

BIM

[Professional]

Projektinitiierung mit BIM

So gelingt ein erfolgreicher Start

Digital Findet Stadt
(Hrsg.)

7 Vertragsgestaltung für BIM-Projekte – Anforderungen – Grundsätze – Werkzeuge

RUDOLF LESSIAK

7.1 Anforderungen aus BIM an die Vertragsgestaltung

Die hohe Komplexität von BIM-Projekten legt den Schluss nahe, dass auch die Anforderungen an die vertragliche Gestaltung der Zusammenarbeit der Vertragsparteien ähnlich komplex seien.

Diese Schlussfolgerung verdeckt, dass sich die Anforderungen an die Vertragsgestaltung in BIM-Projekten sehr einfach zusammenfassen lassen, wie folgt:

→ Die Verträge müssen die Möglichkeit ihrer Anpassung an die durch BIM verfügbaren, jeweils aktuellen Informationen vorsehen. Diese Anpassung muss projektbegleitend, rasch und effizient im Sinne vollständiger Ausräumung des Konfliktpotenzials erfolgen können.

Auf der technischen Ebene wird als ganz selbstverständlich unterstellt, dass die (digitale) Verfügbarkeit jeweils aktueller Informationen über den IST-Stand des Projektes und die gerade durch BIM angestrebte, integrierte Sicht auf Planung, Bau und Betrieb des Projektes bis hin zum Ende des Lebenszyklus des Projektes unmittelbar auf den SOLL-Stand des Projektes einwirkt und gegebenenfalls zu seiner Anpassung führt.

Dass die Änderung des bei Projektstart unterstellten SOLL-Standes notwendig ist, damit die vielfältigen Vorteile des Einsatzes von BIM auf technischer Ebene eintreten können, sodass der bei Projektstart angenommene SOLL-Stand angepasst wird, erscheint sohin selbstverständlich. Auf der vertraglichen Ebene ist dies bei Weitem nicht selbstverständlich.

Auch die durch den digitalen Planungsprozess massiv verbesserte Möglichkeit des Bauherrn, direkt und unmittelbar steuernd in das Projekt einzugreifen, bedarf der vertraglichen Umsetzung durch Regelungen, welche (verkürzt gesagt) Vorgangsweise, Konkretisierung der Inhalte und Verantwortlichkeiten für diesen Projekteingriff festlegen. Dies konkret für den gerade aktuellen Einzelfall und nicht unter dem Aspekt der (rückblickenden) Pathologie durch (gerichtliche) Streitentscheidung, was nicht oder anders hätte erfolgen dürfen oder müssen.

Ein weiterer Nutzen von BIM ist die Verfügbarkeit der erforderlichen Datensätze, wenn – etwa durch den Ausfall eines einzelnen Auftragnehmers, wie z. B. bei Insolvenz – Datenlöcher entstehen und zunächst unter hohem Aufwand von Zeit und Kosten die fehlenden Datensätze rekonstruiert werden müssen. Auch hier sind vertragliche Regelungen, welche diesen Wechsel auf einen anderen Vertragspartner in derartigen Krisensituationen erleichtern, entscheidend für die Effizienz der Nutzung des aus BIM generierten technischen Vorteils.

Auf vertraglicher Ebene scheint die zur selbstverständlichen Anpassbarkeit des Projektes auf technischer Ebene geradezu gegenteilige Position herrschend zu sein. Je weniger am Vertrag geändert wird, desto stabiler erscheint er und vermittelt angeblich gerade dadurch Rechtssicherheit, dass sich die vertraglichen Regelungen nicht ändern.

Dass diese Annahme falsch ist, belegen zahllose Beispiele von Baustreitigkeiten, die aus der Sicht des Pathologen – im Nachhinein, wenn kein Jurist dem Projekt mehr zum Erfolg verhelfen kann – durch Gerichtsentscheid festlegen, wer die Scherben des Projektes wirtschaftlich zu tragen hat.

Dem gegenüber folgt diese Arbeit folgendem Grundsatz:

→ „Was technisch und baubetrieblich nicht funktioniert, kann auch bauvertraglich nicht erzwungen werden“ (Hier zitiert nach Goger, Baubetriebliches Wissen als Grundlage für die Formulierung von fairen Bauverträgen und eine wirtschaftliche Projektabwicklung, in: FS Jodl (2007), 63 (74)). [10]

Bevor darauf eingegangen wird, mit welchen Werkzeugen durch Anpassung des Bauvertrags umgesetzt werden kann, was nach dem gegenüber dem Zeitpunkt des Vertragsabschlusses geänderten Sachverhalt (bzw. Informationsstand) technisch und (bau)betrieblich funktioniert, ist auf die unter diesem Aspekt relevanten Grundsätze vertraglicher Gestaltungsmöglichkeiten einzugehen.

Klargestellt wird, dass in diesem Beitrag von jenem Vertragswerk des Bauprojekts die Rede ist, welches den Leistungsaustausch zwischen Auftraggeber einerseits sowie Planenden und Bauausführenden andererseits regelt. Es geht in diesem Beitrag also nicht um die „Auftraggeber-Informationsanforderung“ (AIA), die auch als „BIM-Vertrag“ bezeichnet wird.

7.2 Grundsätze vertraglicher Gestaltungsmöglichkeit

7.2.1 Anpassungsfähigkeit vs. Unveränderlichkeit des Vertragsgleichgewichts

Die oben unterstellte Annahme der Anpassungsfähigkeit des SOLL-Standes wird wohl auch noch in (bau)betrieblicher Hinsicht weitestgehend friktionsfrei umsetzbar sein.

Ganz so klar ist diese Umsetzung schon nicht mehr, wenn auch die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen der Änderung im Projekt verteilt werden sollen. Das ist die Frage, wer in welchem Umfang Vorteile gewinnt und wer Nachteile in welchem Umfang trägt. Denn hier stellt sich die Frage, welche der ursprünglichen bauwirtschaftlichen (betriebswirtschaftlichen) Kalkulationen in welcher Weise angepasst werden sollen oder – anders gesagt – wie dieser Erfolg oder Nachteil unter den Projektbeteiligten verteilt werden soll.

Spätestens jetzt kommen die vertraglichen Regelungen ins Spiel. Denn stets lautet die zentrale vertragsrechtliche Annahme, auch wenn sie im Einzelfall nur im Grundsatz zutreffen mag:

→ Eine Vertragspartei schließt einen Vertrag mit bestimmten Inhalten dann ab, akzeptiert also bestimmte Vertragsregelungen dann, wenn subjektive Äquivalenz hergestellt ist. Das ist dann der Fall, wenn jede Vertragspartei glaubt, für die von ihr übernommene Leistung eine (zumindest) gleichwertige Gegenleistung der anderen Seite zu erhalten.

Dieser theoretische Ansatz schlägt sich dann ganz konkret nieder in der Verteilung der Verantwortungen im Vertrag. Dort wiederum, abgeleitet aus der Verteilung der Verantwortungen, in der vertraglichen Verteilung der Projektrisiken.

