsten QG-Sitzung jedoch stets der Projektleiter AG bzw. der Projekt-/Bauleiter AN selbst vor.

#### A 4 - Checkliste „QG Vorplanungsbeginn“

QG Vorplanungsbeginn (QG VB) Bewertungskriterien	Bemerkungen / Messgröße	Haltepunkt (H) / Kontrollpunkt (K)
<b>1. Allgemeines</b>		
1.1 Anwesenheit Pflichtteilnehmer	Alle Pflichtteilnehmer, Vertreterregelung beachten	H
1.2 Sind für das integrierte Team die führenden Vertreter der EIU und der DB ProjektBau namentlich benannt?		H
1.3 Liegt eine kombinierte Bauleistungs-, Montage- und Haftpflichtversicherung vor (sofern Einzelvertrag erforderlich?)		K
1.4 Ist festgelegt, wer im integrierten Team die Federführung in Lph 2 inne hat?		H
1.5 Ist der Arbeitsmodus festgelegt (Besprechungskalender, Art der Protokollführung,...)?		K
<b>2. Projektplanung</b>		
2.1 Sind die Projektbeteiligten benannt (integriertes Team)?		K
2.2 Liegt die Aufgabenstellung vollständig und von den beteiligten EIU unterzeichnet vor?		H
2.3 Sofern externe Finanzgeber für Lph 2 eingebunden sind: Ist die Aufgabenstellung mit diesen abgestimmt?		H
2.4 Liegt eine eisenbahnbetriebswirtschaftliche Untersuchung als Basis der Aufgabenstellung vor?		H
2.5 Ist die Projekteröffnung im kaufmännischen System erfolgt?		H
2.6 Sind die im Mittelfrist-Zeitraum (MiFri) anfallenden Projektkosten in die Systeme eingestellt?		H
2.7 Ist die Einbindung in den baubetrieblichen Bündelungsprozess berücksichtigt?		K
2.8 Wurde/n der / die Anlagenverantwortlichen (ALV) mit der Prüfung der Bestandsunterlagen auf Übereinstimmung mit der Örtlichkeit beauftragt und wurden ggf. vor Planungsbeginn anstehende Aktualisierungen vorgesehen?		H

2.9	Liegt eine abgestimmte, unterzeichnungsreife EVD vor?		H
3. Termine			
3.1	Liegt eine abgestimmte, unterzeichnungsreife EVD vor?		H
4. Kosten und Finanzierung			
4.1	Wird die in SAP R/3 K PS abgebildete Grobkostenabschätzung von den Beteiligten getragen?		H
4.2	Liegt eine genehmigte Freigabe für die Vorplanung vor?		H
4.3	Liegen eventuell erforderliche Planungsvereinbarungen unterzeichnet vor?		H
5. Risiken, Chancen und Qualität			
5.1	<leer>		
6. Vergabe			
6.1	Ist der Konzernemeinkauf über anstehende Beauftragungen von Fremdleistungen vorinformiert (Vergabeplanung)?		K
7. Technische Themen			
7.1	Sind in der Aufgabenstellung (Pkt. 2.2) die technischen Sachverhalte ausreichend berücksichtigt?		H
7.2	Ist geklärt, ob eine IBN-Genehmigung gem. TEN und ggf. ein EU-Zertifizierungsverfahren erforderlich ist?		H
8. Juristische Themen			
8.1	Ist die Prüfung zur Notwendigkeit eines Raumordnungsverfahrens erfolgt?		K
8.2	Ist eine Vorabschätzung des nach § 18 AEG durchzuführenden Verfahrens erfolgt?		K
9. Inbetriebnahme			
9.1	<leer>		

### A 5 - Checkliste „QG Abschluss Vorplanung“

QG Abschluss Vorplanung/Auftragseingang (QG VP/AE) Bewertungskriterien	Bemerkungen / Messgröße	Haltepunkt (H) / Kontrollpunkt (K)
<b>1. Allgemeines</b>		
1.1 Anwesenheit Pflichtteilnehmer	-	H
1.2 Sind alle Maßnahmen aus vorangegangenen QG vollständig abgearbeitet?	-	H
1.3 Sind alle Projektbeteiligten bei den EIU und der DBPB festgelegt (BHV, AV, PL, Ltr. BÜ, BBK, kfm. Agl.)	Projektstruktur intern sowie extern, z. B: BHV, Steuerkreis, etc.	H
1.4 Im Falle von geänderten Rahmenbedingungen: Sind die Änderungen in der aktuellen Projektarbeit berücksichtigt?	-	H
1.5 Sind bereits heute bekannte Parallelprojekte, welche den Projektablauf stören bzw. beeinflussen könnten, in der Projektplanung bzw. in der Chancen-/ Risikobewertung berücksichtigt?	-	H
1.6 Wurde geprüft, ob die unter 1.5 identifizierten Parallelprojekte in eine gesamthafte Projektleitung überführt werden können (zu Vermeidung von unnötigen Schnittstellen)?	-	K
1.7 Liegt der Abstimmungsvermerk zur Vorplanung unterschrieben vor und als Anlage der Checkliste bei?	Ril 809.0201V01, Anlage 0, Seite 2 und 3; gilt nur für DB Netz	H
<b>2. Projektplanung</b>		
2.1 Wurden Änderungen während der Vorplanungsphase in der Aufgabenstellung (z.B. Quast, BAST, AST, Betriebsprogramme) fortgeschrieben und ggf. Auswirkungen auf die eisenbahnbetriebswissenschaftlichen Belange untersucht und wurde die Vollständigkeit und Machbarkeit der Quast und BAST geprüft?	bei St&S: AST 3	H
2.2 Wurde die Aufgabenstellung vom Leiter PD/Regionalnetz (DB Netz) oder vom Leiter Bahnhofsmanagement (DB St&S) unterschrieben?	-	H

2.3 Sind der komplette Vorentwurf, Berichte, Pläne, Berechnungen und Genehmigungen erstellt, überprüft und haben die Fachplaner ihren Teil an der Vorentwurfsplanung bestätigt?	bei St&S: Checkliste „Qualitätssicherung Planung“ und Ril 8101	H
2.4 Wurde ein BoVEK-Check durchgeführt und wurde ein Grob- bzw. Kurzkonzept erarbeitet?	Entspr. BoVEK-Handbuch, Seite 2, in Lph 2 zu erstellen	H
2.5 Wenn Altlastenverdachtsflächen durch das Vorhaben betroffen sind, wurden diese dokumentiert?	(BoVEK-Handbuch / Altlastenanfrage FRS)	K
2.6 Ist der projektbezogenen Rückbau von Altanlagen und deren ordnungsgemäße und umweltgerechte Entsorgung in der Planung berücksichtigt?	-	K
2.7 Wurde eine Lph. gerechte Baugrunduntersuchung, die den Ansprüchen an eine Hauptuntersuchung (gemäß EN 1997-2, DIN 4020) genügen muss, durchgeführt, inklusive abfalltechnischer Voruntersuchungen, und sind deren Ergebnisse dokumentiert und in die Planung eingeflossen?	DB Netz: Anwendung „Checkliste zur Identifizierung erhöhten Bedarfs bei der Baugund-erkundung“ Stufe 1 DB St&S: Grobkonzept anhand bestehender Unterlagen ausreichend	K
2.8 Wurde die Vollständigkeit und die Übereinstimmung der Bestandsdokumente mit der Örtlichkeit durch die Anlagenverantwortlichen durchgeführt und ggf. daraus resultierende Anpassungen vorgenommen bzw. beauftragt? (einschließlich der Anlagen der Kreuzungsbeteiligten)	Überprüfung hat in Lph 1/2 zu erfolgen (s.a. TM 01/2009); bei St&S: Checkliste „Bestandsunterlagen“	H
2.9 Erfolgte die Übergabe der Datenbestands- und Datenänderungsbelege (D/Ä-Belege) an die PL?	DB Netz TM 2008-282	H

