

Alles im Flow – Lean Termin Management

Dr.-Ing. Nina Rodde* und Dr.-Ing. Felix Enge,** beide Berlin

Bauvorhaben geraten in die Schlagzeilen, wenn sich die geplanten Terminabläufe nicht realisieren lassen. Oft kommt es zu monate- oder jahrelangen Verzögerungen. Die traditionellen Projektentwicklungsmodelle mit bilateralen Verträgen auf Basis von BGB und VOB regeln die Behandlung von Änderungen nur unzureichend. Es fehlt zumeist gänzlich an Regelungen für echte Kooperation aller Beteiligten und dem lösungsorientierten Umgang mit Herausforderungen im Sinne gemeinsamer Projektinteressen. Mit strukturierter Terminplanung und -fortschreibung, Einsatz eines Terminmanagers und Lean Management Methoden lassen sich die Prozesse stabilisieren und damit größere Terminalsicherheit erreichen. Wenngleich Mehrparteienverträge als besonders geeignet zu sehen sind, lässt sich dies auch für bilaterale Verträge erreichen.

A. Ausgangslage

Bauverträge sind besondere Verträge und stellen damit hohe Anforderungen an die Vertragspartner. Die Errichtung des Bauwerks erfordert zumeist mehrere Jahre. Gerade zum Vertragsschluss steht oftmals nicht genau fest, wie das fertige Objekt aussehen wird. Folglich sind Änderungen meist nicht zu vermeiden. Die Einmaligkeit der Produkte und die vielen Risiken, die auch bei noch so umsichtiger Planung nicht vollends beherrschbar sind, erfordern eine hohe Kooperationsbereitschaft der Beteiligten, um die Probleme konstruktiv und möglichst ohne Zeitverzögerung für die Baustelle zu lösen.

Denn Zeit ist Geld, dies gilt ganz besonders für komplexe Großprojekte. Die Teammitglieder auf

Auftraggeber-, Unternehmer- und auch Planerseite sind gefordert, die Termineinhaltung gemeinsam sicherzustellen bzw. unvermeidbare Verzögerungen so gering wie möglich zu halten. Die aktuell geschlossenen Verträge führen die Partner jedoch oftmals in konfrontative Situationen, in welchen jeder auf seine Interessen schaut und Anspruchssicherung betreibt, anstatt Lösungen zu suchen.

Wünschenswert wäre die Abkehr von der eigennutzenorientierten Vertragsumsetzung der Einzelparteien mit den Elementen des Claim- und Anti-Claim-Managements sowie des Ausnutzens der Informationsasymmetrien in den jeweiligen Projektphasen hin zu einer kooperativen Projektkultur. Notwendig



* Die Autorin ist Geschäftsführerin der KVL Sachverständige GmbH, Lean Expert (Construction) und von der IHK zu Berlin ö.b.u.v. Sachverständige für die Fachgebiete „Baupreisermittlung, Abrechnung und Bauablaufstörungen im Hoch- und Ingenieurbau“.

** Der Autor ist Principal bei Staufen.AG, einer internationalen tätigen Lean Management Unternehmensberatung. Zu seinen Schwerpunktheen gehören schlanke Projektentwicklungsprozesse im Bau und Anlagenbau sowie schlanke Projektorganisationen.

hierfür sind entsprechende Anreize in konventionellen Verträgen oder die Entwicklung gänzlicher neuer Vertragsmodelle, ggf. in Anlehnung an die in den USA, Großbritannien, Australien und Finnland bereits praktizierten Mehrparteienverträge. Damit kann eine Ausrichtung der Vertragspartner auf gemeinsame Projektziele gelingen. Um auch bei der Abwicklung mittels konventioneller Verträge den Fokus stärker auf die Projekttermine zu richten, ist möglicherweise das Etablieren einer neuen Rolle im Projektteam erforderlich.

B. BIM und Lean

Nach dem Stufenplan des BMVI sollen ab 2020 alle Verkehrsinfrastrukturprojekte mit BIM realisiert werden. Nach Auffassung der Regierung muss die öffentliche Hand in diesem Punkt vorausgehen und eine neue Kultur des Bauens – erst im Modell, dann in der Realität – etablieren.¹ So lautet zumindest ein Beschluss des Bundeskabinetts Ende 2015. In anderen europäischen Ländern ist es schon „state of the art“ – in Deutschland gibt es endlich erste Pilotprojekte der öffentlichen Hand.

Jedoch besteht die Gefahr, dass BIM von einigen – zu vielen – veränderungsscheuen und konservativen Protagonisten auf eine 3-D-Planung reduziert wird und die vielfältigen Möglichkeiten und Verbesserungspotentiale ungenutzt bleiben. Denn BIM ist viel mehr als 3-D-Planung. Über die Durchführung der Planungs- und Projektaufgaben mit einem integrierten Projektteam werden alle erforderlichen Kompetenzen vereint. Eine engmaschige Kommunikation mit zeitnahen Reaktionen und Abhilfemaßnahmen verzahnt die notwendigen Prozesse, so dass die Zusammenarbeit aller Beteiligten verbessert wird. Zugleich wird damit die Verschwendung von Zeit und Ressourcen reduziert und die Qualität der Ergebnisse gesteigert.