Jede Änderung dieser vertraglichen Regelungen sieht sich der Kritik ausgesetzt, den Konsens bei Vertragsabschluss (nachträglich) zu verändern und damit in Kauf zu nehmen, dass einer der Vertragsparteien eine vertragliche Regelung aufgezwungen wird, zu der sie sich bei richtiger Einschätzung des Vorliegens subjektiver Äquivalenz bei Vertragsabschluss nicht bereit erklärt hätte.

Von einer solchen einseitigen Möglichkeit, dem Vertragspartner Änderungen des Vertrages aufzuzwingen, ist auch im hier vertretenen Ansatz keine Rede. Ziel der hier abgehandelten, kooperativen Ansätze der Vertragsgestaltung in Austauschverträgen, sohin ohne dass deshalb das Modell des Austauschvertrages zugunsten eines, dem Gesellschaftsvertrag entsprechenden, Modells aufgegeben werden muss, ist die Erhaltung der ursprünglichen subjektiven Äquivalenz unter Berücksichtigung jener Veränderungen im Projekt, die ursprünglich dem Konsens zugrunde gelegt worden waren.

7.2.2 Austauschverträge vs. Gesellschaftsverträge

In besonders hohem Maß ausgeprägt ist diese Problematik der Erhaltung des subjektiven Gleichgewichts trotz geänderter Umstände bei den in der Bauwirtschaft dominierenden Austauschverträgen (synallagmatischen Verträgen). Für diese gilt die Grundformel, dass jede Partei (nur) deshalb ihre Vertragspflichten übernommen hat und (nur) deshalb leistet, weil sich auch die andere Partei zu einer (zumindest) gleichwertigen Gegenleistung verpflichtet hat und diese Gegenleistung auch erbringt.

Konsequenz dieses Ansatzes ist es, dass jede Veränderung in diesem ursprünglich unterstellten Leistungsgleichgewicht der Vertragsparteien zugleich zum Vorteil der einen und zum Nachteil der anderen Vertragspartei wirkt.

Dieses Dilemma versucht ein Ansatz zu lösen, der die bisher in der Bauwirtschaft (nahezu vollständig) dominierenden Austauschverträge durch Kooperationsverträge ersetzt, die in wesentlichen Elementen ihrer Struktur einem Gesellschaftsvertrag entsprechen.

Im Kern geht es in Gesellschaftsverträgen nicht um den Leistungsaustausch zwischen den Vertragsparteien (Gesellschaftern), sondern um den gemeinsamen Einsatz von Mitteln zur Erreichung eines gemeinsamen Erfolgs.

Verkürzt gesagt, verpflichtet sich ein Gesellschafter zur Leistung an die Gesellschaft und erbringt seine Leistung an die Gesellschaft nicht (nur) deshalb, weil auch sein Mitgesellschafter eine Leistung an die Gesellschaft erbringt. Das Ausmaß seiner Leistung ist auch nicht dadurch begrenzt, dass der (oder die) Mitgesellschafter zumindest gleichwertige Leistungen erbringen. Zentraler subjektiver Grund für die Akzeptanz der Regelungen des Gesellschaftsvertrages durch den einzelnen Gesellschafter ist die Annahme, dass durch seine Leistungen im Zusammenspiel (in Kooperation) mit den übrigen Gesellschaftern der gemeinsame Projekterfolg, also das von der Gesellschaft angestrebte Ziel, bestmöglich erreicht werden kann.

Während die oben geschilderten Austauschverträge zwar nicht ausschließlich, aber in den in der Bauwirtschaft eingesetzten Typen im Regelfall keine Dauerschuldverhältnisse, sondern Zielschuldverhältnisse sind, die sohin mit Erreichung des Projektziels ihren Zweck erfüllt haben und enden, ist das bei Gesellschaftsverträgen grundsätzlich anders. Diese können zwar als Zielschuldverhältnisse ausgestaltet sein, sind aber typisch auf (längere) Dauer angelegt (Beispiel: Bau-ARGE) oder sogar unbefristet.

Gerade diese Ausrichtung auf nicht bloß punktuellen Leistungsaustausch, sondern auf Leistungserbringung zur Erreichung eines gemeinsamen Ziels auf längere Dauer und das damit notwendig verbundene Erfordernis der Kooperation zwischen den Gesellschaftern, erleichtert es in diesen Vertragsstrukturen ganz wesentlich, die Vertragsabwicklung an geänderte Verhältnisse anzupassen.

7.3 Vertragliche Werkzeuge für BIM in Bauprojekten

7.3.1 Kooperationsmodell als Lösungsansatz?

Vorauszuschicken ist, dass kein Vertrag die Kooperation im Projekt ersetzen kann. Er kann die Kooperation der Vertragsparteien jedoch fördern oder sogar erst ermöglichen, indem er die entsprechenden kooperativen Werkzeuge vorsieht und ihre Anwendung in den vertraglichen Regelungen berücksichtigt.

Unstreitig ist, dass „reine“ Austauschverträge jedenfalls bei längerfristigen, in der Regel komplexen Projekten schlecht geeignet sind, zu einem Gesamterfolg des Projektes und zugleich zu einem Erfolg jedes Projektbeteiligten zu führen. Der Konflikt der Einzelinteressen führt regelmäßig zu einem Nullsummenspiel, bei dem einer gewinnt, was der andere verliert. Wird der Aufwand des Konflikts (Zeit, Kosten, Schädigungen des Projektes) in die wirtschaftliche Betrachtung einbezogen, hat auch der Gewinner des Konflikts betriebswirtschaftlich meist nicht gewonnen, sondern nur weniger verloren als sein Gegner.

In dieser Ausgangslage entstanden Vertragsmodelle, die dem Konzept des Gesellschaftsvertrags deutlich näher stehen als dem Austauschvertrag, der im Baugeschäft typisch in seiner Ausprägung als Werkvertrag verwendet wird.

Beispiele solcher kooperativen Vertragsmodelle sind:

NEC Contracts. Sie werden von der Institution of Civil Engineers, GB, herausgebracht. Erklärtes Vertragsziel ist die Unterstützung von „good management“ durch geteiltes Risiko und geteilten Gewinn.

Alliance Contracts. Das ist ein Vergabe- und Vertragsmodell, welches vor rund 30 Jahren in Australien entwickelt wurde und dort, sowie in Neuseeland, verbreitet für Infrastrukturprojekte eingesetzt wird. Durch die Abrechnung nach Open Books mit einem Bonus-Malus-System hofft man, eine weitgehende Konzentration der Interessen aller Projektbeteiligten auf die Projektziele zu erreichen.