2.10	Wurde das POV-Formblatt „technische Projektinhalte“ im Projekt-Gate 1 befüllt?	Nur bei St&S; POV: Planungsobjektverwahrung	H
2.11	Sind die Anzeigen / Anmeldungen zur Integrierten Bündelung / Baukapazitätsmanagement / Baubetriebsmanagement für das Projekt gemäß Ril 406 bereits erfolgt oder nach Planungskalender „Fahren und Bauen“ mit seinen zeitlichen Vorgaben noch fristgerecht möglich?	schriftliche Bestätigung des verantwortlichen Baubetriebsplaner der DB ProjektBau ist vorzulegen	H
2.12	Sind die Beschlussvorlagen zur Freigabe der Entwurfs- / Genehmigungsplanung genehmigt / freigegeben oder die Genehmigung / Freigabe innerhalb <b>acht Wochen</b> nach dem QG VPAAE terminiert?	-	H
2.13	Sind die gemeinsam festgelegten Varianten geprüft worden und liegen die notwendigen Protokolle und Bewertungen für die Entscheidung vor?	-	H
2.14	Hat der Bauherr den Variantenentscheid getroffen?	-	H
2.15	Ist dieser Variantenentscheid mit dem Vertrieb abgestimmt?	Bei St&S: Abstimmung mit OE Vertrieb u./o. Vermietung	H
2.16	Wurde die Örtlichkeit vom BHV und der Projektleitung, einschließlich des Planers, gemeinsam in Augenschein genommen?	-	H
2.17	Wurden sämtliche Leitungskreuzungen erfasst und ist die Kostenteilung bekannt?	-	H
2.18	Erfolgte die Prüfung, ob Maßnahmen nach EKrG und WaStrG enthalten sind und erfolgten die notwendigen Abstimmungen mit den Kreuzungsbeteiligten?	-	H



2.19	Wurden die bereits jetzt erkennbaren UIG und ZIE oder anderweitig noch fehlende Zulassungen und Genehmigungen in der Projektplanung berücksichtigt und terminiert?	Neben UIG u. ZIE z.B. techn. Komponenten- u. Systemzulassungen; Zustimmung zu Testverfahren oder Grundschaltungen; Lastenhefte	K
2.20	Liegt ein rechtswirksamer Raumordnungsbeschluss vor und sind dessen Auflagen in die Planung eingearbeitet worden?	-	H
2.21	Wurden bei der Variantenuntersuchung umwelt-, emissionsschutz- und urheberrechtliche Aspekte berücksichtigt (einschließlich naturschutzfachliche, denkmal- und wasserrechtliche)?	-	H
2.22	Liegt die Signifikanzprüfung gemäß CSM (Common Safety Method = gemeinsame Sicherheitsmethode) für das Projekt vor?	lt. Verordnung (EG) Nr. 352/2009 der Kommission vom 24. April 2009 Artikel 1	H
2.23	Ist in Vorbereitung des Abschlusses eines PVP bereits das Abstimmungsgespräch zum Eingangsdatenblatt mit den EIU terminiert?	-	K
2.24	Sind abgestimmte Regeln zur Öffentlichkeitsarbeit mit allen Beteiligten (Kernteam, BHV, GK, Kommunikator) vereinbart und ist ein Budget für die Öffentlichkeitsarbeit fixiert?	-	K
<b>3. Termine</b>			
3.1	Liegt ein durchgängiger und entsprechend der Aufgabenstellung umsetzbarer Rahmen- / Projektterminplan vor?	Ril 809.0201 Ziff. 4 (6); bei St&S: Meilensteinplan gemäß RPV Anlage B6	H
3.2	Sind alle sechs Quality-Gate- Meilensteine im zu übergebenden Projektterminplan des EIU hinterlegt?	Nach Übernahme des Projektes durch die DBPB werden die QG-Termine je nach Projektfortschritt validiert	K

4. Kosten und Finanzierung		
4.1 Wurde die Kostenplanung plausibilisiert (unter Beachtung aller notwendigen Leistungen einschließlich derer für Umweltschutz, Grunderwerb und Entsorgung) und auf Basis der Kostenberechnung in Kostenplänen (einschließlich der aktuellen Finanzierung) im GRANID abgebildet?	Bei St&S Kalkulationsgespräch/ Schlussblatt Kostenermittlung	H
4.2 Liegt eine einheitlich abgestimmte und genehmigte, zu diesem Zeitpunkt sinnvolle, Projektstruktur vor?	-	H
4.3 Sind die Angaben der Kostenplanung GRANID (reale) nach SAP nominalisiert übergeben worden?	-	H
4.4 Sind auf den Anlagen noch Restbuchwerte vorhanden und wurden diese mit der Anlagenbuchhaltung geprüft?	-	H
4.5 Sind die Leistungsphasen 1 und 2 vollständig erbracht und abgerechnet, bzw. liegt eine aktuelle Übersicht offener vertraglicher Verpflichtungen vor?	-	K
4.6 Sind die erforderlichen Mittel (BHH, Dritte, EM investiv und Aufwand) mindestens in der MiFri-Planung berücksichtigt?	-	K
4.7 Liegen die entsprechenden Finanzierungsvereinbarungen vor oder wurden verbindliche Termine festgeschrieben, bis zu denen der Bauherr diese Vereinbarungen abschließen muss?	-	H
4.8 Sind die Stamm- und Finanzierungsdaten gepflegt?	-	K
5. Risiken, Chancen und Qualität		
5.1 Ist die Chancen-/Risikoanalyse aktualisiert und zwischen den Pflichtteilnehmern der QG-Sitzung abgestimmt?	-	H
5.2 Sind die abgestimmten Chancen / Risiken im Granid Modul Chancen / Risiken eingepflegt und bewertet?	-	H

6. Vergabe		
6.1 <leer>	-	-
7. Technische Themen		
7.1 Nur bei Brücken: Wurde geprüft, ob die Maßnahme dem Brückenbeirat vorzulegen ist?	-	K
8. Juristische Themen		
8.1 Sind alle Unterlagen zu Verträgen, Policen, Leistungsvereinbarungen, Rechnungen etc. an die DBPB übergeben oder die Übergabe terminiert?	nur für Projekte, die durch die DBPB übernommen werden	H
8.2 Erfolgte die Klärung zum Rückständigen Grunderwerb für bestehende Eisenbahnbetriebsanlagen?	-	K
8.3 Wurde die Notwendigkeit zur Einleitung des §11 AEG (Stilllegung von Betriebsanlagen) geprüft und terminiert oder eingeleitet?	-	K
9. Inbetriebnahme		
9.1 <leer>	-	-

## A 6 - Checkliste „QG Entwurfs-/Genehmigungsplanung“

QG Entwurfs-/Genehmigungsplanung (QG EP/GP) Bewertungskriterien	Bemerkungen / Messgröße	Haltepunkt (H) / Kontrollpunkt (K)
<b>1. Allgemeines</b>		
1.8 Anwesenheit Pflichtteilnehmer	Alle Pflichtteilnehmer, Vertreterregelung beachten	H
1.9 Sind sämtliche geänderte Rahmenbedingungen in der aktuellen Projektplanung berücksichtigt?		H
1.10 Sind alle Maßnahmen aus vorangegangenen QG vollständig abgearbeitet?		H
1.11 Sind bereits heute bekannte Parallelprojekte, welche den Projektablauf stören bzw. beeinflussen könnten, in der Projektplanung bzw. in der Chancen/ Risikobewertung berücksichtigt?		K
1.12 Liegt der Abstimmungsvermerk unterschrieben vor und als Anlage der Checkliste bei?	Ril 809.0201V01, Anlage 0, Seite 1 und 3; gilt für DB Netz	H
<b>2. Projektplanung</b>		
2.1 Liegt ein aktualisiertes Projektorganigramm vor?	Projektstruktur intern sowie extern, z.B. BHV, Steuerkreis, etc.	H
2.2 Wurden Änderungen während der Entwurfsplanungsphase in der Quast / BAST / AST fortgeschrieben?	bei St&S: AST 3	H
2.3 Ist das komplette Entwurfsheft (EH), Bericht, Pläne, Berechnungen, Genehmigungen erstellt und überprüft?	Ril 809.0201 PL: Ziffer 4 (25) Bauherr: Ziffer 4 (29), bei St&S Checkliste Qualitätssicherung Planung und Ril 81301	H

