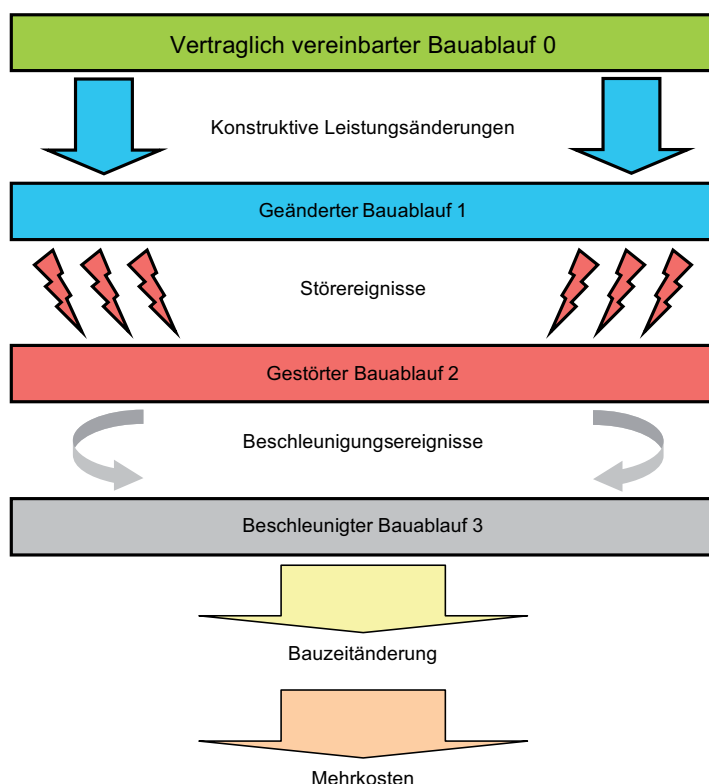


Der Bau- sachverständige

Zeitschrift für Bauschäden, Grundstückswert und gutachterliche Tätigkeit



Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank A. Bötzkies

Gestörter Bauablauf

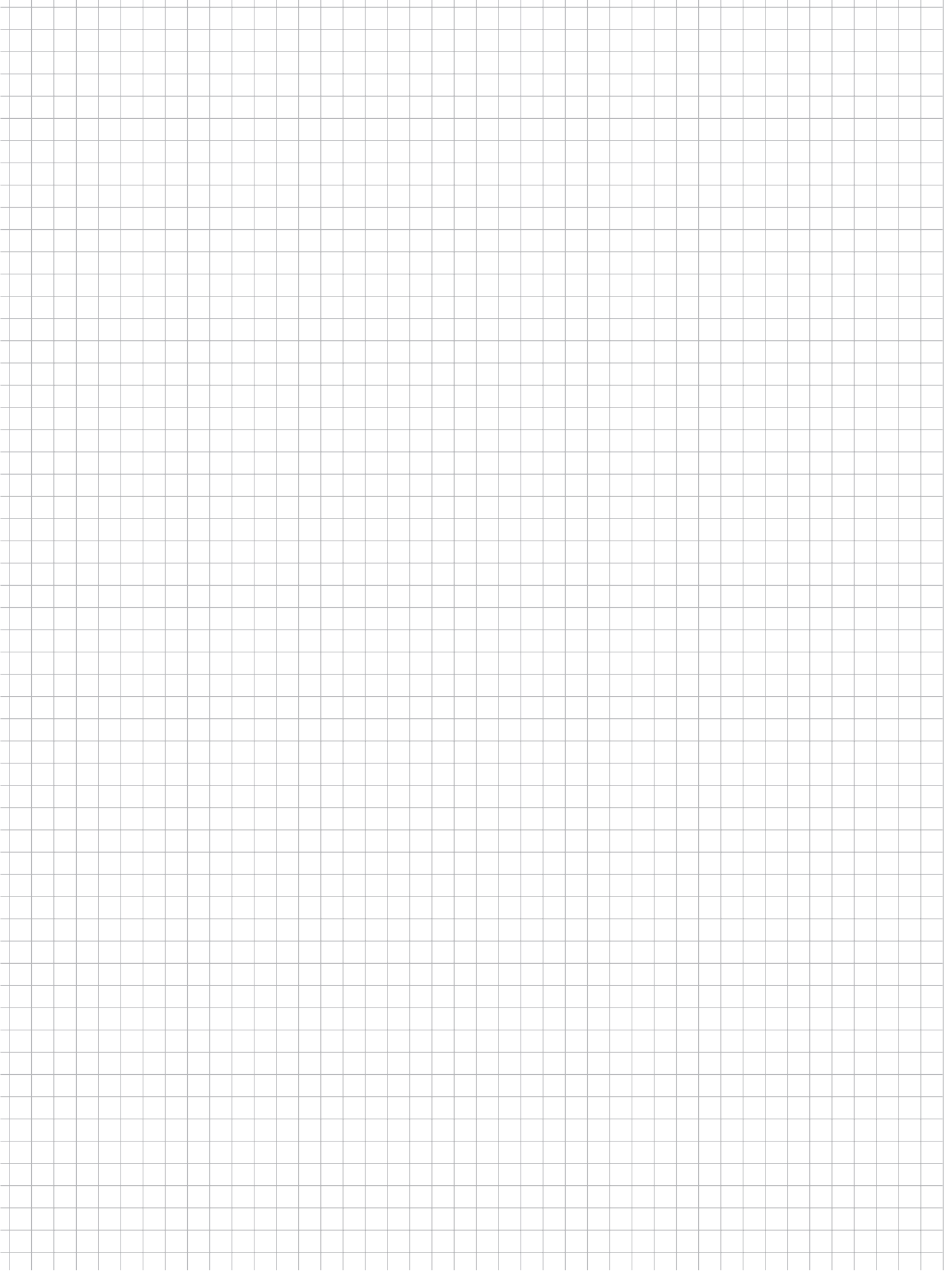
- Teil 1 – Die Behinderung als Ursache gestörter Bauabläufe
- Teil 2 – Die Analyse des gestörten Bauablaufs
- Teil 3 – Leerkostenermittlung beim gestörten Bauablauf
- Teil 4 – Berechnung von Gemeinkosten beim gestörten Bauablauf
- Teil 5 – Geltendmachung von Mehrkosten beim gestörten Bauablauf

Sonderdruck
1-5 2007



Bundesanzeiger
Verlag
www.bundesanzeiger.de

Fraunhofer IRB Verlag
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau



■ *Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank A. Bötzkes, Baubetriebsberater und von der Ingenieurkammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bauablaufstörungen, Braunschweig*

Gestörter Bauablauf

Teil 1 - Die Behinderung als Ursache gestörter Bauabläufe

Der gestörte Bauablauf ist ein Spezialgebiet des Bauwesens, der immer mehr am Bau Beteiligte betrifft, aber wegen der Komplexität der Bauprojekte und der schwierigen Zusammenhänge sowie der baurechtlich zu beachtenden Anspruchsgrundlagen nur von wenigen Sonderfachleuten beherrscht wird. Um über den gestörten Bauablauf mit seinen Ursachen und Auswirkungen zusammenfassend zu informieren, erscheinen dazu fünf Beiträge zu folgenden Themen:

- Teil 1: Die Behinderung als Ursache gestörter Bauabläufe
- Teil 2: Die Analyse des gestörten Bauablaufs
- Teil 3: Leerkostenermittlung beim gestörten Bauablauf
- Teil 4: Berechnung von Gemeinkosten beim gestörten Bauablauf
- Teil 5: Die Geltendmachung von Mehrkosten beim gestörten Bauablauf

1. Die Ausgangslage: Streit der am Bau Beteiligten

Die am Bau Beteiligten stellen immer häufiger fest: **Störungen im Bauablauf** sind nicht mehr die Ausnahme, sondern der **Regelfall**. Durch immer engere Terminzwänge werden Projekte heute terminlich so dicht geplant, dass es keine Pufferzeiten mehr in den Terminplänen gibt und schon geringfügige Abweichungen zu Störungen des gesamten Bauablaufs und zum Überschreiten des vereinbarten Fertigstellungstermins führen. Darüber hinaus sind nach zehn Jahren konjunktureller Talfahrt im Baugewerbe und in der Bauindustrie die Gewinnmargen so ausgezehrt, dass auch das projektbezogene Wagnis mit Null Prozent kalkuliert wird, obwohl es tatsächlich höher anzusetzen wäre und sich meist auch höher verwirklicht. Schließlich wird auch das Prinzip Hoffnung sehr stark in Anspruch genommen. Viele unrealistische Ansätze von Bauzeiten und Baukosten sowohl bei Auftragnehmern als auch bei Auftraggebern sind dafür verantwortlich, dass Bauabläufe besonders störungsanfällig geworden sind.

Aus dieser Problematik, dass Bauunternehmen als Auftragnehmer am Bau kaum Spielraum haben, auf möglicherweise durchsetzbare Forderungen zu verzichten, andererseits aber auch Bauherren als Auftraggeber am Bau wegen begrenzter Budgets keine Mehrkosten akzeptieren

können, entstehen immer häufiger **Konflikte während der Bauausführung**. Im Zusammenhang mit der Abrechnung der Bauleistung nach Fertigstellung eskalieren sie und führen zu jahrelangen Rechtsstreitigkeiten.

Solche Streitigkeiten sind unwirtschaftlich und teilweise existenzgefährdend für beide Seiten. Manches Bauunternehmen meldet vor Ende des Rechtsstreites Insolvenz an, weil die Vorfinanzierung der zu erstreitenden Forderungen nicht mehr möglich ist. Eine Verbesserung dieser ausweglos erscheinenden Situation bieten zwei Möglichkeiten: **Erstens sollten beide Seiten umfassend und vertieft über die Ursachen und Auswirkungen gestörter Bauabläufe informiert sein**. Vielfach verursacht mangelndes Wissen und damit fehlende Beurteilungsfähigkeit von Forderungen aus Bauablaufstörungen bei Auftraggebern das Misstrauen, der Auftragnehmer wolle Fehlkalkulationen zu seinen Lasten ausgleichen. Bei Auftragnehmern hingegen fehlt teils die Information über die auftraggeberseitigen Strukturen mit Projektbevollmächtigten und einer Vielzahl von Erfüllungsgehilfen, die aber keine Entscheidungsvollmacht haben.

Zweitens sollten die am Bau Beteiligten frühzeitig, möglichst schon mit dem Vertragsabschluss, baubegleitende Streitbelegungsverfahren vereinbaren. Ein solches Verfahren stellt zum Beispiel die Schlichtung oder Wirtschafts-

mediation dar. Bei diesen Verfahren wird ein Schlichter oder Mediator mit dem Vertrag bestimmt, welcher während der Abwicklung des Bauvertrages angerufen werden kann, sofern sich Meinungsverschiedenheiten ergeben haben. Je frühzeitiger diese Verfahren genutzt werden, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, die Streitigkeiten lösen zu können, bevor sie sich negativ auf den weiteren Bauablauf auswirken. Insbesondere zum Beispiel bei der Vereinbarung von Nachtragsleistungen, welche gemäß § 2 Nr. 5 VOB/B vor der Ausführung der Leistung erfolgen soll, könnten Streitbelegungsverfahren Abhilfe schaffen. Von Mitarbeitern öffentlicher Bauverwaltungen wird immer wieder bestätigt, dass weit weniger als die Hälfte, teilweise noch nicht einmal 5 % der Nachtragsleistungen vor der Ausführung vereinbart werden, sondern häufig erst nach der Fertigstellung der Baumaßnahme.

Die Vereinbarung von Streitbelegungsverfahren wurde bisher von öffentlichen Bauverwaltungen meist abgelehnt, weil mit dem Verfahren gemäß § 18 Nr. 2 VOB/B durch Anrufung der vorgesetzten Dienststelle bereits eine wirksame Regelung von Streitigkeiten vorhanden sei und Alternativen von der VOB/B nicht zugelassen würden. Ob jedoch ein Verfahren gemäß § 18 Nr. 2 VOB/B, in welchem der Vorgesetzte einer Partei als Schiedsrichter beider Parteien tätig werden soll, geeignet ist, Streitigkeiten beizulegen, darf bezweifelt werden. Sofern es um rein technische Sachverhalte geht, ist das Verfahren üblicherweise erfolgreich, im baubetrieblich-wirtschaftlichen und baurechtlichen Bereich ist es weniger geeignet.

Hier bringt aber die neue VOB/B 2006, die seit Anfang November 2006 in Kraft ist, Abhilfe. Im § 18 VOB/B wurde eine neue Nr. 3 eingeführt:

3. Daneben kann ein Verfahren zur Streitbeilegung vereinbart werden. Die Vereinbarung sollte mit Vertragsabschluss erfolgen.

Damit ist nun auch für die öffentlichen Bauverwaltungen die Möglichkeit gegeben, baubegleitende Streitbeilegungsverfahren zu vereinbaren. Es bleibt abzuwarten, ob sich solche Verfahren bei öffentlichen Bauprojekten bewähren werden.

2. Störungen verschiedener am Bau Beteiligter

Im Zusammenhang mit dem gestörten Bauablauf tauchen immer wieder die Begriffe **Änderungen** und **Störungen** auf, die unterschiedlich verwendet werden. Deshalb soll zunächst definiert werden:

- **Änderungen** ergeben sich durch das vertragsgemäße Leistungsbestimmungsrecht des Auftraggebers (vergleiche § 1 Nr. 3 und Nr. 4 VOB/B), sie können dementsprechend vergütungsmäßig als geänderte oder zusätzliche Leistungen (vergleiche § 2 Nr. 5 und Nr. 6 VOB/B) vom Bauunternehmer abgerechnet werden.
- **Störungen** oder **Behinderungen** (vergleiche § 6 Nr. 6 VOB/B und § 642 BGB) dagegen stellen ein vertragswidriges Verhalten des Auftraggebers dar. Sie können vom Bauunternehmer als Schadensersatz gemäß § 6 Nr. 6 oder als Entschädigungsanspruch wegen fehlender Mitwirkung gemäß § 642 BGB geltend gemacht werden.