Project Partnering Contract PPC 2000. Auch dieses Vertragsmodell entstammt dem anglo-amerikanischen Rechtskreis. Es ist ein von der Association of Consultant Architects (in Zusammenarbeit mit der Association of Consulting Engineers (ACE)) in Großbritannien entwickelter Mehrparteienvertrag zwischen Bauherren, Planer, Generalunternehmer und Subunternehmern. Die Projektabwicklung ist dabei in zwei Phasen unterteilt. In der ersten Phase erfolgt die Planung als gemeinsame Definition des BauSOLL. Erst danach erfolgt die Entscheidung, ob die Ausführung mit den gleichen Partnern fortgeführt wird.

Framework Alliance Contracts setzen ebenfalls dieses Partnering-Konzept um. Sie stellen das partnering agreement als umbrella-Vertrag über die ansonsten bilateralen Einzelverträge.

Integrated Project Delivery ist ein aus den USA stammendes Konzept, in dem insbesondere Lean Construction umgesetzt werden soll. Auch hier erfolgt eine frühzeitige Einbindung der ausführenden Unternehmen, die mit Planern und Bauherren einen Mehrparteienvertrag (wie dies gerade für Gesellschaftsverträge typisch ist) schließen. Risiko und Gewinn werden gemeinsam getragen.

Unter dem Aspekt ihres Einsatzes bei Anwendung deutschen oder österreichischen Rechts wird hier (unter den allgemein zugänglichen Vertragsmustern) verwiesen auf das Vertragsmuster „Allianzvertrag über eine Integrierte Projektabwicklung (IPA)“.

Dieses Muster ist das Ergebnis von zwei (umfangreichen) Forschungsberichten, wird aktuell in Deutschland Auftraggebern im Bundesbereich empfohlen, in der Praxis eingesetzt und ist im Internet abrufbar (https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/veroeffentlichungen/bauen/mustervertrag-mehrparteien.pdf?__blob=publicationFile&v=3).

Einzelne Projekte wurden und werden auch in Österreich nach kooperativen Modellen umgesetzt.

Gegenüber dem Zugang, auf die bestehenden, die Praxis weitestgehend dominierenden, Modelle von Austauschverträgen aufzusetzen und in diese bestehende Vertrags- und Projektpraxis dennoch kooperative Ansätze zu integrieren, folgen diese gesellschaftsähnlichen Kooperationsmodelle dem Grundsatz der Abkehr vom Werkvertrag und der weitgehenden Annäherung an Gesellschaftsverträge, sodass sie tatsächlich ALLES NEU in der Struktur des Projektes, aber auch in der Struktur der Unternehmen in ihrer Beteiligung am Projekt versprechen, dieses ALLES NEU aber auch von den Projektpartnern einfordern.

Grundsätze solcher kooperativen Vertragsmodelle sind:

- Zusammenarbeit (Kooperation) und gemeinsame Entscheidung in mehrstufigen (meist dreistufigen) Kooperationsgremien mit Verpflichtung zu und Unterstützung von Kooperation (Alliance Coaches etc.), typisch in einem Mehrparteienvertrag oder in durch einen Rahmenvertrag mit Kooperationsregeln verbundenen, bilateralen Verträgen;
- Dreiteiliges Vergütungsmodell, und zwar auf Kostenbasis, weiterhin mit einer Art von Gesamtzuschlag i. S. d. ÖNORM B 2061 (Gemeinkosten, Finanzierungskosten, reduziertes Wagnis, Gewinn etc.) und schließlich Anreizmechanismen (Boni und Mali), die am gemeinsamen Projekterfolg anknüpfen;
- Gemeinsames Risikomanagement mit geringem Anteil an Risikoverteilung gegenüber hohem Anteil gemeinsam getragener Risiken;
- Haftungsbeschränkungen bis zur Grenze des Haftungsausschlusses.

Trotz dieser ausgeprägten Orientierung am Modell eines Gesellschaftsvertrags, halten sowohl das vorgenannte deutsche Muster als auch die (soweit zu sehen) in Deutschland und Österreich in konkreten Projekten eingesetzten Allianzverträge ausdrücklich fest, dass sie weder ein Gesellschaftsvertrag seien noch nach gesellschaftsvertraglichen Grundsätzen auszulegen sind.

Dem entspricht es, dass nach diesen Verträgen (wie auch nach dem vorgenannten Muster) Konflikte, über deren Lösung kein Konsens hergestellt werden kann, nicht innerhalb der Allianz (durch Mehrheitsentscheidung), sondern stets durch einen externen, neutralen Schlichter, auf den sich die Allianzpartner einstimmig einigen müssen, gelöst werden können. PLM eignet sich bestens für diese Rolle des neutralen Schlichters, sodass es unten näher dargestellt wird.

7.3.2 Probleme der Praxistauglichkeit dieses Kooperationsmodells in Bauverträgen

Im Kern scheitert der Ansatz, ein Bauprojekt in einem gesellschaftsähnlichen Kooperationsvertrag aller Projektbeteiligten umzusetzen, jedenfalls in kleinen und mittleren Bauprojekten bereits daran, dass die Rolle der Projektbeteiligten von Anfang an so definiert ist, dass sie nicht für die gesamte Projektdauer im Projekt verbleiben, sondern in das Projekt einsteigen, sobald dies ihre Rolle (Planung, Bauausführung, Betriebsführung) erfordert und das Projekt wieder verlassen, wenn ihre Rolle beendet ist.

Dementsprechend lässt sich auch nicht ein Gesamterfolg des Projekts – wie bei einem Gesellschaftsvertrag – auf die Projektbeteiligten verteilen. Denn die in Planung und Ausführung getätigten Investitionen werden in der Regel erst in einer Phase des Projekts aus dem Projekt generierte Erträge abwerfen – die so, wie im Gesellschaftsmodell typisch vorgesehen, verteilt werden können – in denen jene Projektbeteiligten, die Planungsleistungen, Bauleistungen etc. erbracht haben, das Projekt schon längst verlassen haben. Ihr Anteil am Projekterfolg kann daher zu dem Zeitpunkt, zu dem er auszuzahlen ist, stets nur eine Prognose sein, ist also nie – wie dies bei Gesellschaftsverträgen typisch ist – am tatsächlichen Ertrag des Projektes orientiert.

Die durch Jahrzehnte immer wieder modern werdende Forderung, auch in Bauverträgen das Modell des Austauschvertrages zu ersetzen durch gesellschaftsähnliche Vertragsstrukturen, wird in der Praxis schon deshalb nur höchst zögerlich umgesetzt (und hat sich in den Jahrzehnten ihrer immer wieder auftauchenden Anpreisung nie dauerhaft durchgesetzt), weil solche Vertragsmodelle für das typische Bauprojekt durchschnittlicher Größe und Komplexität viel zu komplex, in der Verhandlung und Gestaltung zu aufwendig und mit den typisch vorhandenen Projekt- und Unternehmensstrukturen der Projektbeteiligten gar nicht oder nur schwer vereinbar sind.