2.4 Wurde das POV – Formblatt „Technische Projektinhalte“ im Projekt-Gate 2 befüllt?	nur bei St&S; POV: Planungsobjekt- verwaltung	H
2.5 Gibt es ein fertiggestelltes und geprüftes Bodenverwertungskonzept?	Checkliste Brand-, Umwelt- und Denkmalschutz im Prozess PE 10, MMS DBPB, unter Wissenswertes	H
2.6 Ist der projektbezogene Rückbau von Altanlagen berücksichtigt?	-	K
2.7 Liegt eine Freigabe des EBA bei kapazitätsreduzierenden Maßnahmen auf Basis einer aktuellen Kapazitätsberechnung vor?	§11 AEG	K
2.8 Sind die erforderlichen Bodenuntersuchungen inklusive abfalltechnischer Untersuchungen durchgeführt und sind die Empfehlungen aus dem Baugrundgutachten berücksichtigt?	-	H
2.9 Wurde sich von der Aktualität der zugrunde gelegten Bestandsdokumente nach bestem Wissen und Gewissen überzeugt?	Überprüfung hat in Lph 1/2 zu erfolgen (s.a. TM 01/2007); bei St&S: Checkliste Bestands- unterlagen	K
2.10 Sind die Anzeigen / Anmeldungen zur Integrierten Bündelung / Baukapazitätsmanagement / Baubetriebsmanagement für das Projekt gemäß Ril 406 bereits erfolgt oder nach Planungskalender „Fahren und Bauen“ mit seinen zeitlichen Vorgaben noch fristgerecht möglich?	-	H
2.11 Liegt ein oder mehrere rechtswirksame Beschlüsse aus Verfahren nach §18 AEG vor und sind deren Auflagen in die Planung eingearbeitet worden?	-	H

2.12	Ist die Beschlussvorlage / Freigabeantrag zur Freigabe der Ausführung mit eingearbeiteten Auflagen aus Planrechtsverfahren nach §18 AEG erstellt?	-	H
2.13	Fand das Kick-off mit dem Kernteam, der Vertragsstelle und dem BHV statt und wurden Soll-Termine für die EVP-Erstellung vereinbart?	-	H
2.14	Hat der Bauherr die Entscheidung zum Umfang und Inhalt der Bestandsdokumentation (zu archivierende Unterlagen) getroffen, dokumentiert und an den PL übergeben?	DB Netz: Rili 809 St&S: Planungsbuch Bau und Technik	H
2.15	Wurde der PT 1 entsprechend „Leistungsanteile LST in den Leistungsphasen 2-5“ vom 01.11.12 erstellt und liegt das Leistungsbild, vom PL und BHV unterschrieben, als Anlage der Checkliste bei?	Anlage liegt bei der Checkliste im GL; gilt für DB Netz	H
<b>3. Termine</b>			
3.1	Liegt ein durchgängiger und mit dem EVP-Entwurf übereinstimmender Rahmenterminplan vor?	Ril 809.0201 Ziff. 4 (6); bei St&S: Meilensteinplan gemäß RPV Anlage 6b	K
3.2	Sind mindestens die Meilensteine aus dem EVP-Entwurf in GRANID gepflegt?	Bei St&S: Meilensteinplan gemäß RPV Anlage 6b	K
3.3	Liegt der Bauzeiten- und Finanzierungsplan bei und ist er plausibel?	Ril 809.0201V05	H
<b>4. Kosten und Finanzierung</b>			
4.1	Wurde die Kostenplanung plausibilisiert (unter Beachtung aller notwendigen Leistungen einschließlich derer für Umweltschutz, Grunderwerb und Entsorgung) und auf Basis der Kostenberechnung in Kostenplänen (einschließlich der aktuellen Finanzierung) im GRANID abgebildet?	Bei St&S Kalkulationsgespräch/ Schlussblatt Kostenermittlung	H
4.2	Wurde der Kostenplan durch die Anlagenbuchhaltung und Finanzierung bestätigt?	-	H

4.3	Liegt eine abgestimmte Projektstruktur vor dem Hintergrund der Minimierung der AiB'n vor?	-	K
4.4	Liegen die externen Finanzierungsvereinbarungen unterzeichnet vor?	-	H
<b>5. Risiken, Chancen und Qualität</b>			
5.1	Ist die Chancen-/Risikoanalyse mit dem Bauherrnvertreter abgestimmt und aktualisiert?	-	H
5.2	Sind die Chancen / Risiken in die entsprechenden Systeme eingestellt?	-	K
<b>6. Vergabe</b>			
6.1	Liegt eine dokumentierte Vergabestrategie für die Realisierung der Maßnahme vor?	-	K
<b>7. Technische Themen</b>			
7.1	Haben die Fachplaner ihren Teil am Entwurfsheft / Planungsheft bzw. am TEH bestätigt?	Ril 809.0201 Ziff. 4(23); bei St&S: Ril 81301	H
7.2	Erfolgten die technischen Abstimmungen zu den notwendigen Leitungsumverlegungs- und Kreuzungsvereinbarungen mit den Kreuzungspartnern?	-	K
7.3	Sind die erkennbar erforderlichen UiG und ZiE beantragt?	-	K
<b>8. Juristische Themen</b>			
8.	<leer>		
<b>9. Inbetriebnahme</b>			
9.1	Für TEIV relevante Maßnahmen: Wurde der Antrag auf EG-Prüfung bei der Benannten Stelle eingereicht?	Inbetriebnahme-genehmigungsprozess nach TEIV/VV IST, Stand 18.04.12 Prozess A2	K

## A 7 - Checkliste „QG Vorbereitung Vergabe Hauptaufträge“

QG Vorbereitung Vergabe Hauptaufträge (QG VH) Bewertungskriterien	Bemerkungen / Messgröße	Haltepunkt (H) / Kontrollpunkt (K)
<b>1. Allgemeines</b>		
1.1 Anwesenheit Pflichtteilnehmer	-	H
1.2 Sind alle Maßnahmen aus vorangegangenen QG vollständig abgearbeitet?	-	K
<b>2. Projektplanung</b>		
2.1 Bei geänderten Rahmenbedingungen: sind diese in der Ausschreibungsunterlage berücksichtigt?	-	H
2.2 Wurde die Möglichkeit der Bündelung von Leistungen geprüft?	Um Einzelvergaben zu vermeiden und Koordinierungsaufwand zu minimieren	K
2.3 Wurde geprüft, inwiefern eine Pauschalierung von Mengen oder Funktionen erfolgen kann?	-	K
2.4 Wurde in GRANID ein Vergabevorgang unter Berücksichtigung der Vergabestruktur angelegt?	Prozess E10, Flussdiagramm 1	K
2.5 Liegen alle technischen Angaben sowie Informationen für die Veröffentlichung diskriminierungsfrei vor?	-	H
2.6 Wurden die Festlegungen/Auflagen aus dem Planrechtsverfahren nach § 18 AEG in die Vergabeunterlagen übernommen?	-	H
2.7 Wurden die Vorgaben aus dem Prozess PM 60, Abfallmanagement, in die Vergabeunterlagen als verpflichtende Vorgabe einschließlich der Hinweise zum Entsorgungskonzept des AN-Bau, zur elektronischen Nachweisführung, Beprobung und zu Bereitstellungsflächen aufgenommen?	Prozess PM 60 im MSS, BoVEK-Handbuch, RIL 137	K
2.8 Basieren die in der Ausschreibungsunterlage enthaltenen Angaben und Informationen auf aktuellen und mit der Örtlichkeit übereinstimmenden Bestandsunterlagen und können diese fristgerecht an den AN übergeben werden?	-	H