Sowohl Änderungen als auch Störungen führen zu Abweichungen des tatsächlich ausgeführten Bauablaufs vom vertraglich vereinbarten Bauablauf. Die terminlichen Abweichungen ergeben sich als Bauzeitänderungen (Bauzeitverlängerungen oder Bauzeitverkürzungen), die kostenmäßigen Abweichungen ergeben sich als Mehrkosten. Störeinflüsse im Bauablauf können sowohl vom Auftraggeber als auch vom Auftragnehmer verursacht werden. Auftraggeberseitig sind häufig folgende Störungen anzutreffen:

- **Verzögerte Vergabe:** Durch Vergabepflichtverfahren bei öffentlichen Ausschreibungen ist ein Zuschlag innerhalb der Bindefrist oft nicht möglich, teilweise kann nach vollständigem Rechtsweg der Zuschlag noch nicht einmal innerhalb der vertraglich vorgesehenen Bauzeit erteilt werden. Um den schwierigen Anforderungen des öffentlichen Vergaberechts gerecht zu werden, wurden von Oberlandesgerichten Lösungsmöglich-

keiten entwickelt, die eine **Rettung** des Vergabeverfahrens bieten: Der Bieter muss der Verlängerung der Bindefrist bedingungslos zustimmen, der Auftraggeber muss schließlich den Zuschlag auf das unveränderte Angebot erteilen. Meldet der Auftragnehmer dann vor Beginn der Ausführung Bauzeitverlängerung und Mehrkosten an, so kann er die Bauzeitverlängerung gemäß § 6 Nr. 2 VOB/B und die Mehrkosten gemäß § 2 Nr. 5 VOB/B ermitteln.¹

- **Fehlende Baufreiheiten:** Sofern das Baufeld nicht im vertragsgemäß zugesicherten Zustand ist, liegt für den Auftragnehmer eine Behinderung vor. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn vertraglich zugesicherte Wege zur Baustelle nicht genutzt werden können.
- **Fehlende Vorunternehmerleistung:** Sofern ein Vorunternehmer bestimmte Leistungen, auf deren Ergebnis die Leistungen des Auftragnehmers aufbauen, nicht oder nicht rechtzeitig erbracht wurden, liegt für den Auftragnehmer eine Behinderung vor. Dies kann der Fall sein, wenn ein Vorunternehmer den Abbruch eines vorhandenen Gebäudes noch nicht abgeschlossen hat oder ein Spezialtiefbauer die Baugrube für ein Gebäude noch nicht fertiggestellt hat. Ein sich darauf gründender Schadensersatzanspruch gemäß § 6 Nr. 6 VOB/B wurde von Oberlandesgerichten in diesem Falle abgelehnt. Als Alternative wurde ein Entschädigungsanspruch wegen fehlender Mitwirkung durch den Auftraggeber gemäß § 642 BGB angenommen.²
- **Geänderte und verspätete Planbeistellungen:** Durch baubegleitende Planung fehlt oftmals ein ausreichender zeitlicher Vorlauf der Planung vor der Bauausführung auf der Baustelle. Sofern jedoch die Planbeistellung durch den Auftraggeber erfolgt, ist der Auftragnehmer in der Ausführung seiner Leistungen so lange behindert, bis er die zur Ausführung freigegebenen Planungen vorliegen hat. Vielfach sind nicht nur eine ausschließlich verspätete Übergabe der Pläne festzustellen, sondern auch Änderungen in den Planungsunterlagen. In diesen Fällen ist es dann baurechtliche

¹ vergleiche Urteil des Thüringer Oberlandesgerichts Jena 8 U 318/04 vom 22.03.2005 und Urteil des Bayrischen Obersten Landesgerichts Verg 15/02 vom 15.07.2002

² vergleiche Urteil des Bundesgerichtshofes VII ZR 185/98 vom 21.10.1999

Auslegung, ob eine Behinderung gemäß § 6 Nr. 6 VOB/B vorliegt oder eine Änderung des Bauentwurfs mit Folgen für den Bauablauf gemäß § 2 Nr. 5 VOB/B.

In diesem Zusammenhang sei auch auf das Ineinandergreifen von auftragnehmerseitiger Planung und auftraggeberseitiger Prüfung hingewiesen. Hier ist differenziert auszuwerten, ob eine verspätete Planvorlage durch den Auftragnehmer vorliegt oder der Auftraggeber die Prüfung verzögert hat. Besonders schwierig wird die Beurteilung für die Streitfälle, ob die auftragnehmerseitige Planung fehlerhaft ist oder ob der Auftraggeber lediglich eine Änderung wünscht. Von der Entscheidung dieser Frage hängt dann ab, wer den zeitlichen Verzug zu vertreten hat.

- **Verspätete Bemusterungsentscheidungen:** Besonders im Wohnungs- und Bürogebäudebau wird in Bauverträgen oft vereinbart, dass die Ausführung, zum Beispiel von Farben oder Einrichtungsgegenständen, durch den Auftragnehmer auf der Baustelle mit verschiedenen Mustern darzustellen ist und der Auftraggeber daraus ein Muster bestimmt. Vielfach kommt es auch bei solchen Bemusterungsterminen zu Verzögerungen, weil der Auftragnehmer die Muster zu spät vorlegt oder weil der Auftraggeber keines der vorgelegten Muster akzeptiert und eine neue Bemusterung fordert. In diesem Fall ist dann zu prüfen, ob der Auftragnehmer vertragsgemäß bemustert hat, denn dann hätte der Auftraggeber eine neue Bemusterung zu vertreten.
- **Ändernde Anordnungen:** Schließlich können auch ändernde Anordnungen des Auftraggebers Störungen im Bauablauf verursachen. Wenn zum Beispiel der Auftraggeber in den Bauablauf des Auftragnehmers eingreift und einen Baustopp fordert, die Unterbrechung von Arbeiten in bestimmten Bereichen oder auch das Vorziehen anderer Arbeiten, so steht dem Auftraggeber zwar ein diesbezügliches Anordnungsrecht gemäß § 1 Nr. 3 VOB/B zu, die finanziellen Folgen für den Auftragnehmer sind aber meist dahingehend strittig, ob ein Vergütungsanspruch gemäß § 2 Nr. 5 VOB/B oder ein Schadensersatzanspruch gemäß § 6 Nr. 6 VOB/B vorliegt.

Aber auch durch den Auftragnehmer selbst kommt es zu Störeinflüssen in seinem eigenen Bauablauf, wie zum Beispiel:

- **Fehlerhafte Leistungsansätze:** Der Auftragnehmer kann aus Eigenverschulden die kalkulierten Leistungsansätze auf der Baustelle nicht erreichen. Es kommt zu einer verzögerten Ausführung der Bauleistungen. Diese sind aber vom Auftragnehmer selbst auszugleichen, da er sie selbst verursacht hat. Der hier beschriebene fehlerhafte, weil unterkalkulierte Leistungsansatz, der häufig anzutreffen ist, hat nichts mit dem seltenen Kalkulationsirrtum zu tun, welchen der Auftragnehmer unter bestimmten Voraussetzungen nachträglich korrigieren kann.
- **Mangelhafte Disposition:** Der Auftragnehmer ist frei, die vertraglichen Bauleistungen im Rahmen der vertraglichen Vereinbarungen so zu erbringen, wie er es für angemessen hält. Man spricht hier von der so genannten unternehmerischen Dispositionsfreiheit. Sofern der Auftragnehmer jedoch fehlerhafte Entscheidungen trifft und sich dadurch Störungen im Bauablauf ergeben, liegt Eigenverschulden durch den Auftragnehmer vor. Solches Eigenverschulden hat er selbst zu vertreten, wie zum Beispiel fehlerhafte Bauablauf-Planung, unzureichende Baustellenlogistik, fehlende Arbeitsvorbereitung oder unterqualifiziertes Personal. Da Störungen unterschiedlichen Verursachern zuzuordnen sind, ist jeweils der Verursacher der Störung und die sich daraus ergebende Bauzeitverlängerung festzustellen, wie in Abbildung 1 skizziert:



Abb. 1: Störeinflüsse verschiedener am Bau Beteiligter

Die Störeinflüsse von Auftraggeber und Auftragnehmer sowie solche, die nicht nachweisbar sind, würden in Addition eigentlich einen längeren Bauzeitverlängerungszeitraum ergeben, als tatsächlich ermittelt. Wegen der gegenseitigen Beeinflussung der Störeinflüsse im Bauablauf durch Überlagerung, Verstärkung, Kompensation und Parallelität ist jedoch regelmäßig die Gesamtbauzeitverlängerung kürzer als die Addition der einzelnen Bauzeitverlängerungen.

Im Folgenden werden ausschließlich die Mehrkosten untersucht, die der Auftragnehmer gegenüber dem Auftraggeber geltend machen kann. Diese stellen dann für den Auftraggeber zu-

sätzliche Kosten dar, mit denen er nicht gerechnet hatte, die er aber zahlen muss, wenn sie begründet werden können und nachweisbar sind. Die Mehrkosten, die durch den Auftragnehmer selbst verursacht wurden, sind ebenfalls zusätzliche Kosten. Sie betreffen aber nur ihn selbst, können nicht gegenüber dem Auftraggeber geltend gemacht werden und werden deshalb nachfolgend nicht weiter untersucht. In diesem Zusammenhang sei auf den Wunsch vieler Auftragnehmer hingewiesen, ein Einheitspreisvertrag möge sich durch Störungen im Bauablauf in einen Selbstkostenerstattungsvertrag wandeln. Dies ist jedoch strikt abzulehnen, da ein gestörter Bauablauf durch Auftragnehmer nicht dazu missbraucht werden darf, für eigenes Verschulden einen Ausgleich vom Auftraggeber zu fordern.

3. Der Grundgedanke der Behinderung gemäß § 6 VOB/B

Die **Behinderungsanzeige** hat nach dem Grundgedanken der VOB/B vorrangig eine **Informations-, Warn- und Schutzfunktion** für den Auftraggeber und nachrangig die Aufgabe der Anspruchssicherung für den Auftragnehmer. Der Auftragnehmer, der vor Ort auf der Baustelle tätig ist, stellt als erster Behinderungen fest und soll diese Erkenntnisse dem Auftraggeber unverzüglich mitteilen. Damit soll er über die Behinderung informiert und zugleich vor weiteren negativen Auswirkungen im Bauablauf gewarnt werden, um sich vor weiteren Schadenskosten schützen zu können.

Deshalb regelt der § 6 VOB/B: »Behinderung und Unterbrechung der Ausführung« wie folgt:

1. *Glaubt sich der Auftragnehmer in der ordnungsgemäßen Ausführung der Leistung behindert, so hat er es dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Unterlässt er die Anzeige, so hat er nur dann Anspruch auf Berücksichtigung der hindernden Umstände, wenn dem Auftraggeber offenkundig die Tatsache und deren hindernde Wirkung bekannt waren.*

Der Auftragnehmer soll also jeden Sachverhalt als Behinderung sofort und schriftlich anzeigen, von dem er subjektiv empfindet (glaubt), dass dieser sich störend auswirken könnte.

Die Behinderungen, die aus dem **Risikobereich des Auftraggebers** stammen – dies ist ein weites Feld – geben dem Auftragnehmer einen Anspruch auf Verlängerung der Ausführungsfristen.

2. (1) *Ausführungsfristen werden verlängert, soweit die Behinderung verursacht ist:*

- a) *durch einen Umstand aus dem Risikobereich des Auftraggebers,*
- b) *durch Streik oder eine von der Berufsvertretung der Arbeitgeber angeordnete Aussperrung im Betrieb des Auftragnehmers oder in einem unmittelbar für ihn arbeitenden Betrieb,*
- c) *durch höhere Gewalt oder andere für den Auftragnehmer unabwendbare Umstände.*

(2) *Witterungseinflüsse während der Ausführungszeit, mit denen bei Abgabe des Angebots normalerweise gerechnet werden musste, gelten nicht als Behinderung.*

Sofern sich aus der Behinderung auch ein finanzieller Schaden für den Auftragnehmer ergibt, kann er diesen ebenfalls geltend machen.

6. *Sind die hindernden Umstände von einem Vertragsteil zu vertreten, so hat der andere Teil Anspruch auf Ersatz des nachweislich entstandenen Schadens, des entgangenen Gewinns aber nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.*

Mit der neuen VOB/B 2006 wurde Nr. 6 wie folgt ergänzt:

Im Übrigen bleibt der Anspruch des Auftragnehmers auf angemessene Entschädigung nach § 642 BGB unberührt, sofern die Anzeige nach Nr. 1 Satz 1 erfolgt oder wenn Offenkundigkeit nach Nr. 1 Satz 2 gegeben ist.

Hier wurde in der VOB/B aufgenommen, was durch die Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes bereits seit 1999 so gehandhabt wurde. Allerdings wird der Entschädigungsanspruch gemäß § 6 VOB/B an das Vorliegen einer Behinderungsanzeige geknüpft. Dies war beim Entschädigungsanspruch gemäß BGB nicht zwingende Voraussetzung.

Voraussetzung ist jedoch sowohl beim Schadensersatzanspruch gemäß § 6 Nr. 6 VOB/B als auch beim Entschädigungsanspruch gemäß § 642 BGB, dass dem Auftraggeber nachgewiesen wird, dass er für die Behinderung verantwortlich ist und dass die Behinderung schriftlich angezeigt wurde; nur so können Mehrkosten aus der Behinderung geltend gemacht werden.

Genau diese Anzeige unterbleibt aber häufig! Oft wollen Auftragnehmer die

Atmosphäre zum Auftraggeber nicht belasten oder lassen sich bewusst in die so genannte Kooperationsfalle locken, indem sie beschwichtigenden Entgegnungen des Auftraggebers vertrauen und eine schriftliche Behinderungsanzeige unterlassen. Auftraggeber sollten jedoch in einer Behinderungsanzeige zunächst den positiven Aspekt sehen, dass der Auftragnehmer auf Störungen im Bauablauf aufmerksam macht und diese nur durch frühzeitige Anzeige schadensmindernd behoben werden können. Der für den Auftraggeber negative Aspekt der Anspruchssicherung des Auftragnehmers ist als vertragsgemäßes Verhalten in einem VOB-Vertrag zu akzeptieren.

Im zweiten Beitrag wird die Analyse des gestörten Bauablaufs vorgestellt.

