

Generalplanung, Teil 1

# Das Konstruieren der Bauwerke bis ins kleinste Detail

Das Planen und Bauen guter Architektur wird heute erschwert durch Bauverträge mit vielseitigen Vertragsbestimmungen und zigtausenden Normen und Regelwerken, die nicht verhindern, dass beim Bauen Deutungsdifferenzen der Vertragspartner (Werkbesteller, Werkunternehmer) Brauch und Unsitte sind. Muss der Wunsch vieler Architekten, Ingenieure, klein- und mittelständischen Bau- und Handwerksfirmen, der Bauvertrag solle „möglichst knapp, aber genau, vollständig, erschöpfend und unzweideutig [sein], damit nicht infolge einer verworrenen, unverständlichen, verschiedenen auslegbaren Stilisierung Meinungsverschiedenheiten und Streitigkeiten entstehen können“, unerfüllt bleiben?

Beginnen wir unsere Analyse zur Architektur-Generalplanung mit dem Bauende, den höheren Baukosten, einem im Baufach seit über 2.000 Jahren bekannten Streitthema. Bereits Vitruv beklagt in seinen „Zehn Büchern über Architektur“ die „niemals endenden Nachzahlungen“ zu den „Baukostenanschlägen“, und er zitiert „ein Gesetz mit einer zwar harten, aber nicht ungerechten Bestimmung [...]“. Wenn nämlich ein Architekt die Bauleitung für einen öffentlichen Bau übernimmt, gibt er eine Erklärung darüber ab, wieviel der Bau kosten wird. Nachdem der Baukostenanschlag der Behörde übergeben ist, wird sein Vermögen verpfändet, bis das Bauwerk fertig ist. Ist es aber fertig und die Baukosten haben dem Voranschlag entsprochen, dann wird der Architekt [...] geehrt. Ferner wird, wenn nicht mehr als ein Viertel zum Baukostenanschlag hinzugelegt werden muss, dieses Viertel aus Staatsmitteln gedeckt, und der Architekt wird nicht mit einer Geldbuße

bestraft. Wird aber bei der Bauausführung über ein Viertel mehr verbraucht, [als veranschlagt war,] dann wird zur Vollendung des Baues der Betrag aus dem Vermögen des Architekten beigetrieben.“<sup>2</sup> Überzeugend ist dieses Gesetz aus Ephesos nicht: Nur wenige Architekten sind so wohlhabend, dass die Pfändung ihres Vermögens dem Bauherrn Sicherheit böte, und Baukostensteigerungen von 25 Prozent können sich nur öffentliche Auftraggeber leisten.

Eine zwielichtige Strategie verfolgen Total- und Generalunternehmer, die behaupten, (Vor-)Entwurf und eine funktionale Leistungsbeschreibung (Bau- und Ausstattungsbeschreibung) würden ausreichen, um ein Bauwerk termingerecht und zu einem Fixpreis errichten zu können. Dafür ersinnen Werkbesteller und Total- bzw. Generalunternehmer umfassende juristische Machwerke, obwohl das ABGB nahezu alles für Verträge Notwendige enthält. Zu spät erkennen Werkbesteller, dass sich bei den Vertragspartnern Auslegungsdifferenzen auftun über die Frage, was bei einer unvollständigen Planung zum Vertragsabschluss das Bausoll wäre. Bei der Abwehr der Nachtragsforderungen der Werkunternehmer kommen Werkbesteller zum Schluss, dass die von den Baukonzernen lobbyierten Vorteile – alles sei in einer Verantwortung, Termin- und Kostensicherheit – nicht stimmen. Den Werkbestellern helfen bei der Claim-Abwehr nun weder der juristisch beste Bauvertrag noch die vielen Normen und Regelwerke, die nie Lösungen zu allen bautechnischen Fragen anbieten können.<sup>3</sup> Zu spät erkennen sie, dass den Totalunternehmer-/Generalunternehmerverträgen zu wenige aussagekräftige Planungen

zugrunde lagen. Das Resultat ist ein Streit über die längere Bauzeit und über höhere Herstellkosten.