Die BIM-Methode sieht den Einsatz jeglicher erforderlichen Fachkompetenz im Projektteam vor, folglich auch die Kompetenz zur Terminplanung und -steuerung. In den veröffentlichten Vorgaben und Standards für BIM finden sich aktuell noch wenige konkrete Hinweise auf die Umsetzung der Terminsteuerung. In den Veröffentlichungen wird teils recht lapidar auf die Verpflichtung der Unternehmer zur Terminplanung verwiesen, ohne jedoch auf die Besonderheiten im BIM-Prozess einzugehen. Ganz entscheidend ist jedoch gerade im BIM-Prozess die Terminplanung bereits in den

frühen Planungsphasen zu beginnen, um hier nicht unnötig Zeit zu verlieren. Aufgrund der erforderlichen Koordination der Vielzahl von Beteiligten und deren Schnittstellen ist eine gut durchdachte, mit den erforderlichen Puffern versehene Terminplanung ein Schlüsselement zum Erfolg. Dies gelingt insbesondere bei gleichzeitiger Einführung von Lean-Methoden.²

Mit den Modelldaten auch in terminlicher Hinsicht ergeben sich zugleich die Anforderungen an die Terminplanung mit BIM. Indem den Objekten auch zeitliche Attribute bezüglich folgender Eigenschaften hinzugefügt werden, können die notwendigen Vorleistungen terminiert und koordiniert werden.

- Planprüfung der erforderlichen Beteiligten,
- baubegleitende Genehmigungsprozesse, z.B. bei Bahnprojekten, hinsichtlich der Wasserhaltung oder anderer umweltbedingter Aspekte,
- Entscheidungen bei Auswahloptionen,
- Bemusterungen bei Entscheidungen über Oberflächengestaltung oder Fabrikate,
- Musterbauteilen, z.B. für Fassaden,
- Schnittstellenabstimmungen mit externen Stakeholdern,
- Vergabeprozesse der ausführenden Unternehmen an Subunternehmen,
- Bestellprozesse, Fertigung und dazugehörige Planungsprozesse,
- Logistik und Lieferketten sowie daraus die Anforderungen an die Baustelleinrichtung, auch in terminlicher Hinsicht,
- Schichtbetrieb und diesbezügliche Genehmigungsprozesse sowie weitere Randbedingungen zu Arbeitszeiten oder auch Lärmschutzanforderungen,
- etc.

Alle Prozesse, die bereits recht umfassend in Bezug auf die Planung definiert sind, sind folglich auch auf die Randbedingungen, Begleitprozesse etc. zu übertragen, um so die Datenlage für die aussage-

1 Beschluss des Bundeskabinetts v. 09.12.2015, vgl. Oebbeke, Bundeskabinett beschließt „Aktionsplan Großprojekte“ [online] <http://www.baulinks.de/webplugin/2015/1974.php4>, Zugriff am 26.05.2017.

2 Vgl. Gehbauer, Lean Management im Bauwesen [online] http://www.tbm.kit.edu/download/Gehbauer_2011_Lean_Management_im_Bauwesen_Grundlagen.pdf, Zugriff am 15.03.2017, S. 31 f.

fähige und umsetzbare Terminsteuerung zu erhalten. Änderungen, die sich aus geänderten Bedingungen oder auch allein durch Konkretisierung, fortschreitende, genauere Arbeitsvorbereitung der Unternehmen etc. entstehen, müssen im Datenmodell kontinuierlich nachgezogen werden, um die Termindaten ebenso wie die Plandaten jederzeit auf aktuellem Stand zu halten. Mit der Identifikation der Abweichungen erhält man gleichzeitig ein Frühwarnsystem und kann Änderungen, Optimierungen und Ablaufumstellungen frühzeitig und damit recht reibungsarm in den Gesamtprozess eingliedern.

Die Lean Philosophie hat eine lange Vergangenheit. Immer in Krisensituationen, wenn Ressourcen knapp waren, hat es Phasen gegeben, in denen besonderes Augenmerk auf Effektivität und Effizienz gelegt wurde. Die Venetianer z.B. bauten bereits im 12. Jahrhundert ihr Arsenal an Kriegsschiffen auf der Grundlage einer getakteten Produktion. Bei der Herstellung von Gewehrkolben wurde im 19. Jahrhundert das Prinzip der Fließfertigung entwickelt. Mit dem Toyota Production System (TPS) wurden erstmals die verschiedenartigen Lean-Prinzipien formal beschrieben und in einem ganzheitlichen Produktionssystem zusammengefasst. Es gilt heute als Referenz. Die hieraus abgeleiteten Prinzipien lassen sich auf andere Wirtschaftszweige, so auch auf die Bauindustrie, übertragen. Es geht dabei darum, den Wert des Kunden im Fokus zu behalten und aus seiner Perspektive Verschwendungen in den Prozessen zu identifizieren, um diese zu eliminieren bzw. bestmöglich zu reduzieren. Die klassischen Verschwendungsarten sind: Überproduktion, Bestände, Mängel und Ausschuss, falsche Methoden oder falsche Werkzeuge, Transport, Bewegung und Wartezeiten. Darüber hinaus gibt es eine weitere Verschwendungsart, das Nichtnutzen von Mitarbeiter-Knowhow. Abläufe werden trotz Störungen nicht hinterfragt, weil sie zur Gewohnheit geworden sind. Beteiligte haben es aufgegeben Verbesserungsvorschläge zu machen, weil sie auf eine Kultur stoßen: „Das haben wir immer schon so gemacht!“ Entsprechende Erhebungen haben ergeben, dass die Prozesse auf den Baustellen lediglich zwischen 50 % und 70 % produktiv sind, die weitere Zeit bleibt ungenutzt.³

Es herrscht vielfach die Auffassung, die umfassende Dokumentation der Bauabläufe, welche den Auftragnehmern zur Darlegung ihrer Forderungen auf-

erlegt werde, sei Verschwendung. Dem ist jedoch nicht so. Wie im Weiteren aufgezeigt wird, dient die Dokumentation eingehaltener Abläufe einerseits bzw. Abweichungen und deren Ursachen andererseits als Basis für entsprechende Kennzahlenerhebungen und Auswertungen. Anstatt wie bisher allein Folgen von Störungen festzuhalten, sollte der Fokus darauf gelegt werden, entsprechende Verbesserungsansätze zur Vermeidung bzw. Verringerung künftiger Abweichungen zu etablieren. Allein für dann noch unvermeidliche Verzögerungen dient die Dokumentation der fairen Bewertung der Ansprüche der einzelnen Vertragsparteien.