■ *Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank A. Bötzes, Baubetriebsberater und von der Ingenieurkammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bauablaufstörungen, Braunschweig*

Gestörter Bauablauf

Teil 2 – Die Analyse des gestörten Bauablaufs

Der gestörte Bauablauf ist ein Spezialgebiet des Bauwesens, der immer mehr am Bau Beteiligte betrifft, aber wegen der Komplexität der Bauprojekte und der schwierigen Zusammenhänge sowie der baurechtlich zu beachtenden Anspruchsgrundlagen nur von wenigen Sonderfachleuten beherrscht wird. Um über den gestörten Bauablauf mit seinen Ursachen und Auswirkungen zusammenfassend zu informieren, erscheinen dazu folgende Beiträge:

- Teil 3: Leerkostenermittlung beim gestörten Bauablauf
- Teil 4: Berechnung von Gemeinkosten beim gestörten Bauablauf
- Teil 5: Die Geltendmachung von Mehrkosten beim gestörten Bauablauf

4. Zur methodischen Vorgehensweise bei der Analyse gestörter Bauabläufe

Um die Mehrkosten eines durch den Auftraggeber gestörten Bauablaufs zu ermitteln, damit diese Mehrkosten in einer Nachtragsforderung gegenüber dem Auftraggeber vom Auftragnehmer geltend gemacht werden können, ist die in Abbildung 2 dargestellte Vorgehensweise erforderlich:⁴

Vertraglich vereinbarter Bauablauf 0

Aus den vertraglichen Vereinbarungen vor Ausführung des Bauprojekts ist der vertraglich vereinbarte Bauablauf 0 festzustellen. Dabei werden insbesondere die vereinbarten Bauleistungen, Bauzeiten und Baukosten ermittelt und in einem Bauablaufplan als ressourcengesteuerter Netzplan dargestellt. Erforderliche Unterlagen sind insbesondere Bauvertrag, Leistungsverzeichnis, Bauzeitenplan und Auftragskalkulation.

Konstruktive Leistungsänderungen (Technische Nachträge)

Konstruktive Leistungsänderungen, auch Technische Nachträge genannt, die während der Bauausführung vom Auftraggeber

angeordnet werden, können sein: Mehrleistungen oder Minderleistungen vereinbarter Bauleistungen, geänderte und zusätzliche Bauleistungen. Erforderliche Unterlagen sind vor allem Nachträge einschließlich Nachtragskalkulationen. Nachträge sind deshalb als Mengenänderungen zu berücksichtigen, weil diese gegebenenfalls während des Bauablaufs ausgeführt werden könnten, wenn ihre Ausführung selbst nicht behindert ist. Weiterhin ist der gestörte Bauablauf mit dem geplanten Bauablauf zu vergleichen, der die tatsächlich gebauten Mengen enthält und nicht die ursprünglich geplanten, möglicherweise geringeren Mengen.

Geänderter Bauablauf 1

Durch Mehrleistungen und Minderleistungen verändert sich die Dauer der Vorgänge, die von diesen Leistungen betroffen sind. Für zusätzliche Bauleistungen werden neue Vorgänge hinzugefügt. Somit werden diese konstruktiven Leistungsänderungen im vertraglich vereinbarten Bauablauf 0 berücksichtigt. Daraus ergibt sich der geänderte Bauablauf 1

durch eine Neuberechnung des Netzplans.

Zu prüfen ist jedoch, ob gegebenenfalls durch Nachtragsvereinbarungen bauzeitliche Einflüsse von Nachtragsleistungen bereits ausgeschlossen wurden. So werden zum Beispiel in dem im Vergabehandbuch für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltungen (VHB) enthaltenen Formblatt für Nachtragsvereinbarungen EVM Nach 204 unter Ziffer 6.2 Angaben zu Auswirkungen der Nachtragsleistungen auf die Bauzeit gefordert. Sofern hier angekreuzt ist »Die Ausführungsfristen werden nicht berührt«, ist ein zusätzlicher Anspruch auf Bauzeitverlängerung durch konstruktive Leistungsänderungen bereits ausgeschlossen. Auf-

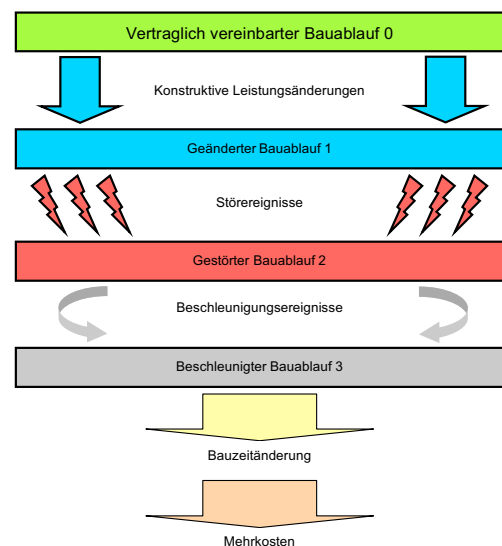


Abb. 2: Analysemethodik gestörter Bauabläufe

⁴ Basierend auf der von Universitätsprofessor Dr.-Ing. Karlheinz Pfarr, Berlin und Universitätsprofessor Dr. rer. pol. habil. Rolf F. Toffel, Braunschweig entwickelten Methodik zur Ermittlung der Mehrkosten gestörter Bauabläufe, erstmals angewandt in einem Gerichtsgutachten für das Kammergericht Berlin gemäß den Forderungen des Urteils des Bundesgerichtshofes VII ZR 286/84 vom 20.02.1986 (Vorinstanz: KG Berlin); mit Urteil des Kammergerichts 21 U 1716/86 vom 04.05.1990 wurde die Methodik bestätigt. Vgl. auch Pfarr, K. und Toffel R. F.: »Der gestörte Bauablauf in einem Baurechtsfall: Methoden zur Ermittlung der Mehrkosten« In: BW Bauwirtschaft (1991), Hefte 7 und 8

traggeber und Auftragnehmer sollten somit bei Nachtragsverhandlungen ausdrücklich auch bauzeitliche Einflüsse von Leistungsänderungen erörtern und entsprechende Vereinbarungen treffen.

Störereignisse (Behinderungen)

Störereignisse sind Ereignisse, die den Bauablauf rein zeitlich ändern, wie zum Beispiel: fehlende Baufreiheiten, verspätete Planbeistellungen, verspätete Bemusterungsentscheidungen oder ändernde Anordnungen. Erfasst werden nur Störereignisse, die nachweislich aus dem Risikobereich des Auftraggebers stammen, da gegenüber dem Auftraggeber nur Mehrkosten geltend gemacht werden können, die dieser verursacht hat. Störereignisse, die aus der Verantwortungssphäre des Auftragnehmers selbst kommen, können nicht berücksichtigt werden. Erforderliche Unterlagen sind besonders der Schriftwechsel zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer zu Störungen.

Gestörter Bauablauf 2

Durch Berücksichtigung der Störereignisse – zum Beispiel durch Einschränkungen oder Veränderungen des Kalendariums – im geänderten Bauablauf 1 ergibt sich der gestörte Bauablauf 2 durch eine Neuberechnung des Netzplans.

Beschleunigungsereignisse

Beschleunigungsereignisse sind Ereignisse, die den Bauablauf unter Berücksichtigung

der bereits eingetretenen Störereignisse beschleunigen, wie zum Beispiel: Aufstockung des Personals, Mehrschichtbetrieb oder Änderung von Bauverfahren. Erfasst werden nur vom Auftraggeber beauftragte Beschleunigungen.

Beschleunigter Bauablauf 3

Durch Berücksichtigung der Beschleunigungsereignisse im gestörten Bauablauf 2 ergibt sich der beschleunigte Bauablauf 3 durch eine Neuberechnung des Netzplans.

5. Die Ermittlung von Bauzeitänderungen

Bauzeitänderungen werden ermittelt aus der Differenz der Bauzeiten

- für die Bauzeitverlängerung durch konstruktive Leistungsänderungen zwischen dem vertraglich vereinbarten Bauablauf 0 und dem geänderten Bauablauf 1,
- für die Bauzeitverlängerung durch Störereignisse zwischen dem geänderten Bauablauf 1 und dem gestörten Bauablauf 2 und
- für die Bauzeitverkürzung durch Beschleunigungsereignisse zwischen dem gestörten Bauablauf 2 und dem beschleunigten Bauablauf 3.

Bauzeitänderungen können bedarfsweise für den Gesamtprozess oder für Teilabläufe bestimmter Leistungen ermittelt werden. In Abb. 3 ist die Bauzeitverlängerung durch Störereignisse zwischen dem geänderten Bauablauf 1 (blau) und dem gestörten Bauablauf 2 (rot) dargestellt:

Die Gesamtbauzeitänderungen der einzelnen Bauabläufe sind in Abbildung 4 dargestellt:

Aus dem vorstehenden Vergleich der Bauzeiten wird deutlich, dass konstruktive Leistungsänderungen eine Bauzeitverlängerung von 17 Arbeitstagen und die Störungen von zusätzlich 32 Arbeitstagen verursacht haben. Durch die Beschleunigungen konnte die eingetretene Bauzeitverlängerung um 15 Arbeitstage verkürzt werden. Somit ergibt sich eine unter Berücksichtigung von konstruktiven Leistungsänderungen, Störungen und Beschleunigungen ermittelte Gesamtbauzeitverlängerung, welche dem Auftraggeber nachgewiesen werden konnte, von insgesamt 34 Arbeitstagen. Tatsächlich hat der Auftragnehmer die Arbeiten auf der Baustelle jedoch erst am 24.08.2004 fertiggestellt, so dass auch er eine Bauzeitverlängerung von fünf Arbeitstagen zu vertreten hat. Diese Auftragnehmerseitige Bauzeitverlängerung kann auf Eigenverschulden beruhen oder aus Auftraggeberseitigen Umständen, die nicht nachweisbar sind. Die so ermittelten Bauzeitänderungen stellen die Grundlage für die Ermittlung von Mehrkosten dar, da Hauptmerkmal des gestörten Bauablaufs immer Bauzeitänderungen sind; diese müssen nicht zwangsläufig den Endtermin verschieben, sondern können lediglich eine Veränderung der terminlichen Lage einzelner Vorgänge bewirken.

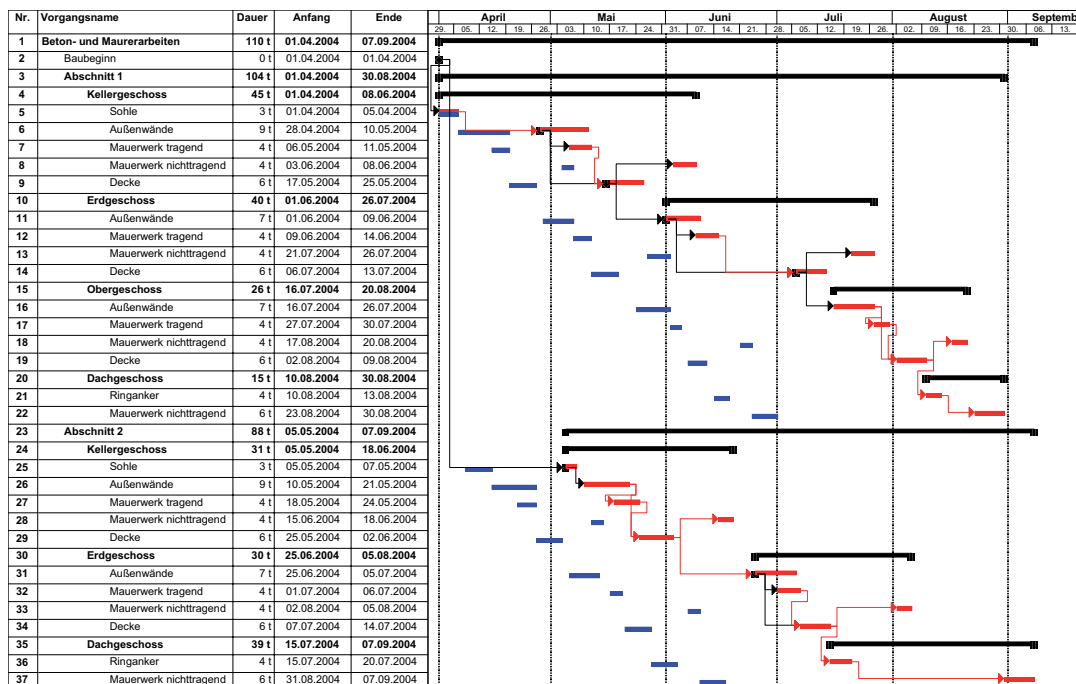


Abb. 3: Vergleich der Bauzeiten des geänderten Bauablaufs 1 mit dem gestörten Bauablauf 2

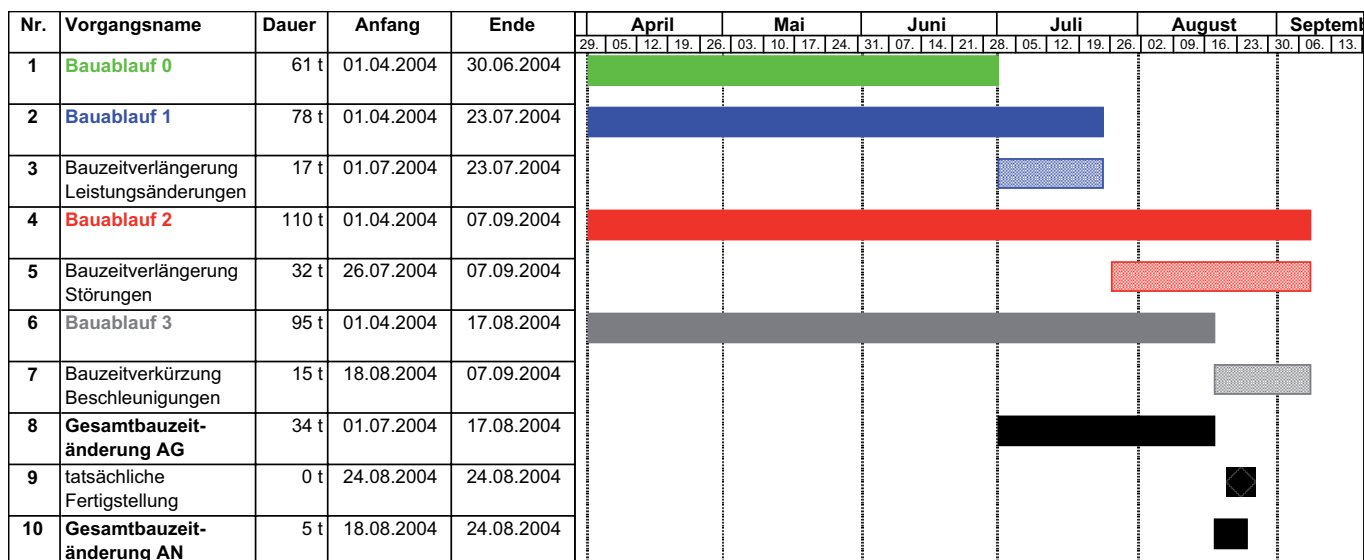


Abb. 4: Vergleich der Gesamtbauzeiten

6. Nachweis des gestörten Bauablaufs: IST-Bauablauf oder ermittelter Bauablauf?

Der verursachungsgerechte Nachweis des durch den Auftraggeber gestörten Bauablaufs kann im Einzelfall nur über einen Bauablauf erfolgen, der ausschließlich unter Berücksichtigung der dem Auftraggeber nachweisbaren Störungen ermittelt wird. Der tatsächliche IST-Bauablauf ist dafür regelmäßig untauglich, da darin auch Eigenverschulden des Auftragnehmers und nicht nachweisbare Einflüsse des Auftraggebers enthalten sind.