Dabei wird selbstverständlich nicht übersehen, dass es Bauprojekte gibt, für welche ausgeprägt gesellschaftsrechtliche Kooperationsstrukturen bestens geeignet sind, weil der Vorrang gesellschaftsvertraglicher Strukturen auch den praktischen Anforderungen gerecht wird. Paradebeispiel sind langfristige PPP-Modelle. Finanzierer, Errichter und Betreiber sind hier in der Projektgesellschaft grundsätzlich ab Projektstart bis zum Projektende, also (jedenfalls) bis zur vollständigen Refinanzierung des Projektes aus seinen Erträgen, vertraglich miteinander verbunden. Dies typisch durch den Gesellschaftsvertrag der Projektgesellschaft. Anders lassen sich solche Projekte, deren Laufzeit jedenfalls zehn Jahre übersteigt und auch durchaus 30, 40 Jahre oder mehr erreichen kann, auch nicht effizient abwickeln.

Das Gegenteil gilt für das durchschnittliche kleinere und mittlere Bauprojekt, in dem die Phase von der Planung bis zur Fertigstellung im Regelfall zwei bis drei Jahre nicht überschreitet und der dann tatsächlich eintretende Betriebserfolg des fertiggestellten Gebäudes während seiner Lebenszeit keinen Einfluss auf jenes Entgelt hat, welches Planern und Bauausführenden vertraglich zugesagt (und ausbezahlt) wird.

Im hier vertretenen Ansatz, dass kooperative Zugänge auch unter Anpassung gängiger Vertragsmodelle möglich sind, werden vollständig kooperativ-partnerschaftliche Vertragsstrukturen zwar nicht erreicht. Das ist aber auch gar nicht das Ziel. Die grundlegend verschiedenen Interessen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer müssen auch in kooperativen Zugängen gewahrt bleiben und können nie in einem gemeinsamen Gesellschaftsinteresse aufgehen. Dennoch sind kooperative Ansätze auch in solche Austauschverträge so weit integrierbar, dass die Vorteile von BIM genutzt werden können. Darauf wird im Folgenden näher eingegangen.

7.3.3 Kooperative Ansätze in Austauschverträgen – auch in BIM Projekten

Im Folgenden wird dargestellt, dass die Anforderung der Anpassung des Vertrages an einen sich ändernden IST-Stand des Projektes und daraus abgeleitete Änderungsanforderungen an den SOLL-Stand des Projektes auch in Bauverträgen umgesetzt werden können, die auf der Basis klassischer Austauschverträge, also insbesondere dem Werkvertrag, aufbauen.

Auch wenn sich nach meiner Einschätzung in Bauverträgen an den vertikalen Vertrags-hierarchien, dem Erfordernis klarer Weisungsketten und der daraus abgeleiteten Zuordnung von Risiken als Folge vertraglicher Entscheidungskompetenz nichts Grundsätzliches ändern wird, bleibt bei richtiger Vertragsgestaltung auch in Bau-projekten Freiraum für nicht hierarchisch, sondern kooperativ organisierte Bereiche. Ein solcher Bereich ist der Umgang mit „Störungen“. Darunter verstehe ich hier in einem sehr weiten Sinn jegliche eingetretene oder bereits absehbare Abweichung der Realität von der Planung. Der Begriff der „Störung“ ist sohin in diesem Verständnis weder positiv noch negativ besetzt. Er beschreibt nur den Fall, dass die Wirklichkeit anders aussieht (oder absehbar anders aussehen wird), als dies die bisherige Planung abbildet. Da ist es eine der zentralen Stärken von BIM, die Erkennbarkeit solcher Abweichungen der Wirklichkeit von der Planung frühestmöglich sicherzustellen und dieses Wissen an die „richtigen Stellen“ im Projekt zu transportieren.

Nach dem hier vertretenen Ansatz steht beim Umgang mit dieser Störung und der daraus regelmäßig folgenden Anpassung des aktuellen Projekts und der weiteren Planung an die (geänderte) Realität die funktionale Qualität der Lösung im Vordergrund. Ist dies so, dann wird das aus jeder Störung folgende Konfliktpotenzial schon dadurch drastisch reduziert, dass wirtschaftliche Nachteile aus der Störung entweder verhindert oder (für alle Projektbeteiligten akzeptabel) kompensiert oder letztlich vertragskonform verteilt werden.

Es liegt nahe, gerade in BIM-Projekten, in denen es um die Nutzung der zentralen Qualität von BIM geht, Informationen aktuell so zur Verfügung zu stellen, dass eine integrierte Sicht auf Planung, Bau und Betrieb des Projektes bis hin zum Ende des Lebenszyklus des Projektes erfolgen kann, ein vertragliches Werkzeug einzusetzen,

welches die Umsetzung dieser Vorteile durch kooperative Vertragsabwicklung in diesem Bereich des Umgangs mit der „Störung“ nutzt, statt entweder auf die starren Abläufe vertikaler Vertragshierarchien (und damit starrer Vertragsstrukturen) zu vertrauen oder gleich das gesamte System vertikaler Vertragshierarchien über Bord zu werfen, nur damit die Störungslösung besser funktioniert.

Auch in diesem Bereich der vertraglichen Regelungen gilt, dass nicht nur klare, sondern auch möglichst früh implementierte Abläufe gefordert sind. Die kooperativen Regelungen vorab zu vereinbaren ist ungleich einfacher als unter dem Druck bereits aufgetretener Störungen.

Dementsprechend geht diese Arbeit auf Vertragselemente ein, die zwar weit davon entfernt sind, den Kooperationsmechanismen von Allianzverträgen, PPC 2000 etc. zu entsprechen, aber den Vorteil haben, selbst in den in Österreich am weitesten verbreiteten Vertragsstandard friktionsfrei eingearbeitet werden zu können. Sohin in Bauwerkverträge, welche der ÖNORM B 2110:2023-05-01 (gleichsinnig der ÖNORM B 2118:2023-05-01) entsprechen, die sohin den Normtext mit entsprechenden Anpassungen übernehmen. Dies gilt sinngemäß ebenso für Planungsverträge, welche die ÖNORM A 2060:2023-05-01 im Hintergrund haben.

Auf das auf Großprojekte zugeschnittene Partnerschaftsmodell der ÖNORM B 2118 wird hier nicht näher eingegangen. Dies einerseits, weil diese Arbeit darauf abstellt, ein vertragliches Werkzeug zur kooperativen Umsetzung der Vorteile von BIM auf vertraglicher Ebene darzustellen, das gerade für kleinere und mittlere Projekte (und nicht nur für Großprojekte) eingesetzt werden kann. Andererseits unter dem Aspekt, dass das im Folgenden geschilderte vertragliche Werkzeug auch in Großprojekten eingesetzt werden sollte, um in dem in Punkt „5.3 Einrichtung der Partnerschaftssitzung“ der ÖNORM B 2118 vorgesehenen „Partnerschaftsmodell“ deutlich rascher und effizienter die Vorteile aus BIM im Projekt umzusetzen und Konfliktpotenzial auszuräumen, als dies ohne dieses Werkzeug möglich wäre. Die Ausführungen zur ÖNORM B 2110 gelten daher sinngemäß auch für Projekte, in denen die ÖNORM B 2118 vereinbart wurde.