Mit Anwendung der Lean-Prinzipien lassen sich viele Prozesse erheblich verbessern. Der Kunde steht dabei im Fokus und dieser Kunde ist nicht allein der Auftraggeber als Endkunde, sondern jeweils der nächste Bearbeiter des Produktes in der Prozesskette. Durch das Hinterfragen, was der Kunde wann wie braucht, können – jahrelang eingeübte, aber überflüssige – Teilaufgaben weggelassen, tatsächlich benötigte Informationen oder Ausführungsschritte hinzugefügt und somit eine durchgängige Optimierung erreicht werden. Eine Planung unter Anwendung von Target-Value-Design oder Target-Value-Engineering hat das Ziel, für ein bestimmtes Budget (Zielkosten) das bestmögliche Produkt zu entwickeln. Für die Planungs- und Bauprozesse wurde das „Last Planner“-System entwickelt.⁴ Hier entsteht die Optimierung durch eine kurzzyklische gemeinsame Terminplanung am Board, an Meilensteinen orientiert, die das Projektziel abbilden, in der Detailplanung jedoch auf einen überschaubaren Zeitrahmen von 6 Wochen beschränkt. Die „Last Planner“ sind diejenigen, die für die Ausführung der Prozesse verantwortlich sind, also Poliere und Vorarbeiter. Diese planen gemeinsam und rückwärtsgerichtet vom zu erreichenden Meilenstein ausgehend den Ablauf taggenau. Dabei entwickeln sie ein gemeinsames Verständnis der Bauaufgabe und geben ihre Zusage für die Einhaltung der von ihnen koordinierten Tätigkeiten. Mit der Aufnahme der Kennzahl

3 Ergebnis diverser Studien, u.a. A. Diekmann and Krewedl (2004), B. Diekmann and Krewedl (2004), C. Josephson and Saukkoriipi (2005), D. Ramaswamy et al. (2009), E. Kalsaas et al. (2010), F. Kalsaas et al. (2013), G. Kalsaas et al. (2014).

4 Alle hier angesprochenen Werkzeuge wurden von G. Ballard und G. Howell in Übertragung der Lean Prinzipien auf den Baubereich entwickelt.

„eingehaltene Zusagen“ in der wöchentlichen Evaluations-Besprechung wird für das Team sichtbar, was gut funktioniert und wo nachjustiert werden muss. Mittels Shopfloor-Management-Boards werden die wesentlichen Elemente und Kennzahlen der Produktions- oder Bauprozesse am Ort des Geschehens, also in der Fabrik oder auf der Baustelle, visualisiert und damit für alle Beteiligten jederzeit offen und einfach einsehbar. Verbesserungsideen werden gemeinsam diskutiert. Fehler werden als Chance zur Verbesserung gesehen. Es entsteht eine kooperative Kultur der Zusammenarbeit.

In den Ländern, die partnerschaftliche Vertragsmodelle und Mehrparteienverträge für Bauprojekte anwenden, wird vielfach der sog. „Big Room“ etabliert. Das integrierte Projektteam entwickelt dort die Zielwerte für Kosten, Design und Bauzeit, setzt diese Ziele und Prozesse unter Anwendung von Lean Management Methoden ins BIM-Modell (5D) um und erprobt einzelne Modelle in der Vorfertigung. Die Bauwerkserrichtung erfolgt „just in time“ und erreicht höchste Termin- und Qualitätsziele und damit einen hohen Bauwerkswert.⁵

Da Lean und BIM folglich sehr ähnliche Ziele verfolgen, dabei aber verschiedene Methoden vorsehen, ist es offensichtlich, dass eine Kombination beider Ansätze zu einer gegenseitigen Förderung führen dürfte.⁶

C. Der Terminmanager als eigene Rolle in der Projektorganisation

Terminüberschreitungen führen zu Kostensteigerungen. Dies lässt sich nur vermeiden, wenn die Terminplanung und -steuerung einen größeren Stellenwert bekommen, was wiederum die Bereitstellung entsprechender Ressourcen erfordert. Dies wiederum ist ein zusätzlicher Kostenfaktor, der sich rentieren muss, da sonst weder der öffentliche noch der private Auftraggeber berechtigt oder willens ist, diese Investition einzugehen.

Die Analyse entsprechender vertraglicher Regelungen in anderen Vertragsmodellen weltweit hat ergeben, dass die dort vorgesehenen Organisationsstrukturen im Vergleich zu dem hier üblichen Projektaufbau eine oder mehrere weitere Rollen

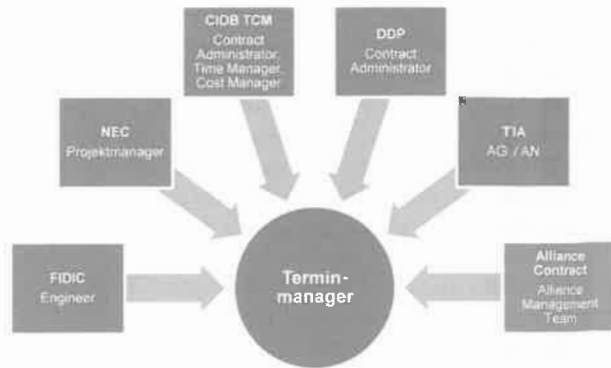


Abb. 1: Rollenbilder im Resultat der analysierten Vertragsmodelle⁷

vorsehen. Allen diesen Rollen immanent ist eine starke Fokussierung auf terminliche Themen. Folgende Abbildung zeigt die Musterverträge und die darin vorgesehenen Rollen – sowie als Quintessenz den Vorschlag einer neu zu definierenden Rolle, die des Terminmanagers.