Teuer und streitanfällig wird das Bauen, wie Prüfberichte der Rechnungshöfe<sup>4</sup> zu öffentlichen Bauvorhaben bestätigen, auch dann, wenn einem Bauvertrag mit einem Generalunternehmer keine vollständigen Ausführungs- und Detailpläne, die das Bausoll präzise dekretieren, zugrunde liegen, da der Werkbesteller beim Vertragsabschluss mit dem Generalunternehmer übersehen hat, dass es zwischen geschuldeter Leistung, die zur Angebotslegung nicht abschließend geplant war, und der gewöhnlich vorausgesetzten Leistung, die der Werkbesteller ohnehin nicht beschreiben muss, eine Interpretationsunschärfe gibt und dass Werkunternehmer daraus ihre Claims (Nachtragsforderungen: Mehrkosten, Mehrbauzeit) herleiten. Erinnern wir uns hierzu an die Genesis der Planung und Errichtung der Elbphilharmonie in Hamburg: Die abgerechneten Baukosten waren um ein Vielfaches höher und die Bauzeit um Jahre länger als vom Generalunternehmer zugesagt, obwohl dies durch dessen Einbindung in die Ausführungsplanung gerade hätte verhindert werden sollen.

Das Fazit aus der Totalunternehmer- oder Generalunternehmervertragsvariante lautet: Über die werkunternehmerseitige Planung verbessern die im Nachtragsmanagement geschulten und mit Gutachten für kaufmännische Claims bewaffneten Werkunternehmer ihr wirtschaftliches Projektergebnis, das Bauwerk ist oft von bescheidener Qualität. Zur Beruhigung der Bauherren sei hier auf Abraham a Sancta Clara verwiesen: „Im Übrigen soll ein Bau-Meister seinen

Seckel wohl wägen, daß er nicht zu klein sey zu dem vorhandenen Gebäu.“<sup>5</sup>

Einen stabileren Weg zum „guten Bauen“ gehen Werkbesteller, Architekten und Ingenieure, wenn das Bausoll vor der Ausschreibung der Bauleistungen präzise – bis ins kleinste Detail – geplant wurde, basierend auf

- der „abgeschlossenen und änderungsresistenten Entscheidung des Auftraggebers“<sup>6</sup>, die in der Planungsphase „Vorentwurf“ in Varianten<sup>7</sup> erforscht wurde,
- exakten Ausführungs- und Detailplänen und Berechnungen, die das Leistungsziel eindeutig festschreiben und keinen Raum für Uminterpretationen des Bausolls durch die Vertragspartner zulassen,
- klaren Bauverträgen, die, wie eingangs zitiert, „möglichst knapp, aber genau, vollständig, erschöpfend und unzweideutig“ sind.

Exakte Ausführungs- und Detailpläne und konstruktive Leistungsbeschreibungen für alle Baugewerke waren und sind das stabile Leistungsgestütz der Bauausführung.<sup>8</sup>

Die Werkzeuge der Werkbesteller und der Unterbau der exakten Bauausführung und wirtschaftlich erfolgreicher Bauprojekte sind also:

1. die iterative und integrale Feinplanung – „Feinformung“<sup>9</sup> – der Bauwerke: **das präzise Konstruieren aller Gewerke (Leistungen) bis ins kleinste Detail** und eindeutig determinierte Bauablauf-, Termin-, Schnittstellenpläne für jedes Gewerk,
2. die **konstruktive Leistungsbeschreibung**<sup>10</sup> für alle Einzel- und Teil-Gene-

1 Daub, Hochbaukunde IV. Bauführung, Deuticke, Leipzig/Wien 1909, S. 167. Auf nur 219 Seiten beschreibt der damalige Professor für Hochbau an der TU Wien Hermann Daub die Aufgaben der Projektbeteiligten, Vergabeverfahren (Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung), „allgemeine Bedingungen, technische Spezifikationen, Bauführung“. Es handelt sich dabei überwiegend um baupraktische Ergänzungen zum ABGB, die das Zusammenarbeiten der Vertragspartner Bauherr, Baumeister und Architekt klären und erleichtern sollen.

2 Vitruv, Zehn Bücher über Architektur. Übersetzt von Curt Fensterbusch, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 5. Auflage, Darmstadt 1991, S. 457 f.

3 Normen und Regelwerke können und sollen Bauherren – mündigen Bürgern – die Verantwortung, sich sachkundig beraten zu lassen, nicht abnehmen. Im Fach Architektur ist sachkundige Beratung exakte Feinplanung.

4 Des deutschen Bundesrechnungshofs, des Rechnungshofs Österreich und der Rechnungshöfe der Länder und Städte, die u. a. die Wirtschaftlichkeit öffentlicher Bauvorhaben kontrollieren; vgl. etwa Rechnungshof Österreich, Management von öffentlichen Bauprojekten, Wien 2018.