2.9 Sind für die Beschreibung der Leistungspositionen Standardtexte des STLB-Bau oder des STLBK verwendet worden?	STLBK: Standard- leistungsbuch Kosten	K
2.10 Ist der Leistungsumfang inklusive aller technischen und baubetrieblichen Parameter klar und eindeutig beschrieben?	-	K
2.11 Erfolgte eine dokumentierte Qualitätsprüfung der Vergabeunterlagen gemäß Prüfliste E_20_07?	unterschiedene Prüfliste PE 40-01 (ehem. E-20-07)	H
2.12 Wurde die Bauüberwachung in die Prüfung der Vergabeunterlagen eingebunden?	-	K
2.13 Hat sich der Ersteller des LV mit der Örtlichkeit vertraut gemacht und wurden die Gegebenheiten vor Ort ausreichend in den LV-Positionen und der Leistungsbeschreibung berücksichtigt?	-	K
2.14 Wurde die Handlungsanweisung „Lieferung und Entsorgung von Oberbaumaterial“ angewendet?	-	HK
2.15 In dem Fall, dass die Vergabe eine EKrG- bzw. WaStrG-Maßnahme enthält: wurde die Vergabeunterlage entsprechend der sachlich abgegrenzten und abgestimmten Untergliederung der Anteile der Kreuzungsmaßnahme unter Mitwirkung der MA Kreuzungen erstellt?	-	H
2.16 Sind die Schnittstellen tangierender Vorhaben oder verschiedener Gewerke eindeutig beschrieben?	-	K
2.17 Liegt der PT 1geprüft und vom Bauvorlageberechtigten (BVB) freigegeben vor?	-	H
<b>3. Termine</b>		
3.1 Sind die Termine für die Ausführungsfristen, Ausführungsplanung und Sperrpausen in den vertraglichen Unterlagen berücksichtigt und stimmen mit denen im Projektterminplan überein?	Mindestmeilenst eine	H

4. Kosten und Finanzierung		
4.1 Ist die Finanzierung der auszuschreibenden Leistung gesichert?	-	H
4.2 Liegen alle konzerninternen Gremienbeschlüsse vor (bspw. Vorstandsbeschluss)?	-	H
4.3 Liegt eine validierte und freigegebene BANF auf Grundlage einer aussagekräftigen und belastbaren Kostenrechnung vor?	-	H
5. Risiken, Chancen und Qualität		
5.1 <leer>		
6. Vergabe		
6.1 Wurde die Vergabestrategie mit dem Konzerneinkauf und allen Beteiligten abgestimmt?	-	K
6.2 Sind die Vergabelose mit allen Beteiligten abgestimmt und eindeutig festgelegt?	-	K
6.3 Wurden die Zuschlags- und Wertungskriterien (u.a. für Bieterauswahl z.B. Präqualifikation, etc.) festgelegt?	-	H
6.4 Ist die Erstellung der Vergabeunterlagen über DA-83 sichergestellt?	-	K
6.5 Liegen alle im Bauvertrag genannten Anlagen vor?	-	H
6.6 Liegt ein von allen Beteiligten gezeichneter Vergabevermerk Teil 1 vor?	-	H
7. Technische Themen		
7.1 <leer>		
8. Juristische Themen		
8.1 Bei Vergaben oberhalb des EU-Schwellenwertes: wurde MT Recht in die Abstimmung einbezogen?	-	K
9. Inbetriebnahme		
9.1 <leer>		

## A 8 - Checkliste „QG Abnahmebeginn“

QG Abnahmebeginn (QG AB) Bewertungskriterien	Bemerkungen / Messgröße	Haltepunkt (H) / Kontrollpunkt (K)
<b>1. Allgemeines</b>		
1.1 Anwesenheit Pflichtteilnehmer	Alle Pflichtteilnehmer, Vertreterregelung beachten	H
1.2 Sind alle Maßnahmen aus vorangegangenen QG vollständig abgearbeitet?	-	H
1.3 Sind die finanziellen und personellen Ressourcen für die Erstellung der Bestandsunterlagen abgesichert?	-	K
1.4 Sind bekannte Parallelprojekte, welche die Abnahme beeinflussen oder Auswirkungen auf diese haben, berücksichtigt?	-	H
1.5 Sind Datenbestands- und Änderungsbelege vorbereitet?	gilt nur bei DB Netz-Projekten	K
1.6 Sind Änderungen / Anpassungen im SAP R/3 Netz (TP, Technischer Platz) vorbereitet?	bei St&S: SAP PM	K
<b>2. Projektplanung</b>		
2.1 Ist das Entsorgungskonzept abgearbeitet und liegen die erforderlichen Entsorgungsnachweise vor?	-	K
2.2 Sind die für die anstehenden Inbetriebnahmen erforderlichen betrieblichen Regelungen getroffen?	Inbetriebnahmekonzept	K
2.3 Liegt ein wirksames Planlaufmanagement vor?	-	H
2.4 Liegt die Planung für das Havariekonzept vor?	Inbetriebnahmekonzept	H
<b>3. Termine</b>		
3.1 Ist der geplante IBN Termin gesichert?	-	H
3.2 Sind die HdF-Termine für alle Gewerke gewährleistet?	-	H
3.3 Ist der Bauablaufplan mit den Beteiligten abgestimmt und aktuell?	-	H
3.4 Liegt ein aktueller Detailterminplan für die anstehenden Abnahmen / Inbetriebnahmen vor?	-	H

3.5	Sind die im Terminplan dargestellten Zeiten bis zum IBN-Termin ausreichend?	-	H
3.6	Sind die BETRA-Zeiten für die Abnahmen / Inbetriebnahmen ausreichend?	-	K
<b>4. Kosten und Finanzierung</b>			
4.1	Sind die Vorschauwerte für Planungs- und Baukosten inkl. der erwarteten Nachträge sowie deren Finanzierungsarten (BHH / investive EM / Projektbezogener Aufwand) aktualisiert und im System hinterlegt?	-	H
<b>5. Risiken, Chancen und Qualität</b>			
5.1	Findet die Nachtragsbearbeitung planmäßig statt?	-	K
5.2	Wurden erkannte Risiken hinsichtlich Abnahme / Inbetriebnahme bewertet und die Chance-/Risikoliste aktualisiert?	-	K
<b>6. Vergabe</b>			
6.1	<leer>		
<b>7. Technische Themen</b>			
7.1	Sind die Prüffahrten / Messfahrten organisiert?	-	H
7.2	Sind besondere technische Lösungen dokumentiert (UIG / ZIE)?	-	H
7.3	Ist der Abnahmeprüfplan mit den Einbesserungen aus der Montage versehen (Braun-Einträge)?	-	K
7.4	Ist der FfO Prozess nach Ril. 223 veranlasst?	RfO = „Ready for Operation“ Ril 223 von DB System	K
7.5	Ist die GSMR Parametrierung vorbereitet (Ausleuchtung, Kapazitätsprüfung)?	-	K
<b>8. Juristische Themen</b>			
8.1.	Sind die Auflagen aus den Beschlüssen gemäß §18 AEG und den EBA-Bescheiden erfüllt?	-	H
<b>9. Inbetriebnahme</b>			
9.1	Ist die Feinterminplanung für den Einsatz der Abnahmeprüfer und Inbetriebnahmeverantwortlichen abgestimmt und sind die Personen benannt und wenn erforderlich mit dem EBA abgestimmt?	-	H