7.3.4 Anwendung von PLM in BIM-(Bau)Projekten

Grundsätze von PLM

Projektbegleitendes Lösungsmanagement (PLM) folgt dem Grundsatz, dass die Frage „wer hat recht“ und – daraus abgeleitet – „wer haftet“ zurücktritt hinter die Frage „wie geht es weiter“.

Zentral ist die Frage, wie eine Lösung gefunden werden kann, die technisch und (bau) betrieblich optimal funktioniert. Unmittelbare Folge der Umsetzung dieses Prinzips ist nicht nur eine wesentliche Verbesserung der Anpassungsfähigkeit des Projektes mit geringem Aufwand. Zugleich wird die Relation zwischen Aufwand und Nutzen in der

Verwertung von neuen (oder neu erkannten) Informationen im Projekt optimiert. Die technische und die (bau)betriebliche Lösung kann und muss jedoch mit Hilfe von PLM rechtlich verbindlich und damit rechtssicher festgelegt werden.

Die oben geschilderten, kooperativen Vertragsmodelle unterscheiden sich so grundlegend von dem in Österreich immer noch bei weitem dominierenden Vertragskonzept des Bauwerkvertrags nach der ÖNORM B 2110 bzw. des Planungsvertrags nach der ÖNORM A 2060, dass sie eine tiefgreifende Umgestaltung der Projektstruktur, aber auch der Struktur der beteiligten Unternehmen erfordern.

Hingegen ist das hier geschilderte vertragliche Werkzeug dadurch gekennzeichnet, dass es ergänzend zu Bauwerkverträgen und Planungsverträgen, die dem Konzept des Austauschvertrages folgen, eingeführt werden kann, ohne dass vorhandene Strukturen grundlegend geändert werden müssen. Selbst wenn dies Verträge sind, die in ihren allgemeinen Vertragsbestimmungen die Regelungen der ÖNORM B 2110 für den Bauwerkvertrag oder der ÖNORM A 2060 für den Planungsvertrag übernehmen, gelingt dies mit (vergleichsweise) geringfügigen Vertragsanpassungen.

Ein Wesenskern von PLM ist es, projektbegleitend, sohin nicht erst im Nachhinein, den Konflikt zu lösen. Dabei folgt PLM dem Ansatz, bereits bei Auftreten der Projektstörung das jeder Störung inhärente Konfliktpotenzial auszuräumen. Dies mit einer Lösung, die im laufenden Projekt so umgesetzt werden kann, dass der Projekterfolg verbessert wird. Damit wird die Störung erst gar nicht zum Konflikt.

Strukturierte Verhandlungen zur technischen und (bau-)betrieblichen Lösung zwischen den Parteien sind auch bei Einsatz von PLM der richtige Weg zur Beseitigung der Störung. Diese Verhandlungen werden effizienter und die Lösungsfindung wird durch PLM erleichtert, da durch PLM jene Fachleute, die auf technischer und (bau-)betrieblicher Ebene die Gespräche zur Beseitigung der Störung führen, zugleich vom „Konflikt“ (das sind i. d. R. Kalkulations- und Vertragsfragen) entlastet werden.

Gegenüber der Methode der reinen Schlichtung, die keine Entscheidung eines „Dritten“ vorsieht und daher mangels Vollständigkeit des Konsenses häufig in allen Punkten scheitert, verbessert PLM die Erfolgchancen, eine Einigung zu erzielen, indem der Konsens im Regelfall schrittweise hergestellt und ebenso schrittweise erweitert werden kann.

Dieser Zugang des sich fortschreitend erweiternden Konsenses ist in der Praxis gerade deshalb so erfolgreich, weil nicht schlichte Dezision zwischen verschiedenen Standpunkten erfolgt, sondern eine von den Parteien gemeinsam erarbeitete, technische und (bau-)betriebliche Lösung parallel durch das PLM-Team nach bauwirtschaftlichen und rechtlichen Kriterien so ausgearbeitet wird, dass sie in das bestehende Vertragswerk friktionsfrei eingepasst werden kann.

Da es bei PLM zentral darum geht, dass die letztlich gefundene Lösung im Projekt von allen Beteiligten umgesetzt wird, gilt eine klare Priorisierung: Die Projektbeteiligten

müssen davon überzeugt sein, dass die jetzt umzusetzende Lösung zum Projekterfolg beiträgt. Diese Überzeugung ist ein ungleich besserer Garant für ihre „richtige“ (den Projekterfolg optimal fördernde) Umsetzung als das Argument, dass diese Lösung (bloß) rechtlich korrekt ist.

Auch für die Abstimmungsprozesse im Rahmen von PLM gelten sohin die in erfolgreichen BIM-Projekten bestehenden Grundsätze, dass Abstimmungsprozesse nicht unter dem Aspekt geführt werden, wer die größere Vertragsmacht hat. Denn dass die schlichte Ausübung von Vertragsmacht zu einer optimal funktionierenden Lösung führt, wäre reiner Zufall.

Der Interessenausgleich hat daher unter dem Aspekt zu erfolgen, der schon ursprünglich in der Vertragsgestaltung die Risikoverteilung bestimmen sollte.

Risiken werden jenem Vertragspartner zugeordnet, der sie bestmöglich (jedenfalls besser als die anderen Projektbeteiligten) beherrschen kann.

Dass für solche Risikoübernahmen Entgelte vorgesehen werden können und sollen, wird ausdrücklich klargestellt. Risikoübernahmen ohne einen Ausgleich, welcher der Bewertung des Risikos im Zeitpunkt seiner Übernahme entspricht, sind als einseitig aufgezwungene Risikoübernahmen zwar häufig anzutreffen, schaden aber ebenso häufig beiden Vertragsseiten. Sie treiben die belastete Partei geradezu dazu, nach vertraglich nicht vorgesehenen Kompensationsmöglichkeiten zu suchen – sind also ein effizienter Motor für aggressives Claim Management. Sie belasten die scheinbar begünstigte Partei mit der hohen Wahrscheinlichkeit, diese Regelung im Rechtsweg durchsetzen zu müssen. Dies mit hohem Prozessrisiko (Stichwort: Stark steigende Tendenz der Judikatur, solche Klauseln dem § 879 Abs. 3 ABGB zu unterwerfen und sie als gröblich benachteiligend und damit als nichtig zu beurteilen).