5 Abraham a Sancta Clara, Ständebuch (1699–1711), zitiert in: Binding, Meister der Baukunst. Geschichte des Architekten- und Ingenieurberufes, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 2004, S. 24.

6 Kurz, Vertragsgestaltung im Baurecht, Verlag Österreich, Wien 2015, S. 82.

7 Ich betone hier die Bedeutung der Architekturvorentwürfe (im Plural!) zum Erforschen und Abwägen unterschiedlicher Lösungsansätze und deren Auswirkungen auf den Lebenszyklus (Herstellungs- und Betriebskosten) des Bauwerks. Erst der finale, mit den Nutzern abgestimmte und vom Bauherrn bestätigte Vorentwurf – das Durchdeklinieren der Planungsaufgabe, die Suche alternativer Vorentwurflösungen, die die Projektziele analysieren und die Varianten abwägen –

bildet die Grundlage der weiteren Planung. Am Ende dieser für den Werkbesteller wichtigsten Planungsphase bestätigen Bauherr, Nutzer und Planerteam (Architekt und Fachplaner/-ingenieure) die für die gestellte Aufgabe beste Vorentwurflösung. Dabei gilt für Werkbesteller der Grundsatz: Nach diesem bestätigten Vorentwurf erfolgt keine Leistungsänderung mehr, denn jede spätere (nach der Freigabe des Vorentwurfs erfolgte) Leistungsänderung stört den Planungs- und Bauablauf. Je später im Projekt „Planen und Bauen“ eine Leistungsänderung, die der Sphäre des Auftraggebers zugerechnet wird, veranlasst wird, desto größer sind die Risiken des Scheiterns eines Bauvorhabens (Terminverzug, höhere Herstellkosten, Streit der Vertragspartner).

8 § 103 Abs. 2 Bundesvertragsgesetz (BVerfG) 2018: „Bei einer konstruktiven Leistungsbeschreibung ist die Leistung eindeutig und vollständig zu beschreiben.“

§ 104 Abs. 1 BVerfG 2018: „Die Leistungen sind bei einer konstruktiven Leistungsbeschreibung so eindeutig, vollständig und neutral zu beschreiben, dass die Vergleichbarkeit der Angebote gewährleistet ist.“

Deutscher Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen (DVA), Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil A (VOB/A), 2019, § 7 Abs. 1:

„1. Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Unternehmen die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können.

2. Um eine einwandfreie Preisermittlung zu ermöglichen, sind alle sie beeinflussenden Umstände festzustellen und in den Vergabeunterlagen anzugeben.

3. Dem Auftragnehmer darf kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat und deren Einwirkung auf die Preise und Fristen er nicht im Voraus schätzen kann.“

Priebernig, Baudurchführung + AVA 2019, TU Verlag, 2019, S. 04.13: „Ziel des partnerschaft-

lichen Umgangs mit allen Projektbeteiligten sind redliche Verträge:

- keine Verfahrens- und/oder Vertragsbestimmungen im Leistungsverzeichnis bzw. in der Leistungsbeschreibung und/oder in technischen Spezifikationen,
- keine Mengenreserven in einem Leistungsverzeichnis [...],
- keine Freizeichnungsklauseln des Auftraggebers [Werkbestellers].“

§ 88 Abs. 2 BVerfG 2018: „Die Ausschreibungsunterlagen sind so auszuarbeiten, dass die Preise ohne Übernahme nicht kalkulierbarer Risiken und ohne unverhältnismäßige Ausarbeitungen von den Bietern ermittelt werden können. Die Vergleichbarkeit der Angebote muss sichergestellt sein; beim Verhandlungsverfahren gilt dies nur für die endgültigen Angebote.“

Unter dem Begriff Ausschreibung subsumieren wir Verfahrensbestimmungen, Vertragsbestimmungen, technische Spezifikationen, konstruktive Leistungsbeschreibungen, Beilagen (Ausführungs- und Detailpläne, Berechnungen, Baustellenlogistik-, Termin-, Schnittstellen- sowie Sicherheits- und Gesundheitsschutzpläne ...), die den Willen des Werkbestellers auf die Baustelle transportieren und das Bausoll, die von den Werkunternehmern geschuldete Leistung, diktieren: rechtliche, wirtschaftliche und organisatorische Festlegungen zur Umsetzung des digitalen Bauwerksmodells in das physische Bauwerk.