Mit Urteil des Bundesgerichtshofes VII ZR 225/03 vom 24.02.2005 wurde klargestellt, dass die haftungsbegründende Kausalität gemäß § 286 ZPO zu beweisen ist. Die Verursachung der Störung und deren konkrete Auswirkung auf den Bauablauf sind somit nachzuweisen. Die haftungsausfüllende Kausalität kann gemäß § 287 ZPO geschätzt werden. Die Auswirkungen der nachgewiesenen Störungen als Gesamtbauzeitverlängerung und Mehrkosten können somit erforderlichenfalls geschätzt werden. Baurechtlich und baubetrieblich ist weiterhin umstritten, wie die haftungsbegründende Kausalität zu beweisen ist. Mit Urteil des Bundesgerichtshofes VII ZR 224/00 vom 21.03.2002 wurde der Begriff »bauablaufbezogene Darstellung« eingeführt. Dadurch sollte klargestellt werden, dass der Nachweis eines gestörten Bauablaufs auf Grundlage eines detaillierten Terminplanes zu erfolgen hat. Vielfach wird aus dieser Forderung abgeleitet, ein gestörter Bauablauf sei zwingend mit dem tatsächlich auf

der Baustelle erfolgten IST-Bauablauf nachzuweisen. Häufig wird versucht, einen solchen Bauablauf aus den Bautagesberichten abzuleiten. Wegen der oft mangelnden Qualität von Bautagesberichten ist das ein gewagtes Unterfangen, weil in diesen Berichten meist konkrete Angaben dazu fehlen, welche Leistungen an welchem Bauteil oder Bauabschnitt ausgeführt wurden.

Aus baubetrieblicher Sicht ist der tatsächliche IST-Bauablauf auf der Baustelle nur ein Indiz für einen gestörten Bauablauf, aber kein Beweis. Er wird durch eine Vielzahl verschiedener Einflüsse bestimmt:

- Vertragsgemäße Ausführung durch den Auftragnehmer
- vertragswidrige Ausführung durch den Auftragnehmer (Eigenverschulden)
- vertragswidrige Eingriffe des Auftraggebers (Störungen und Behinderungen)

Dem Auftragnehmer stehen ausschließlich Ansprüche gegenüber dem Auftraggeber zu, wenn es sich um nachgewiesene, vertragswidrige Eingriffe des Auftraggebers handelt. Erfahrungsgemäß ist es nicht möglich, auf Grundlage eines tatsächlichen IST-Bauablaufs nachzuweisen, dass sämtliche Abweichungen vom vereinbarten Bauablauf ausschließlich vom Auftraggeber verursacht wurden. Deshalb kann der Nachweis eines gestörten Bauablaufs nur durch Berücksichtigung der dem Auftraggeber nachweisbaren Störungen in einem vertraglich vereinbarten Bauablauf erfolgen. Daraus ergibt sich dann ein ermittelter gestörter Bauablauf, der im Regelfall nicht deckungsgleich mit dem tatsächlichen IST-

Bauablauf ist. Die Differenzen erklären sich durch Eigenverschulden des Auftragnehmers und Störungen, die dem Auftraggeber nicht nachgewiesen werden konnten. Ein direkter Vergleich eines ermittelten gestörten Bauablaufs mit dem IST-Bauablauf gemäß Bautagebuch ist nicht möglich. Die ermittelten Auswirkungen von Störungen sind in der Regel nur Teil der Gesamtauswirkungen im tatsächlichen IST-Bauablauf, da über die dem Auftraggeber nachgewiesenen Störungen hinaus zusätzliches Eigenverschulden des Auftragnehmers oder dem Auftraggeber nicht nachweisbare Störungen enthalten sein können. Deshalb scheidet regelmäßig ein konkreter Schadenersatznachweis auf Grundlage des IST-Bauablaufs, da die nachgewiesenen Störungen sich teilweise im IST-Bauablauf zeitlich später auswirken.

Die Forderung, einen gestörten Bauablauf ausschließlich auf Grundlage des tatsächlichen IST-Bauablaufs auf der Baustelle nachzuweisen und nur dem Auftraggeber nachweisbare Störungen zu berücksichtigen, führt ad absurdum. Ein gestörter Bauablauf kann konkret, verursachungsgemäß und im Einzelfall nur nachgewiesen werden, wenn die dem Auftraggeber nachweisbaren Störungen im vereinbarten Bauablauf berücksichtigt werden. Abgleiche mit dem tatsächlichen IST-Bauablauf führen zu sachfremden Ergebnissen.

Im folgenden dritten Beitrag zum »Gestörten Bauablauf« wird die Ermittlung von Leerkosten vorgestellt.

■ *Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank A. Bötzkes, Baubetriebsberater und von der Ingenieurkammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bauablaufstörungen, Braunschweig*

Gestörter Bauablauf

Teil 3 – Leerkostenermittlung beim gestörten Bauablauf

Der gestörte Bauablauf ist ein Spezialgebiet des Bauwesens, der immer mehr am Bau Beteiligte betrifft, aber wegen der Komplexität der Bauprojekte und der schwierigen Zusammenhänge sowie der baurechtlich zu beachtenden Anspruchsgrundlagen nur von wenigen Sonderfachleuten beherrscht wird. Um über den gestörten Bauablauf mit seinen Ursachen und Auswirkungen zusammenfassend zu informieren, erschien bereits

Teil 1: Die Behinderung als Ursache gestörter Bauabläufe und

Teil 2: Die Analyse des gestörten Bauablaufs

Im aktuellen Beitrag wird die Ermittlung der Leerkosten vorgestellt, mit der Mehrkosten beim gestörten Bauablauf berechnet werden können. Weitere Beiträge erscheinen zu folgenden Themen:

Teil 4: Berechnung von Gemeinkosten beim gestörten Bauablauf

Teil 5: Die Geltendmachung von Mehrkosten beim gestörten Bauablauf

7. Leerkosten von Personen und Betriebsmitteln

Um die Berechnung der Leerkosten an einem konkreten Beispiel darstellen zu können, werden die in Teil 2 ermittelten Bauzeitänderungen zugrunde gelegt und mit kalkulativen Kostenwerten die Mehrkosten ermittelt.

Leerkosten von Personen und Betriebsmitteln (Kapazitäten) entstehen bei gestörten Bauabläufen insbesondere dadurch, dass diese nicht wie vereinbart die Bauleistungen erbringen können, sondern die Leistungserbringung gestört ist und über längere Zeit nur **minderproduktiv bis unproduktiv** gearbeitet werden kann. Auch in solchen unproduktiven Zeiten entstehen durch die Bereitstellung von Kapazitäten zeitabhängige Kosten. Diese Kosten werden Leerkosten genannt, weil die Kapazitäten sozusagen »leer« arbeiten, also ohne die Erbringung einer vergütbaren Bauleistung. Die hier betrachteten Leerkosten beziehen sich ausschließlich auf vom Auftraggeber verursachte Störungen, welche verursachungsgerecht und im Einzelfall zu ermitteln sind (vergleiche dazu Teil 2).

Leerkosten bedeuten, dass dem Auftragnehmer Kosten entstehen, die er nicht durch vertraglich vereinbarte Leistungen vergütet erhält. Leerkosten entstehen bei zeitabhängig tätigen Kapazi-

täten; diese sind Mitarbeiter, die rein zeitabhängig vergütet werden, und Betriebsmittel (Maschinen und Geräte), welche ebenfalls rein zeitabhängig Kosten verursachen, weil ein Bagger beispielsweise nicht kurzfristig auf anderen Baustellen eingesetzt werden kann.

Nach dem **Bauablauf-Kapazitätskosten-Differenzverfahren** werden die Leerkosten aus der Differenz zwischen den verbrauchten und den geplanten Kapazitätskosten berechnet.⁵ Der Maßstab für den ungestörten Bauablauf mit Leistungsänderungen ist der geänderte Bauablauf 1; der Maßstab für den gestörten Bauablauf mit Leistungsänderungen ist der gestörte Bauablauf 2. Leerkosten entstehen in den Zeiten, in denen Arbeiten geplant waren, aber wegen Störungen nicht ausgeführt werden konnten. Dieser Zusammenhang wird in der nachfolgenden Abbildung 5 verdeutlicht:

Die Kapazitätskosten im geänderten Bauablauf 1 unter Berücksichtigung von Leistungsänderungen, jedoch ohne Störungen, sind blau dargestellt. Die Kapazitätskosten des gestörten Bauablaufs 2 sind rot dargestellt. Überall dort, wo die

roten Kapazitätskosten die blauen nicht abdecken, sollte eigentlich im geänderten Bauablauf 1 gearbeitet werden. Somit waren in diesen Zeiträumen **Kapazitäten im Einsatz, ohne dass sie vergütbare Bauleistungen erbringen konnten**. Die blau sichtbare Fläche ist dementsprechend das Maß für die Leerkosten.

So konnten zum Beispiel wegen Störungen durch den Auftraggeber im Zeitraum Anfang bis Ende April 2004 keine Bauleistungen erbracht werden. Weiterhin konnten im Zeitraum Mitte Juni 2004 keine Bauleistungen erbracht werden. Die im geplanten Zeitraum nicht ausführbaren Bauleistungen werden in der nachvertraglichen Zeit ab Juli 2004 nachgeholt. In den Zeiträumen April und Juni 2004 arbeiteten die Kapazitäten minderproduktiv oder sogar unproduktiv. Das heißt nicht, dass die Kapazitäten untätig auf der Baustelle herumstanden, sondern dass die Bauleistungen nicht mit der geplanten Effektivität erbracht werden konnten.

Der Sachverhalt, dass die geplanten Kapazitäten erst später zum Einsatz kommen, wird in der nachfolgenden Abbildung 6 verdeutlicht. Hier sind die Kapazitätskosten der Bauabläufe kumuliert aufgetragen.

Die blauen Kapazitätskosten wurden im geänderten Bauablauf 1 bereits am 30.06.2004 vollständig verbraucht. Im gestörten Bauablauf 2 können fast von Anfang an die Kapazitäten weniger vertragliche Bauleistungen erbringen als geplant, weshalb der obere Teil der blauen Kapazitätskosten des geänderten Bauablaufs 1 sichtbar bleibt. Erst am 13.08.2004

⁵ Basierend auf der von Universitätsprofessor Dr.-Ing. Karlheinz Pfarr, Berlin und Univeristätsprofessor Dr. rer. pol. habil. Rof F. Toffel, Braunschweig entwickelten Methodik zur Ermittlung der Mehrkosten gestörter Bauabläufe, erstmals angewandt in einem Gerichtsgutachten für das Kammergericht Berlin gemäß den Forderungen des Urteils des Bundesgerichtshofes VII ZR 286/84 vom 20.02.1986 (Vorinstanz: KG Berlin); mit Urteil des Kammergerichts 21 U 1716/86 vom 04.05.1990 wurde die Methodik bestätigt. Vgl. auch Prarr, K. und Toffel R.F.: »Der gestörte Bauablauf in einem Baurechtsfall: Methoden zur Ermittlung der Mehrkosten« in: BW Bauwirtschaft (1991), Hefte 7 und 8

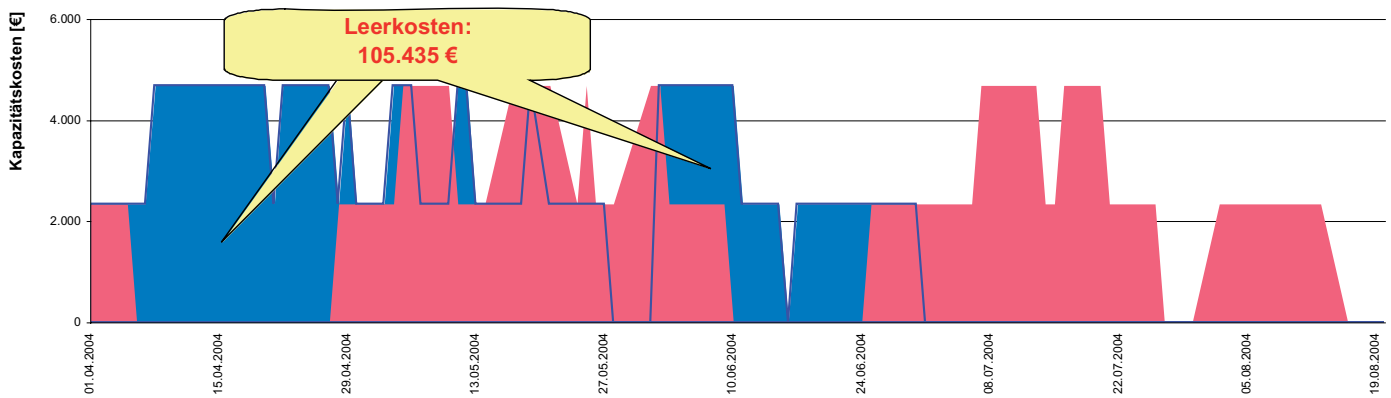


Abb. 5: Leerkosten der Beton-Gruppen

haben die Kapazitäten im gestörten Bauablauf 2 die Bauleistungen vollständig erbringen können. Die hinter den roten Kapazitätskosten sichtbaren blauen Kapazitätskosten sind damit als Differenz zwischen gestörten und ungestörten Kapazitätskosten das Maß für die Leerkosten.