9.2 Ist das Inbetriebnahmekonzept vorhanden und mit allen Beteiligten abgestimmt?	-	H
9.3 Wurde die Abnahme dem EBA angezeigt (vgl. VV Bau § 25 bzw. Bau STE § 28)?	-	K
9.4 Wurden alle für die Abnahme erforderlichen Planunterlagen an den Abnahmeprüfer übergeben (PT1, PT2, Zulassungen usw.)?	bei St&S: liegen die Zustimmung der Fachspezialisten von DB S&S vor	K
9.5 Liegen alle für die Abnahme erforderlichen fachtechnischen Freigaben der BVB und alle Zulassungen des EBA vor?	u.a. Checkliste „Abnahme LST“	H
9.6 Sind alle zum jetzigen Zeitpunkt erstellbaren Unterlagen zur IBN (VV BAU / VV BAU STE / TEIV) vorhanden?	bei St&S: Bauakte Teil II	H
9.7 Läuft der EG Prüfprozess nach TEIV termingerecht?	-	H
9.8 Ist die Erstellung der örtlichen Richtlinien und Bedienungsanweisungen veranlasst?	-	H
9.9 Wurde die örtliche Einweisung des Betriebs- und Instandhaltungspersonals veranlasst?	-	H

## A 9 - Checkliste „QG Projektabschluss“

QG Projektabschluss (QG PA) Bewertungskriterien	Bemerkungen / Messgröße	Haltepunkt (H) / Kontrollpunkt (K)
<b>1. Allgemeines</b>		
1.1 Anwesenheit Pflichtteilnehmer	Alle Pflichtteilnehmer, Vertretungsregelung beachten	H
1.2 Sind alle Maßnahmen aus vorangegangenen QG vollständig abgearbeitet bzw. in der TO-DO-Liste erfasst?	PM 90-08	H
<b>2. Projektplanung</b>		
2.1 Sind alle Auflagen aus den Beschlüssen zum §18 AEG (z.B. landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen) abgearbeitet oder zumindest komplett beauftragt?	-	K
2.2 Liegt eine Personal-Ressourcenplanung vor und stehen die erforderlichen Personale bis zur Erreichung des PA zur Verfügung?	-	H
<b>3. Termine</b>		
3.1 Liegt eine TO-DO-Liste für die Abarbeitung der Leistungen bis zum PA zur Verfügung?	PM 90-02 im MMS der DBPB	H
<b>4. Kosten und Finanzierung</b>		
4.1 Sind für die schlussgerechneten Verträge die Ausführungsbürgschaften in Gewährleistungsbürgschaften umgewandelt?	-	K
4.2 Sind alle bis dato vollständig abgearbeiteten Verträge schlussgerechnet, Obligen bereinigt und auch im GRANID geschlossen bzw. terminiert?	PM 90-02 im MMS der DBPB	H
4.3 Sind alle KRV, einschließlich Nachträge, sowie sonstige Vereinbarungen mit Dritten abgeschlossen, abgerechnet oder terminiert?	PM 90-02 im MMS der DBPB	H
<b>5. Risiken, Chancen und Qualität</b>		
5.1 <leer>	-	-
<b>6. Vergabe</b>		
6.1 Sind alle Leistungen beauftragt, bzw. die nicht beauftragten in einer TO-DO-Liste enthalten?	PM 90-08	K
6.2 Sind die bekannten Nachträge bewertet und in der Vorschau entsprechend berücksichtigt?	-	K

6.3 Sind die Einkaufsleistungen mit dem Einkauf inhaltlich auch terminlich (Verhandlungstermine) abgestimmt?	-	K
<b>7. Technische Themen</b>		
7.1 Sind die Bestandsunterlagen an die Planverwalter mängelfrei übergeben worden und liegen entsprechende Bestätigungen der Planverwalter der EIU vor?	bei St&S: PHBau Prozess „Anlage und betriebsrelevante Dokumentationen an den Betreiber übergeben“	H
7.2 Wurde das POV-Formblatt „Technische Projektinhalte“ im Projekt-Gate 3 befüllt?	nur bei St&S; POV: Planungsobjektverwaltung	H
7.3 Liegt die Inbetriebnahmegenehmigung vor und sind sämtliche Nebenbestimmungen (falls vorhanden) abgearbeitet?	-	H
7.4 Wurden alle Grunderwerbsvorgänge gemäß Grunderwerbsverzeichnis der Planrechtsunterlagen abgearbeitet, in den entspr. Datenbanken erfasst und an den Bauherren quittiert übergeben?	-	K
7.5 Wurde die gesamte Projektdokumentation entsprechend des erreichten Projektfortschritts an den Bauherren quittiert übergeben?	-	H
7.6 Wurden die LBP-Maßnahmengemäß Planrechtsunterlagen abgearbeitet, abgenommen und quittiert übergeben?	-	K
7.7 Wurden die Übernehmenden rechtzeitig in die Lage versetzt, Pflegeverträge nach Abschluss der Entwicklungspflege abzuschließen?	-	K

8. Juristische Themen		
8.1 Sind noch bestehende juristische Risiken bewertet und in GRANID hinterlegt?	-	H
8.2 Liegt eine aktuelle Übersicht über noch offene/bzw. zu bearbeitende Schadensfälle vor?	-	K
8.3 Sind die Schäden vollständig angemeldet?	-	K
8.4 Sind die unter 8.3 angemeldeten Schäden bzw. Versicherungsfälle bereits abgewickelt?	-	K
9. Inbetriebnahme		
9.1 <leer>	-	-



## A 10 - PE 40-01 Prüfliste „Vergabeunterlagen Bauleistungen“

Prüfliste Vergabeunterlagen Bauleistungen												
Federführung Erstellung Unterlage	Schwerpunktmäßige				Kriterium	Bemerkung zum Umfang der Prüfung	hier relevant (ja / nein)	plausibel (ja / nein)	Prüf- vermerk	zu erledigen		erledigt (Datum)
	Planer (Q- Prüf- ung)	PL/ PM	BÜ =	Ein- kauf						durch (Name)	bis (Datum)	
					<b>1. Vollständigkeit / Aktualität</b>							
Einkauf	x	x		x	<b>1.1</b> Bauvertrag mit Angebotsklärung		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.2</b> Besondere Vertragsbedingungen (Anlage 2.1 zum Bauvertrag ggf. weitere Anlagen 2.1.1)		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.3</b> Zusätzliche Vertragsbedingungen (Anlage 2.2 zum Bauvertrag)		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.4</b> Bewerbungsbedingungen (202.0303A05 und A06)		ja	nein				
Projektleiter *	x	x		x	<b>1.5</b> Inhaltsverzeichnis Vergabeunterlagen		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.6</b> Nebenangebote (Anlage 2.4 zum Bauvertrag)		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.7</b> Angaben zur Preisermittlung (Anlage 2.5 zum Bauvertrag)		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.8</b> Bauleistungs- und Montage-Haftpflichtversicherung (Anlage 2.6 zum Bauvertrag)		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.9</b> Qualitätssicherungsregelung (Anlage 2.8 zum Bauvertrag)	bei vsl. Auftragswert ab 1 Mio./Euro	ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.10</b> Outplacement / Insourcing (200.0240)		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.11</b> Stoffgleitklausel Stahl (Anlage 2.11 zum Bauvertrag)		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.12</b> Verfahrensregelung Nachträge (Anlage 2.12 incl. 2.12.1 und 2.12.2 zum Bauvertrag)	bei vsl. Auftragswert ab 1 Mio./Euro	ja	nein				
Einkauf	x	x		x	<b>1.13</b> Regelung zu AG-seitig beigest. Oberbaumaterial (Anlage 2.13 zum Bauvertrag)		ja	nein				
Projektleiter *	x	x	x		<b>1.14</b> Baugrund und Gründungsgutachten oder Auszug (Anlage 3.5 zum Bauvertrag)	Prüfen, ob vorhanden und plausibel; siehe auch 3.10	ja	nein				