Wurden hingegen Projektrisiken nach den Grundsätzen ihrer bestmöglichen Beherrschbarkeit und des risikoadäquaten Entgelts zugeordnet, so kann diese Zuordnung an die geänderten Umstände, wozu auch die durch BIM neu zur Verfügung gestellten oder neu erkannten Informationen gehören, angepasst werden. In PLM erfolgt dies so, dass die von den Projektbeteiligten aus technischer und (bau-)betrieblicher Sicht zur Anpassung ausgearbeitete Lösung im Regelfall zugleich offenlegt, was sich durch diese Lösung gegenüber den ursprünglichen Annahmen geändert hat. Die Aufgabe von Baubetriebswirten sowie Juristen im PLM-Team ist es dann, diese Lösung so in die Kalkulation bei Vertragsabschluss und die daraus abgeleiteten vertraglichen Regelungen der Risikoverteilung einzuarbeiten, dass die ursprüngliche, bei Vertragsabschluss gebildete, subjektive Äquivalenz der Vertragsparteien gewahrt bleibt. Im Kern geschieht dies nach den Grundsätzen ergänzender Vertragsauslegung. Die im konkreten Anwendungsfall in PLM einbezogenen Verträge des Projekts werden um jene Regelungen ergänzt, die von vernünftigen und redlichen Parteien vereinbart worden wäre, wenn sie die jetzt zu regelnden Umstände bedacht hätten. Dies unter Berücksichtigung aller Umstände des Vertragsabschlusses sowie unter Berücksich-

tigung der übrigen Vertragsbestimmungen und des Vertragszwecks. Im Detail muss zu dieser Thematik auf meine vertiefende Arbeit zu kooperativen Vertragsmodellen (die bereits in Druck ist – siehe Literaturverzeichnis) verwiesen werden.

Inhalte und Ablauf von PLM

Projektbegleitendes Lösungsmanagement (PLM) setzt im Projekt deutlich früher ein als die typischen Verfahren der außergerichtlichen Streitbeilegung.

Sobald es im Projektablauf zu einer Leistungsabweichung mit Konfliktpotenzial kommt – was nahezu immer der Fall ist, wenn die Realität von der Planung erheblich abweicht – und noch bevor diese Leistungsabweichung zum Konflikt wird, bietet PLM einen effizienten Weg zur konsensualen Anpassung des Projektes an den geänderten Sachverhalt.

Die im Projekt tätigen Fachleute erarbeiten die technisch und (bau)betrieblich optimalen, unmittelbar umsetzbaren Lösungen. Dies in enger Kooperation mit dem (externen) PLM-Team.

Das PLM-Team ist strikt neutral, besteht aus Baubetriebswirten sowie Juristen und stellt sicher, dass jedes Ergebnis sowohl bauwirtschaftlich als auch rechtlich geprüft, optimiert sowie für eine nachprüfende Kontrolle tauglich ist und in die bestehenden Verträge konfliktfrei eingearbeitet werden kann.

PLM gliedert sich in zwei Phasen:

- Phase 1 endet mit einer Einigung oder mit der Feststellung, in welchen Punkten keine Einigung erzielt wurde. Im Bereich der Nichteinigung entscheiden die Parteien, ob PLM beendet wird oder mit Phase 2 weitergeführt werden soll.
- Phase 2 kann zu einer Schlichtungsentscheidung durch das PLM-Team führen, wenn nicht alle Punkte durch Einigung erledigt werden. Diese Entscheidung ist vorläufig bindend, bis sie durch Ablauf der Frist zur Anrufung eines Gerichts endgültig bindend oder durch ein Gerichtsurteil ersetzt wird.

Erster Schritt dieses erstaunlich zeiteffizient in der Praxis umsetzbaren Prozesses ist es stets, im konkreten Fall den zu bearbeitenden Sachverhalt und die wechselseitigen Standpunkte möglichst exakt zu erfassen. Daraus lässt sich unmittelbar ableiten, ob und welche Zielkonflikte es zwischen den beteiligten Parteien tatsächlich gibt – mit dem regelmäßigen Ergebnis, dass ein erheblicher Anteil dieser Zielkonflikte bereits durch geringe Korrekturen der Vorgangsweise ausgeglichen werden kann.

Beim dann noch verbleibenden, offenen Rest der Themen, für die es inzwischen im Regelfall eine aus der Sicht aller Parteien gewollte, im Zuge von PLM ausgearbeitete, technische und (bau)betriebliche Lösung, aber noch keine konsentiertere bauwirtschaftliche und rechtliche Lösung gibt, wird dann rasch klar, wie dieser noch verbleibende Restkonflikt wirtschaftlich zu bewerten und diese Bewertung rechtlich umzusetzen

ist – ohne die bisherige Vertragskalkulation zu verlassen und ohne die im abgeschlossenen Vertrag vorgesehene Risikoverteilung nachhaltig zu verändern.

Die Lösung erfolgt konsensual innerhalb eines Zeitrahmens von wenigen Tagen oder Wochen.

Im Vordergrund steht die aus fachlicher (technischer und (bau)betrieblicher) Sicht für den Projektfortgang optimale Lösung.

Zunächst werden in Phase 1 die Konfliktpunkte durch sukzessive Einigungsschritte reduziert. Diese Anforderung wird in der ersten Phase von PLM meist primär durch die mit dem Projekt befassten Personen (Bauleiter/ÖBA) erfüllt, weil diese am besten mit den Gegebenheiten vertraut sind und damit am besten über das für eine effiziente Lösung nötige Vorwissen verfügen.

Sind am Ende der Phase 1 nicht alle Konfliktpunkte vollständig abgearbeitet, dann treffen die Parteien die Entscheidung, ob sie mit diesem Restbestand an Konfliktpunkten in Phase 2 des PLM eintreten wollen oder nicht. Dazu legt das PLM-Team in seinem „Einigungsvorschlag“ am Ende der Phase 1 eine detaillierte Darstellung vor, was bereits im Konsens materiell erledigt werden konnte und was an Konfliktpunkten noch übrig ist.

Sollte eine konsensuale Lösung nicht (oder nicht rasch genug) erzielt werden, geht PLM in die zweite Phase über. Das kann von den Parteien ebenso bereits vorab vereinbart werden wie einer Entscheidung bei Ende der Phase 1 vorbehalten bleiben. Damit übernimmt das bereits eingearbeitete PLM-Team die Führung bei der Entscheidungsfindung. Mit der aktiven Erarbeitung von Lösungsvorschlägen durch das PLM-Team soll auch in dieser Phase 2 zunächst ein Konsens der Parteien erreicht werden. Erst wenn dies nicht (oder nicht vollständig) gelingt, trifft das PLM-Team eine Entscheidung – vergleichbar mit der Entscheidung eines Schiedsmannes.

Diese Entscheidung des PLM-Teams ist vorläufig verbindlich. Daher steht mit dieser Entscheidung zunächst fest, wie es im Projekt weitergeht. Dennoch steht es jeder Partei frei, innerhalb einer vereinbarten Frist gegen diese Entscheidung ein (Schieds-)Gericht anzurufen.

Auch in diesem Fall bleibt die Entscheidung des PLM-Teams verbindlich. Erst mit Rechtskraft einer (abweichenden) Entscheidung des Gerichts fällt die Entscheidung des PLM-Teams weg. Doch wird eine allenfalls abweichende, nachfolgende Gerichtsentscheidung schon aufgrund der typischen Zeitdauer jedes Gerichtsverfahrens i. d. R. nur mehr „Kosten verteilen“. Sie hat auf den Fortlauf des dann in der Regel schon längst abgeschlossenen Projektes keinen Einfluss mehr.