I. Qualifikation und Rolle des Terminmanagers

Der Terminmanager muss hohe Kompetenz im Bereich der Ablaufanalyse, der Ressourcen-Planung, der Arbeitsvorbereitung sowie von Produktivitätsanalysen mitbringen. Er muss darüber hinaus mit den erforderlichen Ressourcen in zeitlicher und technischer Hinsicht, ggf. auch mit kapazitiver Unterstützung (zugeordnetem Personal) ausgestattet sein und ein hohes Maß an Vertrauen und Verantwortlichkeit von Seiten der Geschäftsleitung übertragen bekommen. Denn in den Abstimmungen muss der Terminmanager offen und souverän kommunizieren dürfen. Jegliche Einschränkungen im Sinne eines „Maulkorbs“ vergiften die Vertrauensatmosphäre und unterbinden geradezu die Entwicklung von Lösungsansätzen im Sinne aller Projektbeteiligten.

Der Einsatz eines solchen Terminmanagers fokussiert die Projektbeteiligten auf die terminliche Situation des Projektes sowie die terminlichen Auswirkungen ihrer Entscheidungen. Ist der Terminmanager Mitglied einer Core Group (vgl. PPC200) oder eines Management Teams (Australian Allian-

5 Vgl. Gehbauer (Fn. 2), S. 31 f.

6 So auch Ritter, Mehrparteienverträge mit BIM, Bauwirtschaft 2017, S. 80.

7 Eigene Abbildung.

cing Contract), findet die terminliche Komponente Eingang in die gemeinsamen Entscheidungen des Projekt-Teams bei Eintritt von Störungen und bei der Bewertung von Risiken.

Der Terminmanager gibt dem Thema „Termine“ die notwendige Bedeutung und sorgt auf beiden Seiten für die erforderliche Befassung. Er sorgt für Frontloading, indem notwendige Vorlaufzeiten definiert und verfolgt werden und ebenso für die hinreichende Dokumentation (bspw. anhand des für die Bauzeitanalyse eigens entwickelten Fragenkatalogs)⁸ von Abweichungen, um diese zeitnah aufzuklären und bewerten sowie im bestmöglichen Umfang kompensieren zu können. Jegliche Änderungen und Risiken werden nicht nur hinsichtlich möglicher Kostenänderungen, sondern auch drohender Terminabweichungen bewertet. Nur so wird dieser ganz wesentliche Aspekt des Projekterfolgs ausreichend bei Entscheidungen Berücksichtigung finden.

Mit der Intensivierung der Kommunikation gehen weitere positive Aspekte einher: die Abläufe werden automatisiert und der Austausch auch über heikle Themen, wie Störungen, Verzug, Mehrkosten, Gegenmaßnahmen normalisiert sich. Ganz wesentlich ist dabei, dass nicht nur der AN verpflichtet ist, über Abweichungen zu berichten, sondern dass der AG in gleichem Maße in die Pflicht genommen wird, erkannte Änderungen zu thematisieren und Risiken frühzeitig anzusprechen, um eine gemeinsame Lösung und ein konstruktives Gegensteuern zu ermöglichen. Für diesen Austausch sorgt der Terminmanager, da er die Abweichungen durch den fortlaufenden Soll-Ist-Vergleich im Blick hat und die Runden führt, in denen zum Einen die Ursachen für die Änderungen besprochen werden, zum anderen aber auch die terminliche Bewertung der in den Risiko-Meetings besprochenen Themen einfordert oder vornimmt.

Der Terminmanager thematisiert in den von ihm geführten wöchentlichen oder zumindest regelmäßigen Meetings, die anstehenden Tätigkeiten, die erwarteten oder erkannten Abweichungen, und Lösungsansätze hierzu. In diesem Rahmen werden auch die zurückliegenden Tätigkeiten gemeinsam reflektiert. Dies bietet dem Team die Möglichkeit, aus Fehlern zu lernen und über die Projektablaufzeit hinweg einen Verbesserungsprozess zu etablieren.

Durch den kontinuierlichen beidseitigen Austausch wird Vertrauen geschaffen. Bereits nach

kurzer Zeit wird es für die Beteiligten im Projektalltag dazugehören, die jeder Seite vorliegenden Informationen auszutauschen und gemeinsam nach einer Lösung zur Verringerung der Auswirkungen zu suchen.

Im Ausland sind solche Meetings in einigen Vertragsmodellen fest etabliert. Sie finden sich bei der Last Planner® Methode ebenso wie im Lean Management oder in den Risk Management Meetings der britischen Vertragsmodelle. Im Allianzvertrag sind in Analogie hierzu die Alliance Management Team Sitzungen zu sehen. Im NEC Vertragstext sind beide Vertragspartner berechtigt, Early Warning Meetings oder Risk Reduction Meetings einzuberufen.