Prüfliste												
Vergabeunterlagen Bauleistungen												
Federführung Erstellung Unterlage	Schwerpunktmäßige				Kriterium	Bemerkung zum Umfang der Prüfung	hier relevant (ja / nein)	plausibel (ja / nein)	Prüfvermerk	zu erledigen		erledigt (Datum)
	Planer (Q-Prüfung)	PL / PM	BÜ →	Ein-kauf						durch (Name)	bis (Datum)	
Projektleiter *	x	x	x		1.15	Abfallkonzept oder Auszug	Prüfen, ob vorhanden und plausibel	ja	nein			
Projektleiter *	x	x	x		1.16	Güteprüfungspflichtige Produkte (EVB Qualitätssicherung, 201.0240V02)		ja	nein			
						Planunterlagen (Anlage 3.3 zum Bauvertrag) wie	allgemein: Prüfen, ob Pläne vorhanden und plausibel sind. Abgleich mit Vorbemerkungen ist erforderlich. Siehe 3.					
						- Bauwerkspläne		ja	nein			
						- Spartenpläne		ja	nein			
						- Bauzeitenpläne, Termine und Abläufe (Anlage 3.1 und 3.1.1 zum Bauvertrag)	Prüfen, ob vorhanden, aktuell und widerspruchsfrei zu 3.3 und 2.1. Sind u.a. die Termine für die Ausführungsfristen und Sperrpausen berücksichtigt? Wurden die Vorlaufzeiten für Betraanträge (mind. 8 Wo vor Sperrpausenbeginn) im Bauablauf berücksichtigt?	ja	nein			
Projektleiter *	x	x	x		1.17	- Prüfung und Genehmigung von Ausführungsunterlagen (Anlage 3.2 zum Bauvertrag) - Definierte Prüfläufe und Prüfzeiträume vorgegeben	Sind die Vorlaufzeiten und der Empfänger für die Ausführungsplanung eindeutig dargestellt? Ist der Planlauf geregelt?	ja	nein			
						- Bauzustände (Anlage 3.4 zum Bauvertrag)	Sind Bauzustände z.B. bzgl. Bestandsanlagen berücksichtigt und beplant?	ja	nein			
						- Behördliche Auflagen (Anlage 3.6 zum Bauvertrag)	Wurden die Festlegungen aus den Baurechtsverfahren übernommen bzw. ausreichend beschrieben?	ja	nein			
						- Prüfkatalog (Anlage 3.7 zum Bauvertrag) - Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (§ 3(2), Abs 3 BaustellV)	ggf. Sifa beteiligen	ja	nein			
						- Unterlage spätere Unterhaltung (§ 3(2) Abs 3, BaustellV)	Abstimmung mit Anlagenverantwortlichen / Betriebsrat des Anlagenverantwortlichen erforderlich	ja	nein			
						- Landschaftspflegerische Ausführungspläne		ja	nein			
						- Beweissicherungspläne (z.B. hinsichtlich Bauschäden, Erschütterungen, Schall, Natur)	Ist die Beweissicherung geregelt?	ja	nein			
						- Entwurf Baustelleneinrichtungsplan (ASR'en, LASI 56)	mit Darstellung Verkehrswege \ Fluchtwegeplan \ Sanitärräume etc.	ja	nein			
						- Logistikplan (z.B. Zu- / Abfahrten, BE-Flächen, Lager, Feldfabrik)	Sind Baustelleneinrichtungsflächen berücksichtigt worden? Ist die vorgesehene Baustellenlogistik nachvollziehbar? Sind Zufahrtmöglichkeiten zum Baufeld beschrieben?	ja	nein			

Prüfliste Vergabeunterlagen Bauleistungen												
Federführung Erstellung Unterlage	Schwerpunktmäßige				Kriterium	Bemerkung zum Umfang der Prüfung	hier relevant (ja / nein)	plausibel (ja / nein)	Prüfvermerk	zu erledigen		erledigt (Datum)
	Planer (Q-Prüfung)	PL / PM	BÜ **	Einkauf						durch (Name)	bis (Datum)	
Einkauf	x	x		x	1.18 Kapazitätsnachweis Maschinen (Anlage 2.10 zum Bauvertrag)		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	1.19 Nachunternehmerverzeichnis (Anlage 2.7 zum Bauvertrag)		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	1.20 Übersicht zusätzl. Technischer Bestimmungen (Anlage 2.3 zum Bauvertrag)	Prüfen, ob plausibel. Es sind nur die notwendigsten zusätzlichen technischen Bestimmungen anzukreuzen.	ja	nein				
Einkauf	x	x		x	1.21 Kabelmerkblatt (Anlage 2.9 zum Bauvertrag)		ja	nein				
Einkauf	x	x		x	1.22 ggf. Qualitätsmanagement-System		ja	nein				
<b>2. Vertragsrechtlicher Teil</b>												
Einkauf	x	x		x	2.1	Bauvertrag mit Bieterschreiben insbesondere:	ja	nein				
						- Anschrift für Abgabe des Angebotes	ja	nein				
						- Bindefrist	ja	nein				
						- Aktuelle VOB-Teile und ZVB-DB- (Bauvertrag § 3)	ja	nein				
						- Termine (Bauvertrag § 5)	Plausibilitätsprüfung. Sind die hier genannten Termine widerspruchslös zu 3.3 und 1.17? Termine eindeutig und realistisch?	ja	nein			
						- Verschuldensabhängige Vertragsstrafe (Bauvertrag § 6)	ja	nein				
						- Sperrzeiten Vertragsstrafe (Bauvertrag § 6)	ja	nein				
						- Sicherheitsleistung / Bürgschaften (Bauvertrag § 7)	ja	nein				
						- Mängelansprüche (Bauvertrag § 9)	ja	nein				
						- Vertretung des AG (Bauvertrag § 13)	ja	nein				
- örtliche Verhältnisse (Bauvertrag § 15)	ja	nein										
- Rechnungslegung (Bauvertrag § 18)	Optimierte Bauabrechnung	ja	nein									
Einkauf	x	x		x	2.2	Besondere Vertragsbedingungen ( § 16 und Anlage 2.1 zum Bauvertrag )	Plausibilitätsprüfung. Widersprüche sind auszuschließen. Es soll nichts doppelt beschrieben/benannt werden.	ja	nein			
Projektleiter *	x	x	x		2.3	Bestandspläne	Prüfen ob vorhanden und Aktualität bestätigt.	ja	nein			
Einkauf	x	x		x	2.4	Formblätter einheitliche Auftrags- und Nachtragskalkulation						
						- Anforderungen an Angebotskalkulation (Anlage 4.0 zum Bauvertrag)	ja	nein				
						- Kalkulationsschlussblatt (Anlage 4.1 zum Bauvertrag)	ja	nein				
						- Aufgliederung der Einheitspreise (Anlage 4.2 zum Bauvertrag)	ja	nein				
						- Kalkulationsmittellohn (Anlage 4.4 zum Bauvertrag)	ja	nein				
						- Beispiele für die Berechnung neuer Einheitspreise (Anlage 4.5 zum Bauvertrag)	ja	nein				
						- Geräteliste (Leistungsgeräte) (Anlage 4.6 zum Bauvertrag)	ja	nein				
						- Geräteliste (Bereitstellungsgeräte) (Anlage 4.7 zum Bauvertrag)	ja	nein				
- Gemeinkostendeckung (Anlage 4.8 zum Bauvertrag)	ja	nein										
Einkauf	x	x	x	x	2.5	"Prüfkatalog für Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen" (inkl. Qualitätssicherungsregelung [siehe auch 1.9] und zugehöriger Besonderer Vertragsbedingungen [siehe auch 1.2])	Prüfen, ob vertragliche Vereinbarung berücksichtigt.	ja	nein			
Einkauf	x	x		x	2.6	Bewertungsmatrix	Zuschlagskriterien einschl. Ihrer Gewichtung im Regelfall nur bei Eu-Vergabe	ja	nein			