Werden Bauleistungen infolge unvollständiger Vorerkundung oder ungenauer Festlegung des Leistungsziels, wie bei fehlenden oder unfertigen Ausführungs- und Detailplänen, nicht oder ungenau definierten Nutzeranforderungen an die Hygiene, mangelnder Beschreibung der Dauernutzung der Bauteile etc., unvollständig konstruktiv, unvollständig funktional oder unvollständig konstruktiv-funktional ausgeschrieben, trägt der Werkbesteller die Folgen daraus, wenn z. B. die ausgeschriebene Leistung (Konstruktion) für den geplanten Gebrauch nicht oder nur eingeschränkt geeignet

ist oder wenn der Baugrund in der Natur von den Daten im Bodengutachten (Tragfähigkeit, Kontamination, Grund- und Schichtwasser) abweicht oder wenn die Bestandsbauteile im Vergleich zur statischen Vorbemessung nicht ausreichend tragfähig sind oder wenn die ausgeschriebene Leistung objektiv unmöglich ausführbar ist. Auch ein „ungewöhnliches Wagnis“ wird der „Sphäre des Auftraggebers zugeordnet“; siehe dazu Kapitel 7.2.1 der ÖNORM B 2110:2013-03-15: „Alle vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen (z. B. Ausschreibungs-, Ausführungsunterlagen), [...] Stoffe (z. B. Baugrund, Materialien, Vorleistungen) und Anordnungen (z. B. Leistungsänderungen) sind der Sphäre des Auftraggebers zugeordnet.“ Vgl. dazu auch § 7 Abs. 1 Z 3 VOB/A 2019 weiter oben in der Anmerkung und Priebernig, Baudurchführung + AVA 2019, TU Verlag, 2019, S. 04.30: „Die Mindestkriterien [einer Leistung] müssen messbar sein: Zweck/Nutzung, funktionale, technische, wirtschaftliche und gestalterische Mindestanforderungen; Freizeichnungsklauseln i. S. d. schleichenden Überwälzung von Risiken an den Auftragnehmer sind unzulässig. Die Mindestkriterien dürfen nicht so umschrieben werden, dass ein Bieter einen Wettbewerbsvorteil hat.“

Die konstruktive Leistungsbeschreibung fördert das Interesse klein- und mittelständischer Unternehmen, Angebote zu legen; sie gewährleistet die einfache Kalkulation der Leistungen durch die Bieter; sie bietet Gewähr, dass die Baupreise angemessen und die Angebote gut vergleichbar sind.

9 Schuster, zitiert in Kemp, Architektur analysieren, Schirmer/Mosel, München 2009, S. 44. Unter dem Begriff Feinformung subsumieren wir das Konstruieren von Architektur: die exakte Ausführungs- und Detailplanung, Detailbemessungen und konstruktive Leistungsbeschreibungen; siehe dazu Priebernig, ... das Architektur-Detail, Dissertation, TU Wien 2010, S. 77 f.: „Die ‚Iterative Architektur-Planung‘ ist die gemeinsame Lösung der Architektur-Aufgabe: Architekt, Tragwerks-,

- ralunternehmer-Gewerke, die die Art, den Umfang und die Güte der Leistung, ergänzend zu den Ausführungs- und Detailplänen, festlegen<sup>11</sup>,
3. technische Spezifikationen<sup>12</sup> und punktgenaue Benennung aller Abweichungen zu 1. und 2.,
  4. klare Vertragsbestimmungen, z. B. die ÖNORM B 2110:2013-03-15 mit projektspezifischen Ergänzungen:<sup>13</sup> baupraktisch taugliche Regelungen für das Zusammenarbeiten der Vertragspartner, für Verzug, Leistungsabweichung und Leistungsstörung, für die Qualitätskontrolle der Bauausführung (Bauleitung und Bauaufsicht) und das Daten- und Dokumentenmanagement (z. B. über einen virtuellen Projekt-raum),
  5. die **strikte Trennung des Planens vom Bauen**: Ausführungs- und Detailplanung und Bemessung der Bauteile nicht mit den Bauleistungen ausschreiben, denn das eröffnet das Spekulieren der Bieter auf Leistungsabweichungen und -änderungen, die der Werkunternehmer in seiner Werkplanung „einplanen“ und mit denen er die Abgeltung eines entstandenen Mehraufwands begehren kann,<sup>14</sup>
  6. keine Geheimniskrämerei,
  7. **Angebote von Baufirmen erst einholen, wenn die Feinplanung – „Feinformung“ – aller Gewerke abgeschlossen ist,**
  8. **angemessene Baupreise**,<sup>15</sup> die Architekten und Ingenieure im Zuge der Angebotsaufklärung vertieft geprüft haben,
  9. **kein Trennen der Ausführungsplanung und Ausschreibung von der Bauleitung**