Die Maßnahmen, die der Terminmanager aus seinen Überlegungen und Abstimmungen mit dem Team ableitet, sollten allein nach den Zielen des Projekts ausgerichtet werden. Sie werden dem AG zur Entscheidung vorgestellt, welcher sodann die Änderung veranlassen kann. Besser noch würde die Entscheidung in einem gemeinsamen Gremium von AG und AN getroffen. Ziel dieser Entscheidungen muss immer die Optimierung des Projektes in terminlicher Sicht und hinsichtlich des Projektbudgets sein.

II. Einbindung in den vertraglichen Kontext (Vergabephase)

Um positive, monetäre Anreize für die Einhaltung der Reaktionsfristen und der Qualitätsanforderungen an die vorzulegenden Unterlagen zu setzen, kann vertraglich ein Bewertungssystem vereinbart werden. Die einzuhaltenden Kriterien werden speziell in Bezug auf die Termineinhaltung, Prozessoptimierung, Arbeitsvorbereitung und Produktivitätssteigerung definiert. Bei der Reflektion über den jeweiligen Erfüllungsgrad dieser Kriterien fungiert der AG-seitige Terminmanager als Berater des AN und spiegelt mit diesem gemeinsam die in diesem und anderen Projekten gewonnenen Erfahrungen, um so einen Mehrwert für das Projekt zu erhalten. Damit wird gleichzeitig die Kompetenz auf allen Seiten gesteigert und verfestigt. Es darf den Vertragsparteien nicht mehr um Hoheits-

8 Vgl. Keller/Rodde, Bauzeitanalyse – eine kombinierte Methode für Juristen und Baubetriebler [online] <http://www.wernerbaurecht.de/dossiers>, 2010, https://kvlgroup.com/fileadmin/user_upload/publications/2010_Keller-Rodde_Bauzeitanalyse_baurecht-online_sw.pdf, Zugriff am 18.12.2019.

wissen oder bewusste Informationszurückhaltung gehen. Vielmehr sind die Informationsasymmetrien so weit wie möglich aufzulösen, da andernfalls keine nachhaltige Vertrauensbasis entstehen kann.⁹

Im besten Falle ist gemeinsam ein Terminmanager einzusetzen. Entsprechend muss die Rolle des Terminmanagers Teil des Vergabeprozesses sein. Der AG definiert in den Ausschreibungen die Mindest- und Wertungskriterien an die für diese Rolle im Team des AN vorgesehene Person, an die Terminplanung und das Terminmanagement an sich.¹⁰

Im Sinne einer Erweiterung und Konkretisierung der Kooperationspflichten kann vertraglich die Bestimmung der neuen Ausführungsfrist durch Einschalten eines oder zweier Schiedsgutachter vorgesehen werden, sofern die Bemühungen des Terminmanagers nicht zu einer einvernehmlichen Bewertung und Fortschreibung der Ausführungsfristen führt.

Stehen darüber hinaus ausreichend Zeit, ein abgeschlossener Markt und ein mit Mut und Zuversicht ausgestatteter AG bereit, sich auf einen Allianzvertrag unter Bindung aller Beteiligten im integrierten Projektteam einzulassen, bietet dies eine Erweiterung der Möglichkeiten und der Chancen auf entsprechend vertrauensvolle Projektabwicklung, vorausschauende und umfassende Ablaufplanung und Situationsanalyse und infolgedessen verbesserte Terminalsicherheit.

Treten während der Vorbereitung und Baudurchführung projektrelevante Erkenntnisse ein, so sind diese im Team unter Einbindung des Terminmanagers unverzüglich bekanntzugeben und gemeinsam zu diskutieren. Bei ersten Anzeichen von Unzulänglichkeiten hinsichtlich der Vertragserfüllung durch den AN kann der AG, z.B. durch seinen Terminmanager, sofortige Abhilfe verlangen. Dies betrifft u.a. Forderungen nach Mängelbeseitigung, Personalverstärkung ggf. Personalauswechslung, Beistellung von zusätzlichen Materialien und Werkzeugen. Der AN ist verpflichtet, dieser Anforderung Folge zu leisten.

III. Einsatz und Umfeld in der Ausführungsphase

Die Ausführungsphase ist durch den Terminmanager eng zu begleiten, um Abweichungen früh zu erkennen und deren Gründe thematisieren zu können. Mit der kontinuierlichen Erfassung des

Ist-Ablaufs im Abgleich zum Soll-Ablauf, und damit notwendigerweise in gleicher Struktur und Detaillierungstiefe,¹¹ lassen sich die Differenzen schnell identifizieren und in den Regelbesprechungen zwischen AN und AG hinterfragen. Die Ursachen mögen oftmals in geringen Änderungen, andersartigen Abläufen und Ablaufumstellungen kleineren Umfangs liegen, welche sich innerhalb und aus der Dispositionsfreiheit des AN ergeben. Immer dann, wenn aber eine Störung – gleich aus wessen Verantwortungsbereich – vorliegt, wird diese schnell identifiziert und entsprechend behandelt werden können.

Um den Soll-Ist-Abgleich einfach, effizient und transparent durchführen zu können, ist die Zuordnung der Leistungsverzeichnis-Positionen zu den Vorgängen des Soll-Terminplans, das Hinterlegen der Aufwandswerte und der Soll-Lohnstunden und -Gerätestunden erforderlich. Damit sind alle Soll-Daten in der Software hinterlegt und für die Gegenüberstellung mit den Ist-Daten verfügbar. Es sind dann im Ist-Ablauf die eingesetzten Arbeitskräfte und Arbeitszeiten vorgangsbezogen mit der erforderlichen Genauigkeit (ganze Tage, halbe Tage oder sogar stundenweise bzw. mit Schichtzeiten) zu dokumentieren und ebenso die Geräteeinsatzzeiten und deren Vorgangszuordnung.