Prüfliste												
Vergabeunterlagen Bauleistungen												
Federführung Erstellung Unterlage	Schwerpunktmäßige				Kriterium	Bemerkung zum Umfang der Prüfung	hier relevant (ja / nein)	plausibel (ja / nein)	Prüfvermerk	zu erledigen		erledigt (Datum)
	Planer (Q-Prüfung)	PL / PM	BÜ **	Ein-kauf						durch (Name)	bis (Datum)	
					<b>3</b> Vorbemerkungen	<b>allgemein: Es ist ein Abgleich zwischen den vorliegenden Plänen und den Vorbemerkungen erforderlich. Siehe 1.17.</b>						
	x	x	x		<b>3.1</b> Korrekter Ortsbezug		<b>ja</b>	<b>nein</b>				
	x	x	x		<b>3.2</b> Objekt ausreichend genau beschrieben		<b>ja</b>	<b>nein</b>				
	x	x	x		<b>3.3</b> Sperrpausen dargestellt in Sperrpausenübersicht (Übereinstimmung mit Anmeldung zur Baubetriebsplanung)	Ist die Baubetriebsplanung plausibel? Sind pauschale Aussagen z.B. bzgl. Zugpausennutzung vermieden? Sind die jeweiligen Sperrpausen für die auszuführenden Leistungen ausreichend bemessen ?	<b>ja</b>	<b>nein</b>				
	x	x	x		<b>3.4</b> Betriebliche Verhältnisse beschrieben		<b>ja</b>	<b>nein</b>				
	x	x	x		<b>3.5</b> Vorgesehene Sicherungsmaßnahme mit Benennung von Zeiträumen, Sicherungsarten zu den bestimmenden Bauzuständen angeben	Ist die Art der ausgeschriebenen Sicherungsleistung konform zur auszuführenden Leistung?	<b>ja</b>	<b>nein</b>				
	x	x	x		<b>3.6</b> Aussage zu Beistellungen (Mat, AZ, AZ-F)	Sind die Angaben zur Materialbeistellung plausibel?	<b>ja</b>	<b>nein</b>				
	x	x	x		<b>3.7</b> Aussage zu Arbeitszügen / Arbeitszugbetrieb		<b>ja</b>	<b>nein</b>				
	x	x	x		<b>3.8</b> Keine Wiederholungen vertragl. Regelungen	Bestehen offensichtliche Widersprüche zwischen den technischen Vorbemerkungen und den Vertragsanlagen (BVB, ZVB, Bauvertrag)? z.B. erneute Wiederholungen von Sachverhalten, die in den BVB und in ZVB schon beschrieben sind.	<b>ja</b>	<b>nein</b>				
	x	x			<b>3.9</b> Keine unzulässige Risikoübertragung auf AN	z.B. Übertragung Baugrundrisiko	<b>ja</b>	<b>nein</b>				
	x	x	x		<b>3.10</b> Aussagen zu Boden u. Wasserverhältnissen	Prüfen ob vorhanden und plausibel; siehe auch 1.14.: Zusammenfassung des Baugrundachtens mit den Vorbemerkungen gegenchecken.	<b>ja</b>	<b>nein</b>				
	x	x	x		<b>3.11</b> (Temporäres) Betreiben vorhandener Anlagen / Einrichtungen	z.B. (provisorische) Bahnsteigbeleuchtung / Übernahme Anlagenverantwortung	<b>ja</b>	<b>nein</b>				

Prüfliste												
Vergabeunterlagen Bauleistungen												
Federführung Erstellung Unterlage	Schwerpunktmäßige				Kriterium	Bemerkung zum Umfang der Prüfung	hier relevant (ja / nein)	plausibel (ja / nein)	Prüfvermerk	zu erledigen		erledigt (Datum)
	Planer (Q-Prüfung)	PL/PM	BÜ =	Ein-kauf						durch (Name)	bis (Datum)	
Projektleiter *	x	x	x		3.12	Aussagen zu umweltrelevanten Themen wie  z.B. Maßnahmen beim Bauen in Naturschutzgebieten, während der Brutzeit, im Wassereinzugsgebiet von Brunnen... Achtung: Hier treten oft Widersprüche zu den ZVB und BVB auf, insbesondere beim Immissionsschutz. Dies ist zu überprüfen.						
						- Baulärm; Auflagen, Erschütterungen etc.	ja	nein				
						- baubegleitende Beprobungen (chemischer, organoleptischer Art etc.)	ja	nein				
						- Verwendung von Recyclingstoffen	ja	nein				
						- Betreiben von Recyclinganlagen	ja	nein				
						- Ortliche Gefahrenabwehrpläne	ja	nein				
						- Betankung im Baustellenbereich	ja	nein				
					- Entschädigungen bei Überschreitung von Richtwerten	ja	nein					
	x	x	x		3.13	Vorlage abfallrechtlicher und transportrechtlicher Genehmigungen	Sind Aussagen zu diesen Themen getroffen bzw. Vorgaben und Vorlagezeitpunkte definiert.	ja	nein			
	x	x	x		3.14	Brandschutz		ja	nein			
	x	x	x		3.15	Gefahrtransporte		ja	nein			
	x	x	x		3.16	Bei Leistungen oder Mengen die nach Einbau oder Fertigstellung nicht mehr messbar sind (z.B. Verpressmaterial) ist ggf. eine Kontrollmöglichkeit (mobile Waage, Durchflussmengenmesser, etc.) zu berücksichtigen		ja	nein			
	x	x	x		3.17	Sind die Schnittpunkte zu anderen Gewerken sowie zu Fachdiensten der DB AG deutlich und plausibel dargestellt?	Sind die Schnittstellen bzw. die Koordination verschiedener Gewerke eindeutig beschrieben? Ist diese Koordination beauftragt? Sind die Teilleistungen (z.B. Fahrbahn, Ingenieurbau, LST und E- Technik) in den Grundzügen plausibel?	ja	nein			
	x	x	x		3.18	Abweichungen vom Technischen Regelwerk (UIG/ZIE)	Beinhaltet die Ausschreibung entsprechende Abweichungen? Sind Regelungen zu solchen Abweichungen getroffen?	ja	nein			
	x	x	x		3.19	Wird die Kampfmittelsondierung, -beseitigung, -freiheit o.ä. thematisiert und ist es plausibel?		ja	nein			
	x	x	x		3.20	Werden Aussagen zur Baufeldfreimachung (bestehende Kabeltrassen, Suchschachtungen...) getroffen?	z.B. sind Pos. zum Thema Rodung von Aufwuchs ausreichend beschrieben?	ja	nein			
	x	x			3.21	Wird auf besondere Regelungen der TEIV und der TSI verwiesen?		ja	nein			
	x	x	x		3.22	Wird auf die Verwendung von Materialien mit EG-Konformitätsnachweis verwiesen?		ja	nein			
	x	x	x		3.23	Sind die einschlägigen Regelungen zum Abfallmanagement in der Vorbemerkungen berücksichtigt?	z.B. eANV	ja	nein			