Erfahrungsgemäß vermitteln gestörte Bauabläufe auf der Baustelle nicht den Eindruck ruhender Arbeiten, sondern im Gegenteil ein Bild hektischer Betriebsamkeit, da

- nach Arbeit ›gesucht‹ wird
- Arbeiten in ihrer Abfolge umgestellt werden, was zu zusätzlichen Umrüstarbeiten führt und insbesondere Einarbeitungseffekte gänzlich zunichte macht
- die Arbeit gestreckt wird, um solange tätig sein zu können, bis wieder neue Arbeit da ist, sowie
- Arbeiten vorgezogen werden, auch auf das Risiko hin, dass diese Arbeiten durch Planänderungen später falsch

sind und abgerissen werden müssen. Die hier beschriebenen Effekte stellen keine mangelnde Leistungsbereitschaft des Auftragnehmers dar, ganz im Gegenteil: Da der Auftragnehmer täglich auf weitere Planbeistellungen wartet, hält er ständig seine Arbeitsbereitschaft mit den vereinbarten Kapazitäten aufrecht. Er weiß nämlich nicht, ob ein Plan am nächsten Tag oder erst in vier Wochen eintrifft. Solche Verzögerungen sind später erst nach gutachtlicher Ermittlung im Nachhinein nachweisbar.

Die im gestörten Bauablauf 2 dargestellte terminliche Lage der Vorgänge ist eine idealisierte Sichtweise, die voraussetzt, dass der Auftragnehmer erst dann mit den Arbeiten eines Vorgangs anfängt, wenn er weiß, dass er alle erforderlichen Unterlagen und Informationen hat. Tatsächlich sind die Vorgänge vermutlich viel früher begonnen, aber über einen viel längeren Zeitraum mit vielen Unterbrechungen bearbeitet worden.

Systembedingt können mit der hier dargestellten Ermittlung der Leerkosten keine höheren Leerkosten als in Höhe der vereinbarten Kapazitätskosten ermittelt werden, obwohl beispielsweise bei einer dreifach so langen Bearbeitungsdauer eines Vorgangs auch zusätzliche Leerkosten in doppelter Höhe entstehen können. Insgesamt stellen die so ermittelten Leerkosten die untere Grenze der tatsächlich entstandenen Leerkosten des Auftragnehmers dar.

Somit ergeben sich im vorstehenden Beispiel bei Kapazitätskosten der Beton-Gruppen in Höhe von 171.022 € allein **Leerkosten bei den Beton-Gruppen durch Störungen in Höhe von 105.435 €**.

8. Beschleunigungskosten von Personen und Betriebsmitteln

Beschleunigungskosten von Personen und Betriebsmitteln (Kapazitäten) entstehen bei gestörten Bauabläufen insbesondere

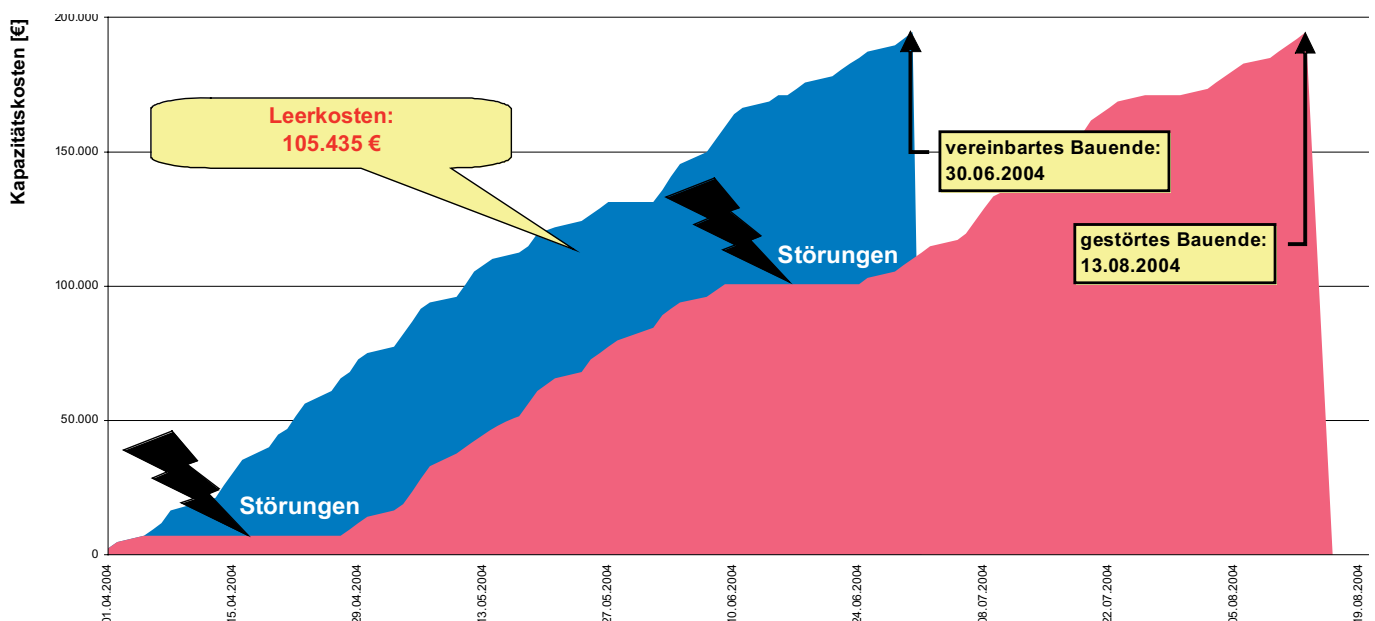


Abb. 6: Kumulierte Darstellung der Leerkosten der Beton-Gruppen

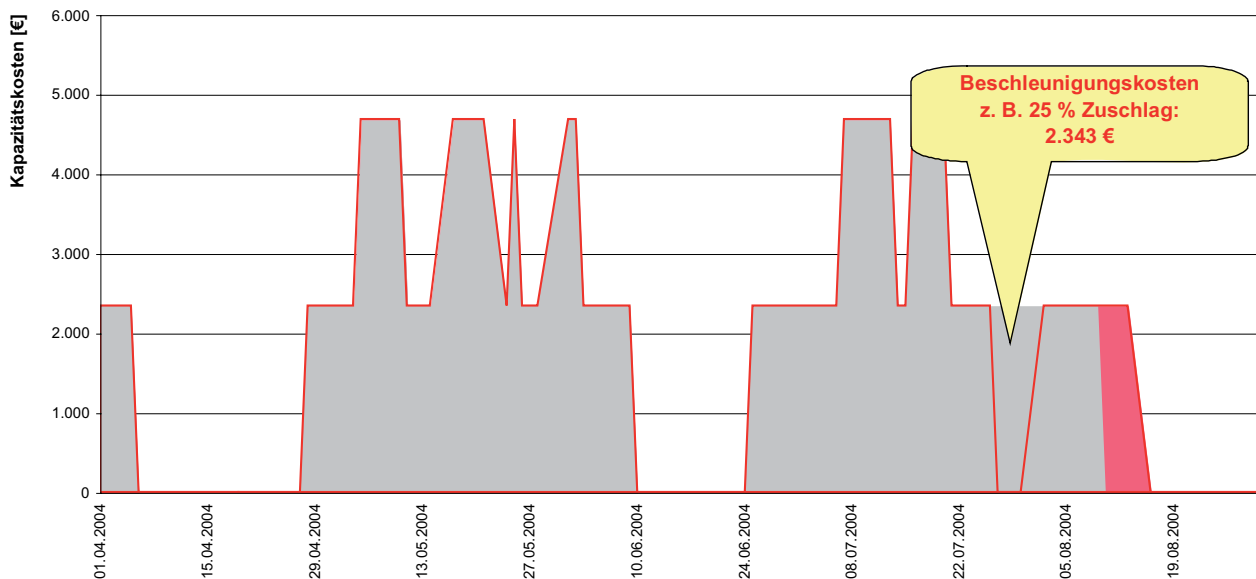


Abb. 7: Beschleunigungskosten der Beton-Gruppen

dere dadurch, dass Bauleistungen durch Beschleunigungsmaßnahmen zeitlich vorgezogen werden und dadurch Mehrkosten entstehen.

Nach dem **Bauablauf-Kapazitätskosten-Differenzverfahren** werden die Beschleunigungskosten aus der Differenz zwischen den beschleunigten und gestörten Kapazitätskosten berechnet. Der Maßstab für den gestörten Bauablauf mit Leistungsänderungen ist der gestörte Bauablauf 2; der Maßstab für den beschleunigten Bauablauf mit Leistungsänderungen ist der beschleunigte Bauablauf 3. Beschleunigungskosten entstehen in den Zeiten, in denen Arbeiten vorgezogen werden, die erst später ausgeführt werden sollten. Solche Beschleunigungskosten werden als Zuschläge, zum Beispiel für Überstunden oder Effektivitätsminderungen, ermittelt. Dieser Zusammenhang wird in der obenstehenden Abbildung 7 verdeutlicht.

Die Kapazitätskosten im gestörten Bauablauf 2 unter Berücksichtigung von Störungen sind rot dargestellt. Die Kapazitätskosten des beschleunigten Bauablaufs 3 sind grau dargestellt. Dort, wo die roten Kapazitätskosten sichtbar sind, hätte im gestörten Bauablauf 2 noch gearbeitet werden müssen; diese Bauleistung wurde jedoch durch Beschleunigungsmaßnahmen vorgezogen. Die rote Fläche ist damit das Maß für die Ermittlung der Beschleunigungskosten.

So hätten zum Beispiel wegen Störungen durch den Auftraggeber im Zeitraum Mitte August 2004 noch Bauleistungen erbracht werden müssen. Diese

wurden jedoch durch Beschleunigungsmaßnahmen vorgezogen und bereits Ende Juli 2004 ausgeführt.

Die Kapazitätskosten der beschleunigten, hier also vorgezogenen Bauleistungen, betragen 9.372 €. Bei Mehrkosten in Höhe von 25 % durch Überstundenzuschläge und Leistungsminderungen (dies ist im Einzelfall nachzuweisen) ergeben sich somit **Beschleunigungskosten bei den Beton-Gruppen in Höhe von 2.343 €.**

Im vierten Beitrag zum Thema »Gestörter Bauablauf« wird die Berechnung von Gemeinkosten beim gestörten Bauablauf vorgestellt.

■ *Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank A. Bötzkes, Baubetriebsberater und von der Ingenieurkammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bauablaufstörungen, Braunschweig*

Gestörter Bauablauf

Teil 4 – Berechnung von Gemeinkosten beim gestörten Bauablauf

Der gestörte Bauablauf ist ein Spezialgebiet des Bauwesens, der immer mehr am Bau Beteiligte betrifft, aber wegen der Komplexität der Bauprojekte und der schwierigen Zusammenhänge sowie der baurechtlich zu beachtenden Anspruchsgrundlagen nur von wenigen Sonderfachleuten beherrscht wird. Um über den gestörten Bauablauf mit seinen Ursachen und Auswirkungen zusammenfassend zu informieren, erschien bereits

Teil 1: Die Behinderung als Ursache gestörter Bauabläufe

Teil 2: Die Analyse des gestörten Bauablaufs und

Teil 3: Leerkostenermittlung beim gestörten Bauablauf

Im aktuellen Beitrag wird die Berechnung von Gemeinkosten vorgestellt, um beim gestörten Bauablauf über die bereits im Teil 3 dargestellten Leerkosten weitere Mehrkosten berechnen zu können. Ein weiterer Beitrag wird zur Geltendmachung von Mehrkosten erscheinen.

9. Baustelleneinrichtungskosten während der Bauzeitverlängerung

Mehrkosten entstehen bei der Baustelleneinrichtung während der Bauzeitverlängerung durch eine **verlängerte Vorhaltung** insbesondere von Containern, Kränen und anderen Einrichtungsgegenständen auf der Baustelle.

vereinbart:
61 Arbeitstage je 172 € = 10.500 €

tatsächlich: 95 Arbeitstage je 111 € = 10.500 €

vereinbart:
61 Arbeitstage je 172 € = 10.500 €

34 Arbeitstage je
172 €
= 5.848 €

Baustelleneinrichtungskosten werden meist in gesonderten Positionen kalkuliert. Sofern solche Positionen nicht vorhanden sind, werden Baustelleneinrichtungskosten auch in den Baustellengemeinkosten kalkuliert (siehe Abschnitt 10).

Bei zeitabhängigen Baustelleneinrichtungskosten für die Vorhaltung von 10.500 € ergeben sich bei einer vereinbarten Bauzeit im vertraglich vereinbarten Bauablauf 0 von 61 Arbeitstagen Vorhaltekosten in Höhe von 172 € je Arbeitstag.

Angesichts einer tatsächlichen Bauzeit

von 95 Arbeitstagen (34 Tage länger als geplant) durch Leistungsänderungen, Störungen und Beschleunigungen würden die Vorhaltekosten auf 111 € je Arbeitstag sinken, somit ergäbe sich eine Unterdeckung von 61 € je Arbeitstag.

Die Vorhaltekosten je Arbeitstag werden aber nicht geringer, wenn die Baustelleneinrichtung insgesamt länger vorgehalten wird, sondern sie bleiben in ihrer Höhe unverändert. Deshalb werden für den Vertragszeitraum die vereinbarten Vorhaltekosten in Höhe von 10.500 € abgerechnet und für den Bauzeitverlängerungszeitraum **zusätzliche Vorhaltekosten** in Höhe von 5.848 €.

10. Baustellengemeinkosten während der Bauzeitverlängerung

Baustellengemeinkosten fallen insbesondere durch den **Einsatz von Bauleitern und Abrechnern** an. Sofern die Baustelleneinrichtungskosten nicht in einer gesonderten Position erfasst sind, können diese auch in den Baustellengemeinkosten enthalten sein. Baustellengemeinkosten lassen sich den Einzelkosten der Teilleistungen nicht direkt zuordnen. So

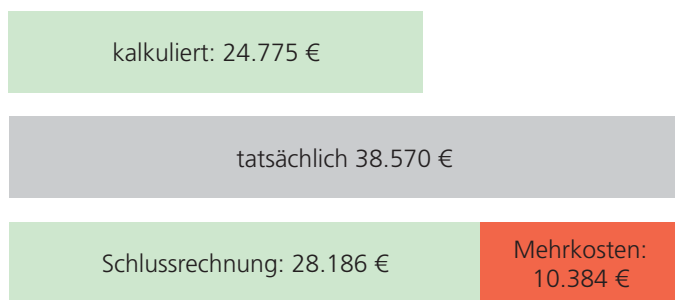
kann zum Beispiel nicht kalkuliert werden, wie hoch der Bauleitungsaufwand für die Herstellung eines Kubikmeters Beton ist. Es kann jedoch baustellenbezogen kalkuliert werden, wie hoch die Bauleitungskosten insgesamt sind, so zum Beispiel ein Bauleiter über die Bauzeit von drei Monaten.