Der Terminmanager führt die Analyse der Störungen und die Prüfung der AN-seitigen Terminplanfortschreibungen durch. Auch hierzu gilt, dass die Prozesse und Anforderungen an die Darlegung (mittels Fragenkatalog) offengelegt werden. Es dient der Vertrauensbasis, wenn dem AN bekannt ist, nach welchen Maßgaben und Maßstäben die Störungen und somit seine Ansprüche beurteilt

⁹ Vgl. Schwerdtner, Kooperationspflichten der Vertragsparteien aus baubetrieblicher Sicht, Schriftenreihe IBB Heft 44, Braunschweig 2007, S. 19, S. 3.

¹⁰ Näheres zur konkreten Definition der Mindestanforderungen und weiteren Bewertungskriterien siehe Rodde, Eine Handlungsempfehlung für kooperative Terminsteuerung für Bauprojekte, Universitätsverlag der TU Berlin, 2020, die dort dargestellten Empfehlungen haben RAin Natalie Keller, Berlin, und die Autorin gemeinsam im Rahmen ihrer Tätigkeiten für öffentliche Auftraggeber entwickelt.

¹¹ So auch Hofstadler/Kummer, Der Preis einer fast lückenlosen Dokumentation, Tagungsband zum 14. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, Verlag der TU Graz 2016, S. 129, mit Verweis auf Heck/Schubert, Der adäquat-kausale Nachweis von Bauablaufstörungen, Tagungsband zum 9. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, Verlag der TU Graz 2011, S. 189.

werden. Wenn der AN sich bei der Darstellung der Störungen hierauf einstellt, ist beiden Seiten geholfen.

Im besten Fall sollte der Terminmanager alle terminlichen Änderungen von Relevanz im Sinne eines Störungssachverhalts aufnehmen, dokumentieren, verfolgen und – wie in den Vertragsentwürfen des Chartered Institute of Building (CIOB) vorgeschlagen – in das Risk Register aufnehmen und analog der weiteren Risiken behandeln.

Im Rahmen der Durchsprache der Änderungen, Störungen und Risiken in den Meetings mit dem AN erfasst der Terminmanager zunächst für jeden Sachverhalt die Einzelaspekte anhand eines auf genau die relevanten Aspekte zugeschnittenen Fragenkatalogs,¹² ggf. auch unter Verwendung eines cloud-basierten Workflow-Tools zur verteilten Bearbeitung, da viele Projektbeteiligte über Teilinformationen verfügen, die so effizient zusammengetragen werden können. Auf dieser Basis können Fristverlängerungsansprüche oder Mehrkosten zuverlässig, fair und kontinuierlich, parallel mit dem Projektverlauf, ermittelt werden. Die Störungsdaten und Zwischenergebnisse der Terminplanfortschreibung werden in Jours fixes entsprechend des Turnus der Terminplanfortschreibungen besprochen, jeweils in der Woche nach Fortschreibung. Anmerkungen, Korrekturen etc. werden gemeinsam protokolliert – und soweit einvernehmlich – in die Fortschreibung aufgenommen. Soweit möglich, sollte zunächst der jeweils unstreitige Betrag als Mindestvergütung bzw. Mindestschadensersatzanspruch ausgezahlt bzw. einbehalten werden. Zugleich ist der terminliche und monetäre Dissens auszuweisen und zu dokumentieren.

Die Kennzahlen aus der Analyse können wiederum über ein Shopfloor-Board visualisiert werden. So werden alle Projektbeteiligten transparent über die Abläufe und Abweichungen informiert, aufgefordert, an der Lösungsfindung mitzuwirken und somit in die Verbesserungsprozesse eingebunden.

IV. Baubegleitende Bauzeitanalyse

Die Basis für diese Vorgehensweise wird durch eine strukturierte Terminplanung in allen Projektphasen sowie die parallel mitgeführte Datenbasis

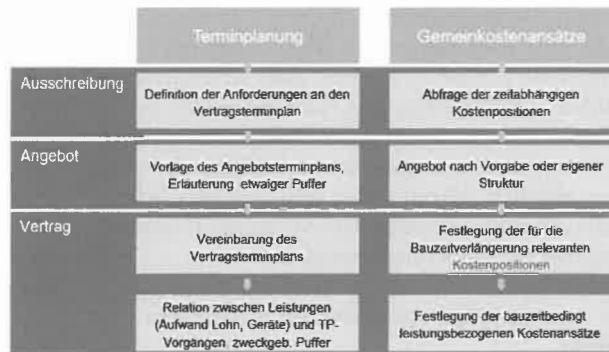


Abb. 2: Informationsfluss in Bezug auf Terminplanung und Kosten¹³

geschaffen. Damit wird baubegleitend die Bewertung der Auswirkungen etwaiger Terminänderungen auf die kalkulierten Gemeinkosten der Auftragnehmer möglich. Mit Hilfe der in Abbildung 2 dargestellten Verfahrensschritte liegen alle für die Bewertung erforderlichen Daten vor.

V. Klare Faktenlage zum Projektabschluss

Nach Abschluss der Maßnahme wird das Ergebnis der Terminplanfortschreibung und der Mehrkostenberechnung festgestellt. Dies umfasst den resultierenden Fristverlängerungsanspruch ebenso wie die zugehörigen Mehrkostenansprüche des AN, einen etwaigen Zeitpunkt des Verzugsseintritts sowie entsprechende Schadensersatzforderungen des AG.