Auch der häufig vorgebrachte Vorbehalt gegen den Einsatz einer Schiedsperson, dass man bei einer Schlichtungsentscheidung nur eines vorhersagen kann: „*Sie überrascht alle Beteiligten und ist keinem der Beteiligten recht*“, wird durch PLM ausgeräumt. Denn der Entschluss der Parteien, ob sie sich hinsichtlich der noch offenen Konfliktpunkte

der (vorläufig verbindlichen) Entscheidung des PLM-Teams anvertrauen, wird dadurch erleichtert, dass das PLM-Team in diesen offenen Punkten vorab (am Ende der Phase 1) darlegt und begründet, welche Lösung derzeit vorgeschlagen wird. „Derzeit“ deshalb, da es auch in Phase 2 in erster Linie darum geht, gegen den Entscheidungsvorschlag geäußerte Vorbehalte so abzarbeiten, dass doch noch Einigkeit erzielt werden kann.

Einigen sich die Vertragsparteien nicht auf den Eintritt in Phase 2 des PLM, sodass der Lösungsversuch endgültig gescheitert ist, bleibt es – wie auch ohne Vereinbarung von PLM – bei der Möglichkeit einer kontradiktorischen Lösung, sohin im Regelfall durch Rechtsstreit vor Schieds- oder ordentlichem Gericht.

Zu dem von mir vertretenen, auf praktische Erfahrung gestützten, Standpunkt, dass PLM, wenn es vertraglich vereinbart wurde, stets zu konsensualen Lösungen führt und nie in eine Streitige Auseinandersetzung mündet, folgende Argumente:

- PLM kann in kürzester Frist erfolgreich abgewickelt werden. „Wenige Wochen“ sind für PLM bereits ein langer Zeitraum. Bei einem gerichtlich ausgetragenen Baustreit hofft man auf „wenige Jahre“.
- PLM wird sowohl in kleinen Projekten als auch bei (komplexen) Großprojekten stets ein Vielfaches des wirtschaftlichen Ertrages erwirtschaften, den es kostet. Die Kosten von Bauprozessen nähern sich vor allem bei kleineren Projekten rasch dem Betrag, um den gestritten wird. Rechnet man die hausinternen Kosten der Streitparteien hinzu, dann sind Bauprozesse auch für die obsiegende Partei stets eine teure Angelegenheit.
- PLM leistet dadurch, dass die technische und (bau)betriebliche Lösung durch die unmittelbar Projektbeteiligten im laufenden Projekt erzielt wird, einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung des Projektziels, weil die Lösung vom Konsens aller Beteiligten getragen wird und so rasch erfolgt, dass sie dem Projekt noch dient. Der Bauprozess kann stets nur mehr die Schäden aus vergangenen Fehlern verteilen. Zum Projekterfolg trägt er ebenso wenig bei, wie das Gutachten eines Pathologen, das den Patienten nicht mehr heilen kann.

Eine schematische Darstellung der einzelnen Schritte des Ablaufs von PLM erfolgt in Abbildung 29.

7.3.5 Vereinbarung von PLM unter Anwendung der B 2110

Zur Ausgangslage

PLM wird zwar im Idealfall bereits bei Ausschreibung der zu vergebenden Leistungen vereinbart, also in der Ausschreibung vorgegeben. PLM lässt sich allerdings auch nachträglich in solchen Verträgen im Konsens friktionsfrei einfügen.

Während in klassischen Streitigen Verfahren ein Mehrparteienverfahren (unverändert, trotz immer wiederkehrender Versuche, es einzuführen) vor massiven praktischen

Hürden steht, eignet sich PLM geradezu ideal für den Einbezug von mehr als (bloß) zwei Projektbeteiligten. Der klare Schwerpunkt in der Frage, was durch wen als nächstes geschehen soll und die für PLM typische Vorgangsweise, die Zuständigkeit für diese Konkretisierung bei jenen Personen zu belassen, welche für die Umsetzung dieser Entscheidungen dann auch im Projekt verantwortlich sein werden, statt technische und betriebliche Fragen an einen externen Schlichter zu delegieren, erfordert geradezu den Einbezug mehrerer Projektbeteiligter (also nicht bloß von „zwei Vertragsparteien“) in PLM.

Wenngleich grundsätzlich jeder Projektbeteiligte PLM in das Projekt einbringen kann, ist die Frage, ob dieses Werkzeug verwendet wird, nach meiner Einschätzung dennoch in der Regel dem AG als Thema der grundsätzlichen Vertragsgestaltung vorbehalten. Denn am AG liegt es auch, durch einheitlichen Einsatz dieses Werkzeugs die gerade durch BIM auf fachtechnischer Ebene bewirkte und angestrebte, integrierte Sicht auf Planung, Bau und Betrieb des Projektes einheitlich auf vertraglicher Ebene gegenüber allen Projektbeteiligten (und insoweit kooperativ) umzusetzen.

Da liegt es wiederum am AG, dafür zu sorgen, dass dieses Werkzeug in allen für das Projekt wesentlichen Verträgen vereinbart wird, sodass die in PLM erzielten Lösungen einheitlich auf alle von der konkreten Thematik betroffenen Projektbeteiligten durchgeschaltet werden. Solche Überbindungsverpflichtungen aus der obersten Vertragsebene des Auftraggebers mit seinem/n unmittelbaren Auftragnehmer/n sind nicht nur zivilrechtlich wirksam, sondern auch vergaberechtlich zulässig.

Aus praktischer Sicht erscheint es sinnvoll, den Einbezug der einzelnen Projektbeteiligten zu verknüpfen mit den jeweiligen BIM-Projektinitiierungsphasen – etwa so wie diese Phasen in diesem Leitfaden im vorstehenden Beitrag beschrieben sind.

Zur Umsetzung

Die ÖNORM B 2110 liefert nicht einmal Ansätze dafür, wie durch Änderungen des Projektes (Änderung jenes Informationsstandes über den Sachverhalt, den gerade BIM liefert) entstehende Herausforderungen kooperativ bewältigt und Chancen ebenso kooperativ (und daher im Interessenausgleich aller Beteiligten) genutzt werden können.

Der in die Neuauflage der ÖNORM B 2110 mit 01.05.2023 eingefügte Abschnitt „12 Streitigkeiten“ beschränkt sich auf den Hinweis, dass im Falle der Vereinbarung der Entscheidung von Streitigkeiten durch ein Schiedsgericht institutionalisierten Schiedsgerichten der Vorzug vor ad-hoc-Schiedsgerichten einzuräumen sei.

Dem Ansatz kooperativer Vertragsgestaltung hilft dies nicht weiter. Denn Ziel kooperativer Vertragsgestaltung ist es ja gerade, zu verhindern, dass Störungen im Projekt zu Streitigkeiten werden, die dann wiederum – im schlimmsten Fall – zu Gerichtsverfahren führen.