Bei kalkulierten, zeitabhängigen Baustellengemeinkosten für die Bauleitung und Abrechnung von 24.775 € ergeben sich bei einer vereinbarten Bauzeit im vertraglich vereinbarten Bauablauf 0 von 61 Arbeitstagen Baustellengemeinkosten in Höhe von 406 € je Arbeitstag.

Bei einer tatsächlichen Bauzeit von 95 Arbeitstagen (34 Tage länger als geplant) durch Leistungsänderungen, Störungen und Beschleunigungen ergeben sich mit 406 € je Arbeitstag Baustellengemeinkosten in Höhe von 38.570 €.

Somit beträgt die Differenz zu den kalkulierten Baustellengemeinkosten 13.795 €. Diese Differenz kann jedoch nicht direkt als Mehrkosten geltend gemacht werden. Zu prüfen ist, ob durch Leistungsänderungen in Form von Nachträgen bereits zusätzliche Baustellengemeinkosten gedeckt wurden, welche auf die Mehrkosten angerechnet werden müssen. Durch Leistungsänderungen, die auf Grundlage der Auftragskalkulation zu berechnen sind und bereits Baustellengemeinkosten enthalten, wurden bereits zusätzliche Baustellengemeinkosten gedeckt. Durch Berücksichtigung der Schlussrechnungsmengen im Kalkulationsprogramm können die tatsächlich gedeckten Baustellengemeinkosten ermittelt werden, diese betragen 28.186 €.

Somit können die Mehrkosten bei den Baustellengemeinkosten nur noch aus der Differenz der Baustellengemeinkosten unter Berücksichtigung der Bauzeitverlängerung in Höhe von 38.570 € ab-



zätzlich der bereits gedeckten Baustellengemeinkosten gemäß Schlussrechnung in Höhe von 28.186 €, also von insgesamt **10.384 € als Mehrkosten** geltend gemacht werden.

11. Allgemeine Geschäftskosten während der Bauzeitverlängerung

Mehrkosten bei Allgemeinen Geschäftskosten während der Bauzeitverlängerung entstehen durch die **längere Inanspruchnahme von Allgemeinen Verwaltungskapazitäten**. Solche Gemeinkosten-Kapazitäten sind insbesondere die Allgemeine Verwaltung des Betriebes wie die Geschäftsleitung des Bauunternehmens, seine Buchhaltung sowie sonstige Verwaltungsstellen und der Betrieb des Bauhofes.

Gemeinkosten sind in erster Linie Lohn- und Gehaltskosten für die Mitarbeiter der Verwaltungseinheiten, Mietkosten für Geschäftsräume und Betriebsmittel sowie Finanzierungskosten und Abschreibungen. Diese Lohn- und Gehaltskosten sowie Mietkosten sind zeitabhängig. Der Gemeinkostenbetrag, der in der Auftragskalkulation enthalten ist, bezieht sich somit auf die geplante Bauzeit. Ändert sich die Bauzeit, ändern sich auch die Gemeinkosten, da die Allgemeinen Verwaltungskapazitäten länger in Anspruch genommen werden.

Da die Gemeinkosten weder den Einzelkosten der Teilleistungen noch einem einzelnen Bauprojekt zugeordnet werden können, werden sie im Bauunternehmen auf alle Bauprojekte anteilig verteilt. Weil ein besonderer Verteilungsschlüssel fehlt, erfolgt die Verteilung der Gemeinkosten üblicherweise durch Zuschläge auf die Herstellkosten, obwohl die Gemeinkosten unabhängig von der Höhe der Herstellkosten anfallen. Vielmehr bestimmt sich der Verbrauch der Gemeinkosten ausschließlich durch die zeitliche Inanspruchnahme der Allgemeinen Verwaltung. Somit sind Allgemeine Geschäftskosten nicht umsatzabhängig, wie in der Baubetriebswirtschaftslehre lange Zeit an-

genommen wurde, sondern in Wirklichkeit zeitabhängig.⁶

Verlängert sich nun die Bauzeit, fallen dafür auch höhere Gemeinkosten an und zwar in dem Verhältnis, wie sich die

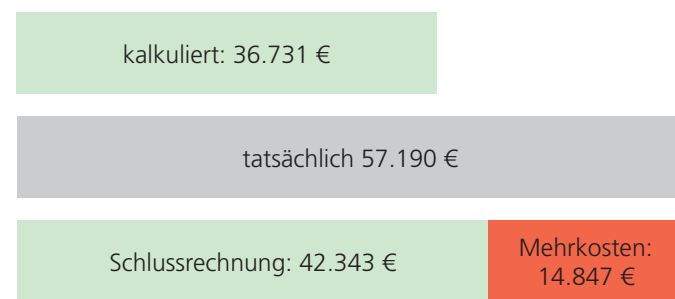
Bauzeit verlängert hat. Gerade bei gestörten Bauabläufen werden die Allgemeinen Verwaltungskosten überproportional steigen, da die Störungen zusätzliche Tätigkeiten erfordern, zum Beispiel in der Lohnbuchhaltung durch die Abrechnung von Überstunden.

Somit entstehen dem Auftragnehmer Mehrkosten bei den Allgemeinen Geschäftskosten durch die längere Inanspruchnahme während der Bauzeitverlängerung, da die am gestörten Bauprojekt gebundenen Verwaltungskapazitäten nicht für andere Bauprojekte eingesetzt werden können.

Bei kalkulierten Allgemeinen Geschäftskosten von 36.731 € ergeben sich bei einer vereinbarten Bauzeit im vertraglich vereinbarten Bauablauf 0 von 61 Arbeitstagen Allgemeine Geschäftskosten in Höhe von 602 € je Arbeitstag.

Bei einer tatsächlichen Bauzeit von 95 Arbeitstagen (34 Tage länger als geplant) durch Leistungsänderungen, Störungen und Beschleunigungen ergeben sich mit 602 € je Arbeitstag Allgemeine Geschäftskosten in Höhe von insgesamt 57.190 €.

Somit beträgt die Differenz zu den kalkulierten Allgemeinen Geschäftskosten 20.459 €. Diese Differenz kann jedoch nicht direkt als Mehrkosten geltend gemacht werden. Zu prüfen ist, ob durch Leistungsänderungen in Form von Nachträgen bereits zusätzliche Allgemeine Geschäftskosten gedeckt wurden, welche auf die Mehrkosten angerechnet werden müssen. Durch Leistungsänderungen, die auf Grundlage der Auftragskalkulation zu kalkulieren sind und bereits Allgemeine Geschäftskosten enthalten, wurden bereits zusätzliche Allgemeine Geschäftskosten gedeckt. Aus der Schlussrechnung



können die tatsächlich gedeckten Allgemeinen Geschäftskosten ermittelt werden, diese betragen 42.343 €.

Wie bereits bei den Baustellengemeinkosten können die Mehrkosten auch bei den Allgemeinen Geschäftskosten nur noch aus der Differenz der Allgemeinen Geschäftskosten unter Berücksichtigung der Bauzeitverlängerung in Höhe von 57.190 € abzüglich der bereits gedeckten Allgemeinen Geschäftskosten gemäß Schlussrechnung in Höhe von 42.343 €, also von insgesamt **14.847 € als Mehrkosten** geltend gemacht werden.

Dass bei den Allgemeinen Geschäftskosten durch Bauablaufstörungen tatsächlich Mehrkosten entstehen, da wegen des Wegfalls von vergütbaren Baulei-

stungen die Basis zur Deckung von kalkulierten Gemeinkostenanteilen fehlt, verdeutlicht folgende Skizze, in der die geplante Deckung der Allgemeinen Geschäftskosten über Zuschläge auf die Herstellkosten dargestellt ist:

Durch einen Zuschlag auf die Herstellkosten müssen die Allgemeinen Geschäftskosten gedeckt werden. Wenn zum Beispiel der Umsatz des Bauunternehmens 8 Mio. € im Jahr beträgt und die Gemeinkosten 1 Mio. €, so müssen auf die Herstellkosten 12,5 % aufgeschlagen werden, damit die Allgemeinen Geschäftskosten gedeckt werden.

Wenn durch Bauablaufstörungen ein Teil der Herstellkosten wegfällt, entfällt dafür auch der entsprechende Anteil an den Allgemeinen Geschäftskosten. Da die Störungen vorher nicht bekannt waren, kann auch keine Verringerung von Allgemeinen Verwaltungskapazitäten erfolgen, denn Arbeits- und Mietverträge sind nicht kurzfristig änderbar. Dass der entfallene Teil der Herstellkosten möglicherweise in einer späteren Periode, zum Beispiel im nächsten Jahr, nachgeholt wird, trägt aber nicht zur Deckung der Allgemeinen Geschäftskosten im aktu-

⁶ Universitätsprofessor Dr. Klaus Vygen, Universitätsprofessor Dr.-Ing. Eberhard Schubert, Professor Dr.-Ing. Andreas Lang: Bauverzögerung und Leistungsänderung, 4. Auflage, Werner Verlag 2002, Rdn. 506

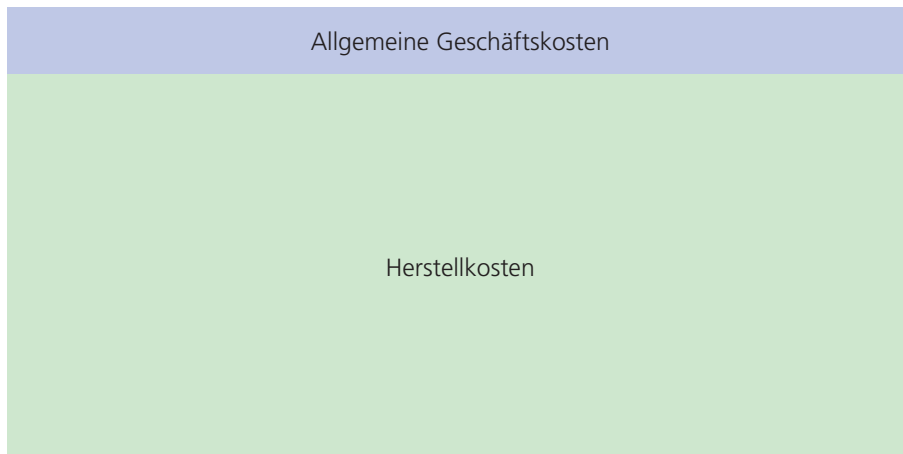


Abb. 8: Geplante Kalkulation der Allgemeinen Geschäftskosten

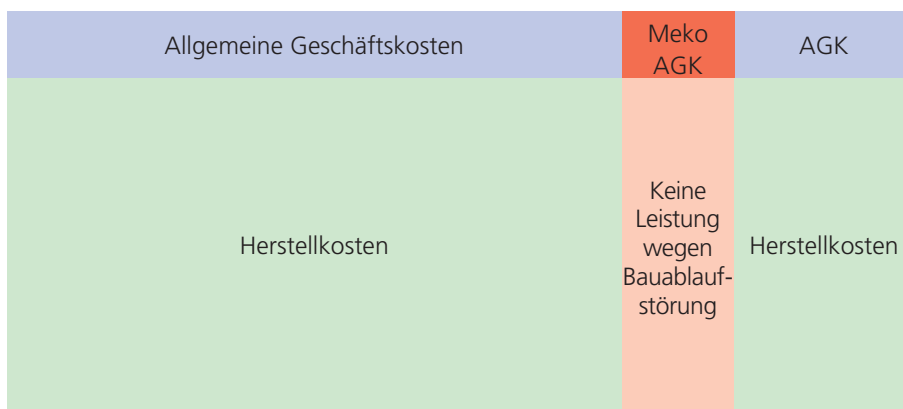


Abb. 9: Mehrkosten durch Bauablaufstörungen bei Allgemeinen Geschäftskosten

ellen Jahr bei; es bleibt somit bei einer Unterdeckung der Allgemeinen Geschäftskosten. Für diese Unterdeckung werden die Mehrkosten bei Allgemeinen Geschäftskosten aus Bauablaufstörungen berechnet, wie es die obenstehende Skizze darstellt.

Diese Ausgleichsberechnung sowohl bei den Baustellengemeinkosten als auch bei den Allgemeinen Geschäftskosten entspricht grundsätzlich der Berechnungsmethodik des § 2 Nr. 3 VOB/B zum Ausgleich von Gemeinkostenunter- oder -überdeckung bei Mengenänderungen. Jedoch wird diese Berechnung nicht bei

jeder Position einzeln vorgenommen, sondern für das gesamte Bauprojekt. Diese Ausgleichsberechnung erscheint aus baubetrieblicher Sicht insgesamt gerechter, da die Gemeinkosten im Wesentlichen abhängig von der Bauzeit sind. Angemerkt sei noch, dass es bei dieser Ausgleichsberechnung auch zu Überdeckungen kommen kann, so dass der Auftragnehmer dem Auftraggeber Gemeinkostenanteile erstatten müsste. Dies ist jedoch nur selten der Fall, wenn zum Beispiel überproportionale Leistungsmehrungen einer unterproportionalen Bauzeitverlängerung gegenüberstehen.

12. Zusammenstellung der Mehrkosten

Insgesamt sind somit folgende Mehrkosten durch Störungen aus dem Risikobereich des Auftraggebers ermittelt worden:

Leerkosten:	105.435 €
Beschleunigungskosten:	2.343 €
Baustelleneinrichtungskosten:	5.848 €
Baustellengemeinkosten:	10.384 €
Allgemeine Geschäftskosten:	14.847 €
Gesamt-Mehrkosten:	138.857 €

In Abbildung 8 ist die Entwicklung der Kosten gemäß Auftrag dargestellt.

Im vorgenannten Beispiel wurden somit Leistungsänderungen als Nachträge in Höhe von 79.182 € (15 % der Auftragssumme) vom Auftraggeber angeordnet. Dies ist vertragsgemäß, da der Auftraggeber sein Leistungsbestimmungsrecht nutzt. Mehrkosten aus gestörtem Bauablauf entstanden in Höhe von 138.857 € (27 % der Auftragssumme). Diese Mehrkosten ergeben sich durch den vertragswidrigen Eingriff des Auftraggebers in den Bauablauf des Auftragnehmers. Somit haben sich die Baukosten durch Leistungsänderungen und Bauablaufstörungen um insgesamt 42 % erhöht. Da Mehrkosten in dieser Höhe sicherlich in keinem Baubudget eines Auftraggebers vorgesehen sind, sollte der Auftraggeber bestrebt sein, jegliche Störungen des Bauablaufs zu vermeiden.