Diese Bewertungsschritte werden durch die geschaffene Datenlage erheblich vereinfacht. Da AN und AG beide in die Störungsbewertung eingebunden sind, die Grunddaten für die so erstellten Nachtragsangebote also zum einen transparent und zum anderen bereits in Teilen oder gänzlich einvernehmlich bestimmt wurden, ist es dem AG möglich, die Prüfung und Beauftragung kurzfristig durchzuführen und auch vorab entsprechend hohe Abschläge auf diesbezügliche Forderungen in den Abschlagszahlungen zu leisten.

Durch die umfassende Dokumentation der Störungsanalyse sowie die schrittweise Terminplanfortschreibung liegen jederzeit hinreichend Belege für die Begründung der notwendigen Vertragsan-

¹² Vgl. Keller/Rodde (Fn. 8).

¹³ Eigene Abbildung.

passung vor. In gleichem Maße ist es dem AG möglich, seine Forderungen aus dem Verzug des AN umgehend geltend zu machen. Eine Überzahlung wird damit vermieden. Der Aufwand für die Dokumentation ist also in jedem Fall gerechtfertigt, denn nur so ist eine faire, kontinuierliche Bewertung gesichert. Damit einher geht eine erhebliche Reduktion der Ressourcenbindung im Projektlauf sowie des Streitpotentials.

VI. Notwendige Voraussetzungen für den Erfolg

Um die vorgenannten Ergebnisse erzielen zu können, ist ein striktes Fristenkorsett für Informationen, Anfragen, Reaktionen, Prüfung und Freigabe von Unterlagen zwingend zu empfehlen. Gleichzeitig sind die Folgen der Fristüberschreitung vertraglich zu regeln, um mit der Fristdefinition nicht ein „stumpfes Schwert“ zu formulieren. Der (öffentliche) Auftraggeber muss erkennen, dass es sich auszahlen wird, wenn auch er selbst sich diesen Fristen unterwirft und hierfür seine vermeintliche „Komfortzone“ verlässt. Die Nichtreaktion oder Nichtäußerung der AG auf Anfragen des AN stellt derzeit ein großes Problem in der Vertragsabwicklung dar und birgt für beide Seiten erhebliche terminliche, teils aber auch inhaltliche Risiken.

Wie genau die einzelnen Aufgaben mit Fristen hinterlegt werden, hängt natürlich vorrangig von der Aufgabe, sodann aber auch von weiteren Projektspezifika ab.

Um effektive Terminsteuerung betreiben zu können, ist es wichtig, dass beide Parteien jederzeit über den Status quo im Bilde sind und sich mit den Änderungen ziel- und lösungsorientiert auseinandersetzen. Hierbei können folgende Regelungen helfen:

- Monatliche Reports über den Fortschritt,
- monatliche Fortschreibung des Terminplans, in kritischen Phasen auch öfter,
- Prüfung von Terminplänen und Fortschrittsberichten innerhalb von einer Woche,
- Anzeige von Änderungen/Störungen/Risiken umgehend nach Erkennen des Sachverhalts, Behandlung im nächsten Meeting,
- Vorlage der Terminplanfortschreibung mind. eine Woche vor dem nächsten Meeting.

Beide Parteien wären aufgerufen, bei Ablaufänderungen entsprechende Vorschläge zu unterbreiten,

mit Hilfe derer die vereinbarten Termine doch noch realisiert werden könnten, dies bspw. innerhalb der folgenden Fristen:

- Bewertung der terminlichen und monetären Auswirkungen von Ablaufumstellungen oder Optimierungsmaßnahmen (überschlägig) innerhalb von einer Woche nach dem Meeting,
- Entscheidung über die Maßnahmen im folgenden Meeting oder ad hoc, je nach Dringlichkeit,
- Vorlage einer Forderung aus Behinderung innerhalb von zwei Wochen nach Wegfall der Behinderung,
- Prüfung der terminlichen Folgen aus einer Behinderung innerhalb von zwei Wochen.

Für die beschleunigte Behandlung technischer Änderungen könnte gelten:

- Vorlage eines Angebots über eine technische Änderung innerhalb von drei Wochen,
- Prüfung eines Angebotes aus technischer Änderung dem Grunde nach innerhalb von einer Woche, der Höhe nach innerhalb von vier Wochen.

Die Vertragsparteien können darüber hinaus vereinbaren, die Fristen auf Antrag einer Partei einvernehmlich zu verlängern, wenn die besondere Komplexität der Fragestellung dies erfordert und der Projektfortschritt nicht eine schnellere Entscheidung erfordert.

D. Fazit

Es gibt sie – die Medizin gegen notorische Projektverzögerungen! Mit den vorgestellten Ansätzen sind Maßnahmen gefunden, mit Hilfe derer die Terminplanung fokussiert und als Tool für eine gemeinschaftlich kooperative Abwicklung unter entsprechenden Anreizen eingesetzt werden kann.

Maßgeblich ist hierfür, dass die Beteiligten die Barrieren einreißen, die aus einem auf Partikularinteressen ausgerichtetes Verhalten, intransparenter Kommunikation und einer mangelnden Fehlerkultur resultieren. Denn die Basis für die hier vorgeschlagene Vorgehensweise ist Vertrauen.

Für eine kooperative Terminsteuerung ist die Rolle des Terminmanagers zu etablieren. Ein solcher darf künftig in der Projektorganisation von Projekten mit großer Komplexität, vielen Risiken oder gesellschaftspolitischer Bedeutung nicht mehr fehlen. Mit dem Terminmanager erhält die Terminplanung und -steuerung ausreichend Gewicht. Außerdem

wird die Terminalsituation jederzeit für alle Projektbeteiligten transparent. Die anstehenden Entscheidungen können im Sinne des Projekterfolgs getroffen werden, da vorlaufende Szenario-Analysen die Folgen bewertbar machen. Konsequenzen aus Änderungen werden terminlich und monetär für alle Partner fair bewertet.