Hingegen ist die vertragliche Einbettung von PLM in Abschnitt 12 der ÖNORM B 2110 einfach. Die Überschrift lautet in einer durch AVB angepassten Fassung der Norm dann neu „PLM und Streitigkeiten“.

Statt der dort enthaltenen Empfehlung für institutionalisierte Schiedsgerichte wird eine Klausel eingefügt, die PLM vereinbart und z. B. lauten kann:

→ „Die Vertragsparteien vereinbaren den Einsatz von Projektbegleitendem Lösungsmanagement gemäß den in Beilage [./XX] getroffenen Regelungen.“

Wird hingegen PLM ad hoc vereinbart, kann diese Klausel – nach Nennung der Vertragsparteien und des hier im Regelfall bereits ausgewählten PLM-Teams – wie folgt lauten:

→ „Die Vertragsparteien vereinbaren den Einsatz von Projektbegleitendem Lösungsmanagement für den in Beilage [./X1] beschriebenen Gegenstand gemäß den in Beilage [./X2] getroffenen Regelungen.“

Die hier als Beilage genannten Verfahrensvorschriften regeln den Ablauf von PLM in zwei Phasen sowie auf den Einzelfall zugeschnittene Verfahrensregeln wie Bestellung des PLM-Teams, dessen Neutralitätsgebot etc.

Zum Ablauf von PLM, der dann in dieser Vertragsbeilage (angepasst an den konkreten Einzelfall) textlich zu beschreiben ist, wird auf die schematische Darstellung in Abbildung 29 verwiesen.

7.4 Zusammenfassende Schlussfolgerung zur Vertragsgestaltung in BIM Projekten

Mit PLM verbessert ein Bauvertrag die Fähigkeit, den gerade in BIM-Projekten rechtzeitig erkannten Notwendigkeiten zur Anpassung des Bauprojektes an Änderungen der Wirklichkeit (ebenfalls rechtzeitig) gerecht zu werden sowie die Umsetzung dieser Anpassungen konfliktfrei zu unterstützen.

Der Bauvertrag dient damit nicht bloß als „Nachschlagewerk“ um festzustellen, welche Vertragsklausel sich in der Auseinandersetzung über den Umgang mit einer Störung als Anspruchsgrundlage gegen die andere Vertragspartei einsetzen lässt und wird damit nicht auf ein „Waffenarsenal für den Streit“ reduziert.

Der Bauvertrag wird vielmehr durch PLM als Werkzeug zur Unterstützung des Projekterfolgs optimiert.

Um dies zu erreichen, ist nur eine geringfügige Anpassung der in der Praxis dominant verbreiteten Vertragsmuster (AVB), die auf den gängigen Vertragsnormen (ÖNORMEN B 2110 oder A 2060) aufbauen, erforderlich, ohne dass sich das (schon bisher verwendete) Vertragswerk grundlegend ändern müsste.

7.4 Zusammenfassende Schlussfolgerung zur Vertragsgestaltung in BIM Projekten

Phase 1

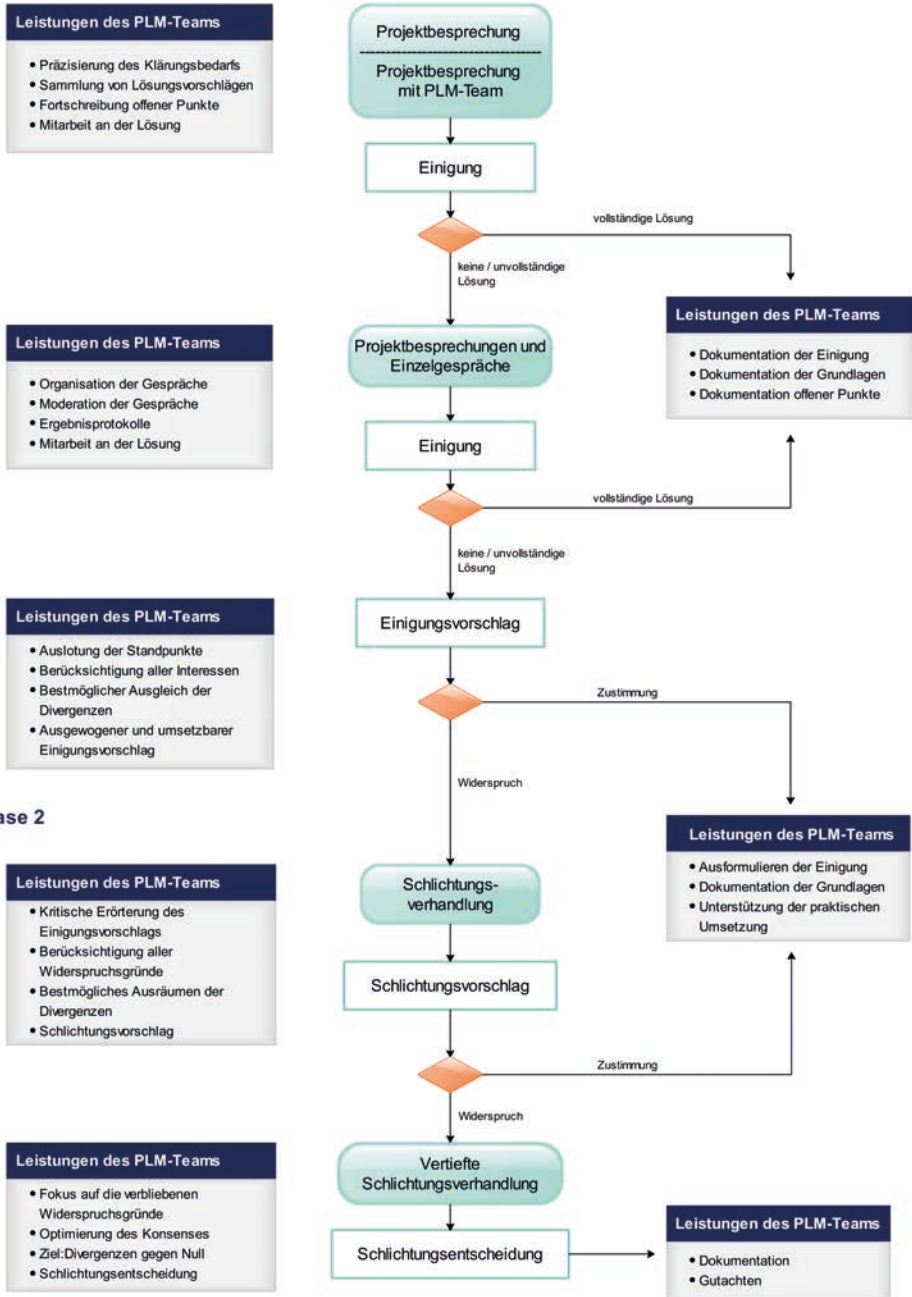


Abbildung 29 Ablauf PLM (Quelle: Lessiak, 2023)