Im fünften Beitrag zum Thema »Gestörter Bauablauf« wird die Geltendmachung von Mehrkosten beim gestörten Bauablauf vorgestellt.

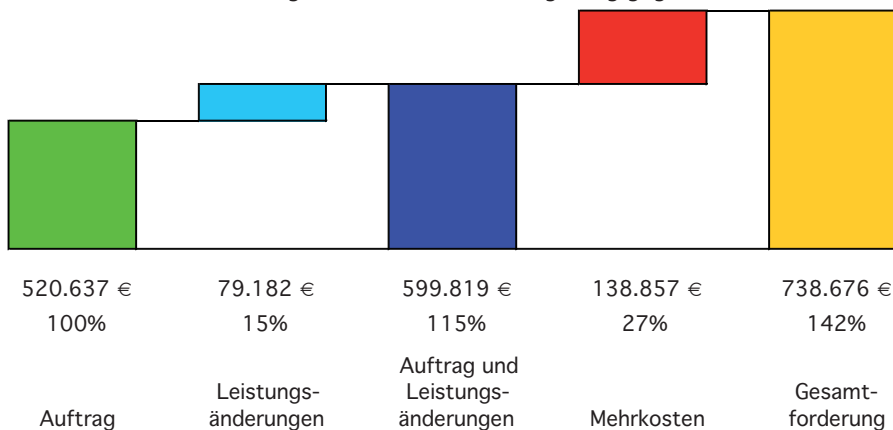


Abb. 10: Auftrag, Leistungsänderungen und Mehrkosten

■ *Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank A. Bötzkes, Baubetriebsberater und von der Ingenieurkammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bauablaufstörungen, Braunschweig*

Gestörter Bauablauf

Teil 5 – Geltendmachung von Mehrkosten beim gestörten Bauablauf

Der gestörte Bauablauf ist ein Spezialgebiet des Bauwesens, der immer mehr am Bau Beteiligte betrifft, aber wegen der Komplexität der Bauprojekte und der schwierigen Zusammenhänge sowie der baurechtlich zu beachtenden Anspruchsgrundlagen nur von wenigen Sonderfachleuten beherrscht wird. Um über den gestörten Bauablauf mit seinen Ursachen und Auswirkungen zusammenfassend zu informieren, erschien bereits

Teil 1: Die Behinderung als Ursache gestörter Bauabläufe

Teil 2: Die Analyse des gestörten Bauablaufs

Teil 3: Leerkostenermittlung beim gestörten Bauablauf

Teil 4: Berechnung von Gemeinkosten beim gestörten Bauablauf

Im aktuellen Beitrag werden die baurechtlichen Prinzipien und Anspruchsgrundlagen vorgestellt, mit welchen die in den Teilen 3 und 4 ermittelten Mehrkosten beim gestörten Bauablauf geltend gemacht werden können.

13) Baurechtliche Prinzipien

Bei einer solchen Ermittlung der Mehrkosten gestörter Bauabläufe sind baurechtliche Prinzipien zu berücksichtigen, die durch die Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes entwickelt wurden.⁷ Nachfolgend sei dargelegt, wie diese Prinzipien in einer baubetrieblichen, das heißt technisch-wirtschaftlichen Ermittlung der Mehrkosten zu berücksichtigen sind. Auf juristische Fragestellungen wird hier nicht eingegangen, da diese der Beurteilung durch einen Baujuristen vorbehalten bleiben sollten.

■ **Wirklichkeitsprinzip:** Da ein Bauablauf, so wie er in der Wirklichkeit stattgefunden hat, nicht erfasst werden kann, ist es erforderlich, ein Modell zu bilden, welches die Wirklichkeit des Bauablaufs möglichst genau abbildet. Dazu kann der Bauablauf in einem Netzplan wiedergegeben werden, der insbesondere die auszuführenden Vorgänge des Bauobjekts, die Dauern, Termine und Abhängigkeiten, die zur Verfügung stehenden Kapazitäten und Kosten erfasst. Weiterhin sind in einem solchen Modell die Störungen wirklichkeitsnah zu erfassen (siehe dazu

auch das Verursachungsprinzip) und einzeln den Vorgängen zuzuordnen (siehe dazu auch das Einzelfallprinzip). Durch ein solches Modell und die darin berücksichtigten Störungen wird die Wirklichkeit des Bauablaufs möglichst realitätsnah wiedergegeben.

■ **Einzelfallprinzip:** Die Vorgänge im Bauablauf und die auf diese Vorgänge wirkenden Störungen sind im Einzelfall zu erfassen, zu berücksichtigen und zu verarbeiten. So werden Störungen zum Beispiel nur auf diejenigen Vorgänge bezogen, die durch die Störung direkt betroffen sind. Andere Vorgänge werden von solchen Störungen nicht beeinflusst. Eine pauschale Zuordnung von Störungen widerspricht dem Einzelfallprinzip und ist daher nicht zulässig.

■ **Verursachungsprinzip:** Störungen im Bauablauf sind ihrer Ursache gemäß auf die Vorgänge zu beziehen, auf die sie sich störend auswirken. Störursachen können zum Beispiel eine verspätete Planbestellung, fehlende Baufreiheiten oder andere ändernde Anordnungen des Auftraggebers sein. Störursachen sind nur zu berücksichtigen, wenn sie durch Dokumente, wie zum Beispiel Vertragsunterlagen, Schriftwechsel zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer oder Besprechungsprotokolle belegt sind. Weiterhin sind

nur solche Störursachen zu berücksichtigen, die aus dem Risikobereich des Auftraggebers, also dem Auftraggeber selbst oder einem seiner Erfüllungsgehilfen, stammen. Im Bauablauf muss die Auswirkung einer Störursache, zum Beispiel eine Bauzeitverlängerung, direkt auf eine konkrete Ursache zurückzuführen sein.

■ **Schadenprinzip:** Die Auswirkungen von Störungen im Bauablauf sind als Schaden festzustellen. Ein solcher Schaden wird ermittelt durch Differenzbildung zweier Vermögenslagen. Vermögenslage 1 ist die Vermögenslage, die dem Auftragnehmer bei vertragsgemäßer Erfüllung des Bauvertrages entstanden wäre. Vermögenslage 2 ist die Vermögenslage, die dem Auftragnehmer bei gestörtem Bauablauf entstanden ist; dabei sind nur die Störungen zu berücksichtigen, die aus dem Verantwortungsbereich des Auftraggebers stammen. Die Vermögenslage 2 kann zum Beispiel dadurch beeinflusst werden, dass durch Störungen im Bauablauf Leerzeiten entstehen und dadurch höhere Kosten für das Bauunternehmen als im Bauvertrag vereinbart wurden. Diese Leerkosten bilden unter anderem den Schaden, der dem Auftragnehmer bei Störungen im Bauablauf entsteht.

14) Anspruchsgrundlagen

Die Geltendmachung eines solchen Schadens kommt bei einem VOB-Bauvertrag aus baubetrieblicher Sicht gemäß folgender Anspruchsgrundlagen in Betracht:

■ **Geänderter oder zusätzlicher Preis für konstruktive Leistungsänderungen.** Sofern der Auftraggeber sein Leistungsbestimmungsrecht nach § 1

⁷ Urteil des Bundesgerichtshofes VII ZR 286/84 vom 20.02.1986 (Vorinstanz KG Berlin)
Urteil des Bundesgerichtshofes VII ZR 24/00 vom 21.03.2002 (Vorinstanz OLG Naumburg)
Urteil des Bundesgerichtshofes VII ZR 225/03 vom 25.02.2005 (Vorinstanz OLG Dresden)

Nr. 3 und 4 VOB/B ausübt und geänderte oder zusätzliche Bauleistungen anordnet, wird hierfür ein geänderter Preis gemäß § 2 Nr. 5 VOB/B oder ein zusätzlicher Preis gemäß § 2 Nr. 6 VOB/B berechnet:

§ 2 Nr. 5 VOB/B

Werden durch Änderungen des Bauentwurfs oder andere Anordnungen des Auftraggebers die Grundlagen des Preises für eine im Vertrag vorgesehene Leistung geändert, so ist ein neuer Preis unter Berücksichtigung der Mehr- oder Minderkosten zu vereinbaren. Die Vereinbarung soll vor der Ausführung getroffen werden.

§ 2 Nr. 6 VOB/B

(1) Wird eine im Vertrag nicht vorgesehene Leistung gefordert, so hat der Auftragnehmer Anspruch auf besondere Vergütung. Er muss jedoch den Anspruch dem Auftraggeber ankündigen, bevor er mit der Ausführung der Leistung beginnt.

(2) Die Vergütung bestimmt sich nach den Grundlagen der Preisermittlung für die vertragliche Leistung und den besonderen Kosten der geforderten Leistung. Sie ist möglichst vor Beginn der Ausführung zu vereinbaren.

Aus baubetrieblicher Sicht ist die Ermittlung eines geänderten oder zusätzlichen Preises identisch. Die geänderten oder zusätzlichen Preise für geänderte oder zusätzliche Bauleistungen betreffen die konstruktiven Leistungsänderungen.

■ **Geänderter Preis, Schadensersatz oder Entschädigungsanspruch für Störungen**

Die Geltendmachung von Mehrkosten aus geänderten und gestörten Bauabläufen als geänderter Preis gemäß § 2 Nr. 5 VOB/B ist baurechtlich umstritten. So schließt Thode⁸ dies aus dogmatischen Gründen kategorisch aus, da eine Störung durch den Auftraggeber nicht als Folge des Leistungsbestimmungsrechtes gemäß § 1 Nr. 3 VOB/B über § 2 Nr. 5 VOB/B als geänderter Preis berechnet werden könne. Kniffka⁹ und Kapellmann¹⁰ hingegen

sind der Auffassung, dass der Auftraggeber im Rahmen seines Leistungsbestimmungsrechtes gemäß § 1 Nr. 3 VOB/B durchaus bauzeitliche Anordnungen treffen dürfe und diese dann nach § 2 Nr. 5 VOB/B abzurechnen sind. Somit bleibt im Einzelfall zu klären, ob Störungen als bauzeitliche Anordnungen des Auftraggebers im Sinne der § 1 Nr. 3 und § 2 Nr. 5 VOB/B geltend gemacht werden können. Kommt ein Anspruch gemäß § 2 Nr. 5 VOB/B nicht in Frage und hat der Auftraggeber vertragliche Mitwirkungspflichten verletzt oder andere vertragswidrige Anordnungen gegenüber dem Auftragnehmer getroffen, wird hierfür der Schadensersatz gemäß § 6 Nr. 6 VOB/B berechnet:

§ 6 Nr. 6 VOB/B

Sind die hindernden Umstände von einem Vertragsteil zu vertreten, so hat der andere Teil Anspruch auf Ersatz des nachweislich entstandenen Schadens, des entgangenen Gewinns aber nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

Die Verletzungen vertraglicher Mitwirkungspflichten oder andere vertragswidrige Anordnungen durch den Auftraggeber gegenüber dem Auftragnehmer werden als Störereignisse ermittelt.

Baubetrieblich erfolgt die Ermittlung des Schadens auf Grundlage der Differenzhypothese zwischen den Kosten des gestörten Bauablaufs 2 und den Kosten des geänderten Bauablaufs 1. Dabei werden auf Grundlage der Kalkulation die störungsbedingten Mehrkosten ermittelt¹¹, da ein Nachweis des konkreten Schadens auf Grundlage der Ist-Kosten aus der Betriebsbuchhaltung des Bauunternehmens nicht möglich ist (siehe dazu Abschnitt 6 in Teil 2). Diese Mehrkostenermittlung ist im Sinne einer Schadensschätzung gemäß § 287 ZPO möglich, wie es der Bundesgerichtshof jüngst festgestellt hat.¹²

Alternativ ist auch ein Entschädigungsanspruch wegen fehlender Mitwirkung des Auftraggebers gemäß § 642 BGB als Anspruchsgrundlage möglich, wie es auch im Satz 2 des § 6 Nr. 6

VOB/B in der neuen VOB/B 2006 aufgenommen wurde.

§ 642 BGB

(1) Ist bei der Herstellung des Werkes eine Handlung des Bestellers erforderlich, so kann der Unternehmer, wenn der Besteller durch das Unterlassen der Handlung in Verzug der Annahme kommt, eine angemessene Entschädigung verlangen.

(2) Die Höhe der Entschädigung bestimmt sich einerseits nach der Dauer des Verzugs und der Höhe der vereinbarten Vergütung, andererseits nach demjenigen, was der Unternehmer infolge des Verzugs an Aufwendungen erspart oder durch anderweitige Verwendung seiner Arbeitskraft erwerben kann.

Die Ermittlung der Entschädigung entspricht baubetrieblich der Ermittlung des geänderten Preises gemäß § 2 Nr. 5 VOB/B, jedoch sind gegebenenfalls ersparte Aufwendungen abzuziehen (beim gestörten Bauablauf dürften dies ausschließlich geringere Verschleiß- und Wartungskosten sowie ersparte Betriebsstoffkosten für Betriebsmittel sein). Wagnis und Gewinn sind nicht Teil der Entschädigung; dies ist jedoch baurechtlich umstritten.

Schließlich hat der Bundesgerichtshof klargestellt, dass ein vorgelegtes baubetriebliches Privatgutachten als qualifizierter Parteivortrag vollständig durch das Gericht zu berücksichtigen ist:¹³

(d) Ein zur Untermauerung des Anspruchs aus § 6 Nr. 6 VOB/B vorgelegtes Privatgutachten ist qualifizierter Parteivortrag und deshalb vom Tatrichter vollständig zu berücksichtigen und zu würdigen.