Zugleich ist es erforderlich, die zugehörigen Prozesse der Kommunikation im integrierten Projektteam aus Vertretern des AG und der AN festzuschreiben und mit Leben zu füllen. Damit wird automatisch die frühzeitige, umfassende und kontinuierliche Behandlung vieler Projektrisiken erreicht.

Damit ergibt sich eine bestens geeignete Umgebungssituation für den erfolgreichen Einsatz von BIM¹⁴. Diese erlaubt die frühzeitige, vertrauensvolle, transparente Prozessdefinition, -umsetzung und -weiterentwicklung, im Idealfall mit Einsatz von Lean Construction Methoden, und schafft zugleich die Basis und das produktive Umfeld für bis ins Detail durchdachte Bautätigkeiten mit qualitativ hochwertigen Projektergebnissen.

Für herkömmliche Zwei-Parteienverträgen (bilateral) zwischen AG und AN ist bereits mit der Ausschreibung sicherzustellen, dass sich beide Vertragspartner auf den Einsatz eines unabhängigen Terminmanagers einigen. Dieser muss neben der Kompetenz und Erfahrung in der Terminplanung und -steuerung von Großprojekten auch die zeitlichen Ressourcen erhalten, sich voll und ganz auf seine Aufgaben zu konzentrieren, und von seinen Vorgesetzten das Vertrauen erhalten, um seine Rolle und seine Aufgaben mit größtmöglicher Offenheit wahrzunehmen.

Ein Leitfaden für die Neuordnung des Vertrags- und Terminmanagements¹⁵ führt den (öffentlichen) AG durch alle Projektphasen und gibt Hinweise, wie ein geeigneter Vertragspartner gefunden, welche Regelungen in die Verträge aufgenommen und welche Instrumente in der Projektabwicklung eingesetzt werden können, um eine kooperative Vertragsabwicklung mit intensiven Kommunikationsstrukturen, aktiver Terminsteuerung, einem effektiven Frühwarnsystem und einem transparenten Risikomanagement zu erreichen.

Dabei obliegt es allen Vertragsparteien, eine Atmosphäre des Vertrauens zu schaffen. Dieses Umfeld dient dazu:

- frühzeitig sich abzeichnende Störungen oder Abweichungen zu erkennen und offen in den regelmäßigen Termin-Meetings zu benennen,
- die Themen gemeinsam zu diskutieren, Lösungswege zu entwickeln und gemeinsam die Entscheidung zu treffen, welcher Weg gegangen wird,
- gemeinsam auch getroffene Entscheidungen in Frage zu stellen,
- alle Themen zu verfolgen und entsprechende Übersichten jederzeit aktuell zu halten,
- die beschlossenen Änderungen in die Terminplanung einfließen zu lassen,
- für Störungen die Dokumentation anhand der beschriebenen Vorgehensweise zur Bauzeitanalyse zusammenzustellen und die Auswirkungen festzustellen,
- für unvermeidliche Ablaufänderungen allen betroffenen Beteiligten auf Seiten der ausführenden Unternehmen, ggf. auch auf Seiten der Planer oder anderer Berater, eine entsprechende Vergütung im Zuge der Abschlagsrechnungen vorläufig zuzugestehen,
- den Gesamtanspruch im Zuge des Projektabchlusses festzustellen und mit der Schlusszahlung auszuführen,
- bei Erreichen der besonderen Projektziele entsprechende Boni an die Beteiligten auszuführen,
- Abstimmungen und Entscheidungen erfolgen auf Management-Ebenen mit vordefinierten Eskalationsstufen nach Möglichkeit einstimmig,
- bei Konflikten kann jederzeit ein baubegleitend eingesetzter Einzelsachverständiger oder ein Adjudikationsteam in die Sachverhalte einsteigen und vorläufig verbindliche Entscheidungen treffen.

In diesem System ergibt sich ein Portfolio positiver Anreize nahezu ohne explizite monetäre Auszahlungen.

Für die Ausrichtung des gesamten Teams auf die gemeinsamen Projektziele, für die Kooperation im Projektraum, eine offene und lösungsorientierte Kommunikation, die frühzeitige, vertrauensvolle, transparente Prozessdefinition sowie deren Weiterentwicklung schaffen wiederum Allianz-Verträge oder entsprechende mehrfach relationale Ver-

14 So auch Ritter (Fn. 6).

15 Vgl. Rodde (Fn. 10).

tragskonzepte zwischen Auftraggeber, Planer und Unternehmer die geeignete Basis.

Auf der Basis von Vertrauen kann die gemeinsame Projektenergie, statt auf die Sicherung eigener Ansprüche gänzlich in die Interessen des Projektes einfließen. Mit dem gemeinschaftlichen Know-how in der Auseinandersetzung über die Sachfragen des Projekts werden die Risiken und Stö-

rungen im Projekt früher sichtbar, umfassend behandelt und oftmals vor Eintritt aufgelöst werden können. Die unvermeidbaren Störungen können durch geschickte Maßnahmen in ihrer Wirkung vermindert werden. Gegenseitige Vorwürfe werden vermieden, da sich alle auf die gemeinsamen Ziele fokussieren. So erreicht das Team eine hohe Motivation und geradezu automatisch mehr Termisicherheit im Projekt.