Prüfliste												
Vergabeunterlagen Bauleistungen												
Federführung Erstellung Unterlage	Schwerpunktmäßige				Kriterium	Bemerkung zum Umfang der Prüfung	hier relevant (ja / nein)	plausibel (ja / nein)	Prüfvermerk	zu erledigen		erledigt (Datum)
	Planer (Q-Prüfung)	PL/PM	BÜ**	Einkauf						durch (Name)	bis (Datum)	
					<b>4. LV-Longtext/LV-Kurztext</b>							
	x	x	x	x	<b>4.1</b> Eventual- / Alternativ-Pos richtig angewendet		ja	nein				
	x	x		x	<b>4.2</b> Eventual-Pos nur ausnahmsweise		ja	nein				
	x	x		x	<b>4.3</b> Mengen eingetragen, jedoch nicht Menge "1"		ja	nein				
	x	x	x		<b>4.4</b> Pos-Beschreibungen eindeutig und vollständig		ja	nein				
	x	x		x	<b>4.5</b> Produkt- / Verfahrensbeschreibung neutral gefasst		ja	nein				
	x	x		x	<b>4.6</b> Bieterangabenverzeichnis		ja	nein				
	x	x	x		<b>4.7</b> Beschreibung der (teil-) pauschalierten Mengen und Funktionen eindeutig und erschöpfend	nur notwendig, wenn Leistungen (teil-)pauschaliert wurden	ja	nein				
	x	x		x	<b>4.8</b> Standardleistungstexte verwenden		ja	nein				
	x	x			<b>4.9</b> Prüfen, ob Aufbau des Leistungsverzeichnis plausibel ist.	Prüfung anhand Kostenplan und Ausdruck der VE aus Granid	ja	nein				
	x	x		x	<b>4.10</b> Prüfen, ob LV - Struktur dem Leitfaden zur Erstellung von Leistungsverzeichnissen entspricht.		ja	nein				
	x	x	x		<b>4.11</b> Mengensätze plausibilisieren	Extrembeispiel: für einen neuen 400m langen Bahnsteig wurden im LV 200m angegeben	ja	nein				
Projektleiter	x	x	x		<b>4.12</b> Erstellung Bestandsunterlagen, Bauakten, Bauwerksbücher, Bauwerkshäfte berücksichtigt?	Bestandsunterlagen und der Bauakten gemäß Ablagestruktur des EIU im Leistungsverzeichnis enthalten und eindeutig beschrieben?  Ist die Erstellung der Bestandsunterlagen und der Bauakten gemäß Ablagestruktur DB Station&Service	ja	nein				
	x	x		x	<b>4.13</b> Datenaustausch nach GAEB (DA83/DA84)		ja	nein				
	x	x	x		<b>4.14</b> Sind Positionen für das Einholen von verkehrsrechtlichen Anordnungen vorhanden?		ja	nein				
	x	x	x		<b>4.15</b> Sind Positionen für Suchschachtungen vorhanden?	Anzahl Suchgräben ausreichend ? Z.B. bei einem Streckenfernmeldekanal reicht ein Abstand von 200m nicht aus	ja	nein				
	x	x	x		<b>4.16</b> Sind Positionen für die Bestandsvermessung vorhanden?		ja	nein				
	x	x	x		<b>4.17</b> Ist die Beistellung eines Baubüros AG berücksichtigt?		ja	nein				
					<b>5 Vergabefristen</b>							
Einkauf	x	x		x	<b>5.1</b> Sind die Ausschreibungsfristen so dimensioniert, dass den Anbietern ein ausreichender Zeitraum zur Kalkulation eingeräumt wird und somit eine ausreichende Anzahl eingehender Angebote zu erwarten ist?	Vorausgesetzt ist die Einhaltung der Mindestfristen. Es soll hier plausibilisiert werden, ob die Mindestfristen im Einzelfall tatsächlich ausreichend sind oder ob man den Bietern einen größeren Kalkulationszeitraum zugesteht. Siehe Vergabevermerk Teil 1.	ja	nein				

Prüfliste Vergabeunterlagen Bauleistungen																						
Federführung Erstellung Unterlage	Schwerpunktmäßige				Kriterium	Bemerkung zum Umfang der Prüfung	hier relevant (ja / nein)	plausibel (ja / nein)	Prüfvermerk	zu erledigen		erledigt (Datum)										
	Planer (Q-Prüfung)	PL / PM	BÜ **	Ein-kauf						durch (Name)	bis (Datum)											
					<b>6</b> <b>Beteiligung</b>																	
Projektleiter	x	x	x		<b>6.1</b> Bauüberwachung bzgl. Durchführbarkeit beteiligt?	Wurden die gewerkespezifischen Checklisten zur Plausibilisierungsprüfung der Ausschreibungsunterlagen berücksichtigt (z.B. Fahrbahn/ Ingenieurbau, Leit- und Sicherungstechnik, Elektrotechnik)?	<b>ja</b>	<b>nein</b>														
* i.d.R. an den Planer delegiert ** oder 2.PL bzw. im Ausnahmefall ext. Ing.-Büro																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Planer</b></td> <td style="width: 40%;">Unterlagen sind vollständig [ja / nein] Qualitätsprüfung wurde mit positivem Ergebnis durchgeführt.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;"><b>nein</b> <b>nein</b></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>													<b>Planer</b>	Unterlagen sind vollständig [ja / nein] Qualitätsprüfung wurde mit positivem Ergebnis durchgeführt.	<b>nein</b> <b>nein</b>			_____	Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift			
<b>Planer</b>	Unterlagen sind vollständig [ja / nein] Qualitätsprüfung wurde mit positivem Ergebnis durchgeführt.	<b>nein</b> <b>nein</b>																				
_____	Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Projektleiter</b></td> <td style="width: 40%;">Unterlagen sind vollständig [ja / nein]</td> <td style="width: 10%; text-align: right;"><b>nein</b></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>													<b>Projektleiter</b>	Unterlagen sind vollständig [ja / nein]	<b>nein</b>			_____	Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift			
<b>Projektleiter</b>	Unterlagen sind vollständig [ja / nein]	<b>nein</b>																				
_____	Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Gegenprüfung bei Bauleistungen (Bauüberwacher)</b></td> <td style="width: 40%;">Einer Veröffentlichung der Unterlagen kann zugestimmt werden.</td> <td style="width: 10%; text-align: right;"><b>nein</b></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>													<b>Gegenprüfung bei Bauleistungen (Bauüberwacher)</b>	Einer Veröffentlichung der Unterlagen kann zugestimmt werden.	<b>nein</b>			_____	Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift			
<b>Gegenprüfung bei Bauleistungen (Bauüberwacher)</b>	Einer Veröffentlichung der Unterlagen kann zugestimmt werden.	<b>nein</b>																				
_____	Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>Einkäufer</b></td> <td style="width: 40%;">Unterlagen sind vollständig [ja / nein]</td> <td style="width: 10%; text-align: right;"><b>nein</b></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td>Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>													<b>Einkäufer</b>	Unterlagen sind vollständig [ja / nein]	<b>nein</b>			_____	Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift			
<b>Einkäufer</b>	Unterlagen sind vollständig [ja / nein]	<b>nein</b>																				
_____	Funktion    Name                      Datum                      Unterschrift																					

## **Selbständigkeitserklärung**

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig angefertigt und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe.

Dessau-Roßlau, 05.01.2015

.....  
Berit Strunz