- und Bauaufsicht (ÖBA)**, um den Informationsverlust vom Konstruieren und von der Leistungsbeschreibung zur Baustelle – zum Nachteil der Bauausführungsqualität – zu vermeiden,<sup>16</sup>
10. **keine Leistungsänderungen** des Bauherrn nach der Beauftragung der Baufirmen: Sind die Bauausführungsunterlagen (Baupläne, Leistungspositionen und -mengen, Boutermine, Sicherheits- und Gesundheitsschutzmaßnahmen ...) bis zur Baufertigstellung stabil – es gibt keine Leistungsänderungen oder Leistungsabweichungen, da die Vorerkundung und Planung vollständig sind –, ist die Abwehr von Claims der Baufirmen einfach.

In der Architektur kann ich mir nichts Nachhaltigeres vorstellen als die Investition des Bauherrn in den Entwurf und die exakte Feinplanung, das Konstruieren der Bauwerke bis ins kleinste Detail als das Fundament des präzisen und wertbeständigen Bauens von Bauwerken, die lange gut benutzbar sind, deren Bauteile dauerhaft und wartungsarm sind. Im innovativen Entwurf und exakten Vorausplanen sind die Interessen der drei Partner Bauherr, Architekt und Ingenieure, Baufirmen vermessen. Um meine Glaubwürdigkeit als Zeuge der Aufgabenteilung in das Entwerfen und Konstruieren, das ist eine originäre Bauherrenaufgabe, und das Nur-Bauen durch gute Bau- und Handwerksfirmen hervorzuheben, verweise ich auf die vielen erfolgreichen Architekturprojekte privater Bauherren, die erkannten, dass bei unvollständiger Planung auch die besten Vertragsbestimmungen mit Verweisen auf Normen, Regelwerke und technische Spezifikationen

nicht ausreichen, um ein Bauwerk in der bedingenen Qualität termingerecht und zum veranschlagten Preis errichten zu können. Privatbauherren, die kein „Viertel aus Staatsmitteln“ (Vitruv) bekommen, wissen, dass sie ihre Projektziele, die sie für ihr Bauwerk in der Planungsphase „Vorentwurf“ mit Architekten und Ingenieuren abgezirkelt haben, nur durch genaue Ausführungs- und Detailpläne, konstruktive Leistungsbeschreibungen und die Qualitätskontrolle bei der Bauwerkserrichtung durch Architekten und Ingenieure realisieren können.

Das aufklärerische Tun der Architekten und Ingenieure unterscheidet sich vom Bauen, das dem handwerklich-praktischen Intellekt entspringt. Werden diese fein differenzierten und durch die Baugeschichte tradierten Aufgaben – hier das Entwerfen und Konstruieren bis ins kleinste Detail, dort das exakte Bauen – vermengt, entsteht ein wirtschaftlicher Interessenkonflikt des Werkbestellers und seiner Erfüllungsgehilfen mit den bauausführenden Werkunternehmen, bei dem der Konstrukteur und Gestalter mit den Ökonomen kämpft, je mehr der Bauherr diese Unvereinbarkeit vertraglich zulässt. In diesem Spannungsfeld gewinnt nahezu immer der Utilitarismus. Die suchenden Künstler und Ingenieure, die beständig die Interessen des Bauherrn vertreten, haben wie die Baukultur das Nachsehen. Dass ein Bauwerk seinen Zweck für den spezifischen Ort sachgerecht, formschön und dauerhaft (nachhaltig) erfüllt, dafür ist Begeisterung für die Sache der Architektur- und Ingenieurwissenschaften und für die Baukunst notwendig.

Bauherren, denen die Baukultur, die Dauerhaftigkeit von Bauwerken und die

Schonung unserer Ressourcen ein Anliegen sind, planen jedes Bauwerk mit Architekten und Ingenieuren, bis jedes Detail, vom Entwurf bis zur Bauausführung und zum Betrieb des Bauwerks, vollständig durchdacht und festgelegt ist. Erst danach schließen sie Verträge mit bauausführenden Unternehmen. Jede andere Praxis des Planens und Bauens ist bisher gescheitert. Mit der unvollständigen Planung oder der Totalunternehmervergabe ist die Unabhängigkeit des Planens vom Bauen, das historisch erprobte Prinzip für die Schaffung einer hochwertigen Architektur, nicht mehr gegeben. Bauherren sind gut beraten, die Ziele, Wege und Risiken durch genaues Planen bis ins kleinste Detail zu bedenken, bevor sie Verträge mit Baufirmen schließen. Sie dürfen sich dabei auch auf die Empfehlung des österreichischen Rechnungshofs berufen: „Eine ausschreibungs- und ausführungsfähige Planung ist Grundlage für die Vergabe von materiellen Leistungen.“<sup>17</sup>

Heinz Priebornig

Die Fortsetzung dieser Analyse wird unter dem Titel „Architektur-Feinplanung und konstruktive Leistungsbeschreibung“ im nächsten „Plan“ veröffentlicht.

Funktions-, Klima- und TGA-Ingenieure bearbeiten ‚iterativ‘ (voneinander lernend, mit Fachargumenten einander beeinflussend) das Architektur-Projekt in Skizzen, Modellen, Simulation und Diskussion.“

- 10 Die Darstellung der funktionalen und der konstruktiven Leistungsbeschreibung im BVerG 2018 und in der VOB/A als gleichrangig ist Blendwerk, da für die Kalkulation der Preise für komplexe, innovative und neuartige Bauleistungen präzise Kalkulationsgrundlagen (Konstruktions-, Schnittstellen- und Terminpläne und eine konstruktive Leistungsbeschreibung mit nachvollziehbaren Vordersätzen) erforderlich sind. Lediglich bei sich oft wiederholenden Bauaufgaben, für die Bauherren bzw. Planer und Baufirmen über viele empirisch gesicherte Leistungsdaten, Bauwerkskosten und Kostenkennwerte (Einheitspreise) verfügen, können Rohbau-, Gebäudetechnik-, Ausbauleistungen und die Außenanlagen funktional ausgeschrieben werden, wenn die Ausführungs- und Detailplanung für ein immer noch einmaliges Bauprojekt eine Ausschreibungsbeilage ist. Empfohlen wird auch
  - die Beilage der Vordersätze (Positionsmengen und -berechnungen) zur Ausschreibung und
  - die Beilage der Kostenanschläge zur Ausschreibung und damit das vermehrte Anwenden des Preisaufschlags- und Preisnachlassverfahrens gemäß § 2 Z 28 BVerG 2018; siehe § 29 Abs. 1 BVerG 2018: „Der Preis ist nach dem Preisangebotsverfahren oder nach dem Preisaufschlags- und Preisnachlassverfahren zu erstellen.“
 Ziel der Ausschreibung ist die Vergabe der Leistungen zu angemessenen, betriebswirtschaftlich nachvollziehbaren Preisen an den „Bestbieter“; siehe § 137 BVerG 2018.
- 11 Siehe die ÖNORMEN B 22xx und H 22xx, Kapitel 5.5:
  - „nach Vereinbarung“ (ÖNORM B 2110, Kapitel 8.2.1) laut den positionsweisen Abrechnungsmodi im Leistungsverzeichnis,

- „im Zweifel nach Planmaß“ (ÖNORM B 2110, Kapitel 8.2.1 und 8.2.2) gemäß ÖNORM A 2063,
- „nach Aufmaß“ (ÖNORM B 2110, Kapitel 8.2.3) – parallel mit der Leistungserbringung. Priebornig, Baudurchführung + AVA 2019, TU Verlag, 2019, S. 04.44: „5D-BIM Digitale Mengenermittlung mit Elementen gemäß ÖNORM B 1801.1:2015-12-01 mit
  - CAD-Plan-Files mit Element-/Blocknamen,
  - 3D-Plandaten: Erdaushub, Stahlbeton, Mauerwerk, Zwischenwände, HT-Installationen, [...]
 Erfolgt die Planung im BIM-Standard, müssen wir die Abrechnungsregeln der ÖNORMEN B 22xx und H 22xx ausschließen.“
- 12 § 2 Z 37 BVerG 2018: „Technische Spezifikationen beschreiben die für die Leistung geforderten Merkmale.“
  - § 104 Abs. 1 BVerG 2018: „Eine konstruktive Leistungsbeschreibung hat technische Spezifikationen zu enthalten [...]“.
  - § 104 Abs. 2 BVerG 2018: „Eine funktionale Leistungsbeschreibung hat technische Spezifikationen zu enthalten [...]“.
 Siehe dazu insbesondere § 106 BVerG 2018. Technische Spezifikationen sind Produkt-, Verarbeitungs- und Sicherheitsdatenblätter, OIB-Richtlinien, TRVB – Technische Richtlinien für den vorbeugenden Brandschutz, ÖVE-Vorschriften zur Elektrotechnik, ÖSTV-Richtlinien zum Stahlbau, ÖVGW-Richtlinien zur Gas- und Trinkwasserversorgung, ÖWAV-Richtlinien zur Wasser- und Abfallwirtschaft, TÜV-Richtlinien, VDI-Richtlinien des Vereins Deutscher Ingenieure, Weiße-Wannen-Richtlinie, FLL-Richtlinien, Richtlinien der Berufs-/Handwerksverbände u. a.; Fachbücher (z. B. die Hochbau-Fachliteratur, die Bibliothekswände füllt), Forschungspublikationen, Arbeitsstättenverordnungen, Verkaufsstättenverordnungen, Schadensfibel WDVS u. a.; ÖNORMEN EN (nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden), nationale Normen (Werkvertragsnormen B22xx und H 22xx, Planungs-, Werkstoff-,

- Material-, Materialprüf- und Ausführungsnormen), europäische Normen EN, EN ISO (als europäische Norm übernommene ISO-Normen), internationale Normen ISO, ÖNORMEN DIN (als nationale Norm übernommene deutsche Normen), deutsche Normen DIN u. a.; europäische technische Zulassungen.
- Siehe Karasek, Technische Normung, in bauaktuell 1/2015, S. 7: „Eine bautechnische Regel ist nicht dem Standard zuzurechnen, wenn aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnis ernsthafte Bedenken bestehen, dass sie zur Gefahrenabwehr ausreichend geeignet ist.“ Hinweise zu Ausschreibungen:
  - Gefährlich sind pauschale Verweise auf „die Anwendung aller bezugnehmenden Normen und Regelwerke“, da hierbei oft widersprüchliche Regelungen für die Bauausführung vertraglich festgeschrieben werden.
  - Verweisen Sie nur auf jene Regelwerke, deren Inhalt Sie genau kennen und die Sie zur technischen Präzisierung der Ausführungs- und Detailplanung und der konstruktiven Leistungsbeschreibung anführen müssen.
- 13 Auch bei der Verwendung von Vertragsschablonen (ÖNORMEN B 2110 und B 2118, VOB ...) wird den Architekten und Ingenieuren empfohlen, den Bauherrn auf die Prüfung der Verfahrens- und Vertragsbestimmungen durch einen Rechtsanwalt hinzuweisen.
  - 14 Die „Werkplanung“ ist ein Instrument, das Baufirmen Chancen eröffnet, andere als die beauftragten Leistungen oder angebotene Leistungen mit niedrigen Preisen einplanen zu können. Wird die Ausführungsplanung und die Bemessung der Bauteile mit den Bauleistungen ausgeschrieben, eröffnet das das Spekulieren der Bieter auf Leistungsabweichungen und -änderungen; unter Umständen vermutet der Bieter, er könne als Werkunternehmer Nachtragsforderungen an den Werkbesteller einplanen und begehren.
  - 15 § 137 Abs. 3 BVerG 2018: „Bei einer vertieften Angebotsprüfung ist zu prüfen, ob die Preise betriebswirtschaftlich erklär- und

nachvollziehbar sind.“ Vertieft zu prüfen sind auch die vorgeschlagenen Bieterlückenprodukte und -verfahren.

- 16 Zur Förderung der Bauausführungsgenauigkeit und eines aktiven Anti-Claim-Managements empfehle ich, die Fachbauaufsicht dem Generalplaner und seinen Fachplanern zu überantworten; sie haben die beste Kenntnis über das Bausoll, da sie zuvor die Ausführungs- und Detailpläne und die konstruktiven Leistungsbeschreibungen erstellt haben.
- 17 Rechnungshof Österreich, Management von öffentlichen Bauprojekten, Wien 2018, S. 31.