15) Beispiele für Mehrkostenermittlungen aus der Praxis

In welchen Größenordnungen in der Praxis Mehrkosten aus Störungen, welche durch den Auftraggeber verursacht wurden, ermittelt werden können, sei an einigen Beispielen dargestellt:

- Für ein **Wohnungsbauprojekt** mit etwa 380 Wohneinheiten und 5 Tiefgaragen bei Berlin waren Baukosten von etwa 50 Mio. DM bei einer verein-

8 Vergleiche Richter am Bundesgerichtshof a. D., Professor Dr. Reinhold Thode, Landau: Nachträge wegen gestörten Bauablaufs im VOB/B-Vertrag. Eine kritische Bestandsaufnahme. In: ZfBR, Gütersloh, Bauverlag (2004), Heft 3, Seite 214 -225

9 Vergleiche Stephan Bolz, Düsseldorf/Essen: § 2 Nr. 5 VOB/B: Doch Anspruchsgrundlage bei Bauzeitverzögerung! In: IBR-online, Werkstatt-Beitrag, März 2005

10 Vergleiche Professor Dr. jur. Klaus Kapellmann, Mönchengladbach, Universitätsprofessor Dr.-Ing. Karl-Heinz Schiffers, Dortmund: Vergütung, Nachträge und Behinderungsfolgen beim Bauvertrag, Band 1: Einheitspreisvertrag. Werner-Verlag, 5. Auflage 2006, Rdn. 1401

11 Vergleiche Universitätsprofessor Dr. rer. pol. habil. Rolf F. Toffel und Dr.-Ing. Dirk S. Schwilp: Die Ermittlung von Mehrpreisen für geänderte Bauabläufe. In: Baumarkt + Bauwirtschaft, Gütersloh, Bauverlag (2002), Heft 12, Seite 34 -41

12 Urteil des Bundesgerichtshofes VII ZR 225/03 vom 25.02.2005 (Vorinstanz OLG Dresden)

13 Urteil des Bundesgerichtshofes VII ZR 225/03 vom 25.02.2005 (Vorinstanz OLG Dresden)

barten Bauzeit von 15 Monaten geplant. Bauablaufstörungen durch verspätete Planbeistellung des Auftraggebers verursachten 8 Monate Bauzeitverlängerung (53 % der geplanten Bauzeit) und 10 Mio. DM Mehrkosten (20 % der geplanten Baukosten).

- Für die **Erneuerung einer Ortsdurchfahrt** bei Brandenburg waren Baukosten von etwa 1,3 Mio. DM bei einer vereinbarten Bauzeit von 5 Monaten geplant. Bauablaufstörungen durch Umstellung der Verkehrsführung von Vollsperrung auf Teilsperre durch den Auftraggeber verursachten 12 Monate Bauzeitverlängerung (240 % der geplanten Bauzeit) und 1,4 Mio. DM Mehrkosten (108 % der geplanten Baukosten).
- Für ein **Infrastrukturprojekt** im Harz waren Baukosten von etwa 1 Mio. DM bei einer vereinbarten Bauzeit von 6 Monaten geplant. Bauablaufstörungen durch verspätete Planbeistellung des Auftraggebers verursachten 6 Monate Bauzeitverlängerung (100 % der geplanten Bauzeit) und 320 TDM Mehrkosten (32 % der geplanten Baukosten).
- Für **sieben Autobahnbrücken** in Niedersachsen waren Baukosten von etwa 2,6 Mio. € bei einer vereinbarten Bauzeit von 12 Monaten geplant. Bauablaufstörungen durch verzögerte Prüfung von Ausführungsunterlagen durch den Auftraggeber verursachten bei Einhaltung der Vertragsbauzeit durch Beschleunigungen 300 T€ Mehrkosten (15 % der geplanten Baukosten).
- Für den **sechsstreifigen Ausbau einer Autobahn** in Thüringen waren Baukosten von etwa 27 Mio. DM bei einer vereinbarten Bauzeit von 30 Monaten geplant. Bauablaufstörungen durch verspätete Vorunternehmerleistungen bei Brückenbauwerken verursachten bei Einhaltung der Vertragsbauzeit durch Beschleunigungen 4,4 Mio. DM Mehrkosten (16 % der geplanten Baukosten).
- Für ein **Gewerbebauprojekt** in Köln waren Baukosten von etwa 20 Mio. DM bei einer Bauzeit von 14 Monaten geplant. Bauablaufstörungen durch verspätete Planbeistellung des Auftraggebers verursachten 22 Monate Bauzeitverlängerung (157 % der geplanten Bauzeit) und 3,7 Mio. DM Mehrkosten (19 % der geplanten Baukosten).

16) Streitbeilegung bei gestörten Bauabläufen

Aus den Erfahrungen bei der Tätigkeit als Privat-, Schieds- und Gerichtsgutachter ergibt sich, dass gestörte Bauabläufe regelmäßig nicht durch eine Schwarz- oder Weißsicht wiedergegeben werden können, sondern dass die Wirklichkeit meist als Grauschleier das Verständnis der tatsächlichen Zusammenhänge verklärt.

Fast regelmäßig führen auftraggeberseitige Störungen zu gestörten Bauabläufen des Auftragnehmers. Fast ebenso regelmäßig liegen jedoch auch Eigenstörungen durch den Auftragnehmer vor. Vielfach stehen sich die Auffassungen der am Bau Beteiligten diametral gegenüber, so dass der Sachverständige unbeeinflusst, auch bei einer Tätigkeit als Privatgutachter, den Sachverhalt erfassen und sich ein eigenes Urteil bilden muss.

Gerade im Hinblick auf privatgutachterliche Tätigkeiten ist es sinnvoll, der auftraggebenden Partei alternative Einigungsverfahren zum streitigen Gerichtsprozess zu empfehlen. So kann zum Beispiel gerade bei Streit über gestörte Bauabläufe nach baubetrieblicher Aufarbeitung des Sachverhaltes ein Mediationsverfahren sehr erfolgversprechend sein. In diesem durch die Parteien selbstbestimmten Verfahren lässt sich in verhältnismäßig kurzer Zeit Einvernehmen zwischen den Parteien herstellen. Durch diesen Zeitgewinn ergeben sich neben Kostenersparnissen für beide Seiten, insbesondere auch Vorteile für die beteiligten Personen, da sie mit ihrer Arbeitskraft gedanklich nicht mehr an alte Streitfälle gebunden sind, sondern sich produktiv der Bearbeitung aktueller Projekte widmen können. Da die Beziehungen zwischen den Beteiligten weniger belastet sind, kann die Zusammenarbeit auch bei weiteren Projekten fortgesetzt werden.

Schließlich bieten auch Schiedsvereinbarungen gute Möglichkeiten, Streitfälle bereits baubegleitend und kurzfristig zu regeln, damit sich Meinungsverschiedenheiten nicht »aufstauen«. Mit dem neuen Absatz 3 im § 18 der VOB/B (Ausgabe 2006) bieten sich solche Möglichkeiten auch für den öffentlichen Auftraggeber:

§ 18 Nr. 3 VOB/B

Daneben kann ein Verfahren zur Streitbeilegung vereinbart werden. Die Vereinbarung sollte mit Vertragsabschluss erfolgen.

Es bleibt die Hoffnung, dass sich auch in der deutschen Bauwirtschaft die Er-

kenntnis sowohl bei Auftraggebern als auch bei Auftragnehmern durchsetzt, dass eine kooperative, baubegleitende Streitbeilegung viel Ärger, Zeit und Geld spart.

Störungen in Bauabläufen verursachen somit erhebliche Mehrkosten, die weder vom Bauunternehmer einkalkuliert werden können, noch vom Bauherrn einzuplanen sind. Allerdings kann durch eine sorgfältige Planung und Ausführungsvorbereitung das Risiko solcher zusätzlichen Kosten erheblich reduziert werden. Dies aufzuzeigen war nicht zuletzt der Sinn der hiermit abgeschlossenen Aufsatzreihe zum Thema »Gestörter Bauablauf«.

*Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank A. Bötzes
Baubetriebsberater*

von der Ingenieurkammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bauablaufstörungen

Telefon: 0531/51 61 530

E-Mail: Info@Bauablaufanalyse.de

Beratungen im Bauwesen, Braunschweig, www.Bauablaufanalyse.de

Der Autor ist als Sachverständiger im Bereich der Analyse gestörter Bauabläufe für Auftragnehmer und Auftraggeber tätig und erstattet Privat-, Schieds- und Gerichtsgutachten. Darüber hinaus leitet er als Dozent Fachseminare für Bauindustrieverbände, Ingenieurkammern, öffentliche Bauverwaltungen und Bauunternehmen.

Referenzen

Für folgende Unternehmen und Institutionen war ich bereits tätig:

- Anton Meyer GmbH & Co. KG, Neuenhaus
- August Heine Baugesellschaft AG, Oberhausen
- August Mainka GmbH & Co., Lingen
- August Reiners Bauunternehmung & Naßbaggerei GmbH, Wolgast
- Bauakademie Nord (Bauindustrieverband Niedersachsen-Bremen), Hannover und Bremen
- Baugewerbeverband Niedersachsen, Hannover
- Bauwens GmbH & Co. KG, Geschäftsbereich Gewerbebau, Rösrath
- Bayerischer Bauindustrieverband e. V., München
- Betonstahl Leipzig GmbH, Großlehna
- B.E.S.T. BAU GmbH + Co KG, Satzkorn
- Cegelec Anlagen- und Automatisierungstechnik, Region Nord, Braunschweig
- DBE: Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH, Peine
- Deutsche Gesellschaft für Baurecht, Arbeitskreis Nord, Hannover
- Donges Stahlbau GmbH, Niederlassung Berlin
- Ed. Züblin AG, Niederlassung Hamburg
- Fachhochschule für Technik und Wirtschaft (FHTW), Berlin-Blankenburg
- Friedrich Preusse Bauunternehmung GmbH, Braunschweig
- Gebr. Kemmer GmbH, Ingenieurbau, Berlin
- GleisUnterhaltungsTechnik GmbH (GUT), Sünna
- GP Papenburg Betonfertigteilwerk, Salzgitter
- Hastrabau-Wegener GmbH & Co. KG, Langenhagen
- Heinrich Krumme Gesellschaft für Heizungs-, Klima- u. Sanitärtechnik mbH, Brunsbüttel
- Heitkamp Ingenieur- und Kraftwerksbau GmbH, Berlin
- Heitkamp Rail GmbH, Herne
- Hochtief Construction AG, Niederlassung Hannover
- Hoch- und Tiefbau Geilenberg GmbH, Braunschweig
- Hoffmann Erdbau, Erdbau – Abbruch – Fuhrunternehmen – Tiefbau – Straßenbau, Braunschweig
- Hofheinz Mittendorff, Insolvenzverwalter, Braunschweig
- Hoppmann Bau AG, Goslar
- Ing.-Holzbau Cordes GmbH & Co. KG, Rothenburg/Wümme
- Johann Walthelm GmbH, Nürnberg
- Kappe Bau GmbH, Peine
- Kögel Bau GmbH & Co. KG, Bad Oeynhausen
- Köster AG, Bereich Braunschweig
- Köthenbürger HTI Hoch-, Tief- und Ingenieurbau GmbH, Waren/Müritz
- Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung, Niederlassung Trier
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Betriebssitz Kiel
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck
- Landgericht Dresden
- Landgericht Göttingen
- Lodewick GmbH, Herzberg/Harz
- Mänz und Krauß Ausbau GmbH, Berlin
- Neuland Wohnungsbaugesellschaft, Wolfsburg
- OST BAU Osterburger Straßen-, Tief- und Hochbau GmbH, Osterburg
- part AG, Bad Gandersheim
- Preussag Immobilien GmbH, Büro Hannover
- Regierungspräsidium Stuttgart, Straßenwesen und Verkehr, Baureferat Ost, Baubüro Schwäbisch Gmünd
- Reinecke Hoch- und Stahlbetonbau GmbH, Meine
- Siemens Building Technologies GmbH & Co. oHG, Region Mitte, Hannover
- Spitzke AG, Großbeeren
- Spitzke-Longo GmbH, Bochum
- Strabag AG, Direktion Straßenbau Hamburg, Bereich Hannover
- Strabag AG, Direktion Straßenbau Sachsen-Anhalt / Thüringen, Gruppe Magdeburg
- Strabag AG, Direktion Straßenbau Hamburg, Bereich Rostock
- Straßenbauamt Chemnitz
- Straßenbauamt Leipzig
- Straßenbauamt Schwerin, Dezernat 5: Autobahnen
- Straßenbauamt Zwickau
- TRP Bau GmbH, Stahnsdorf
- Umwelttechnik & Wasserbau GmbH, Blankenburg
- VHV Deutsche Kautionsversicherung AG, Hannover
- Walter-Heilit Verkehrswegebau GmbH, Erfurt
- Wayss & Freytag Ingenieurbau AG, Hamburg
- Willi Meyer Bauunternehmen GmbH, Uelzen



Beratungen im Bauwesen

Diplom-Wirtschaftsingenieur

Frank A. Bötzkes

von der Ingenieurkammer Niedersachsen öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für Bauablaufstörungen

Julius-Leber-Straße 50, 38116 Braunschweig
Tel. 0531/51 61 530, Fax 0531/51 61 536
Internet: www.Boetzkes.de, E-Mail: BiB@Boetzkes.de

Leistungsangebot von Beratungen im Bauwesen:

Mit **baubetrieblichen Beratungsdienstleistungen**
unterstütze ich

- **Bauunternehmen,**
- **Planungsbüros,**
- **öffentliche Bauverwaltungen** und
- **Bauherren / Investoren**

als Sachverständiger in folgenden Bereichen:

- **Bauablaufanalyse**
(sogenanntes Nachtragsmanagement oder Claimmanagement)
 - für Auftragnehmer, zum Beispiel durch **Ermittlung von Bauzeitänderungen und Mehrkosten gestörter Bauabläufe**
 - für Auftraggeber, zum Beispiel durch **Rechnungs- und Forderungsprüfung**
- **Terminsteuerung** mit Planung und Steuerung des Bauablaufs für Auftraggeber und Auftragnehmer.
- Ermittlung von **Verlegezeiten bei Bewehrungsarbeiten** in Stahlbetonbauteilen mit dem **Bewehrungs-Leistungs-Nomogramm**
- **Abrechnung gekündigter Bauverträge**
- **Seminare** für Unternehmen und Verbände in den Bereichen
 - Analyse gestörter Bauabläufe
 - Baubetriebliche Grundlagen
 - Bauablauf: Planung und Steuerung
 - Abrechnung gekündigter Bauverträge

Als von der Ingenieurkammer Niedersachsen öffentlich bestellter und vereidigter **Sachverständiger für Bauablaufstörungen** erstatte ich

- **Privatgutachten,**
- **Schiedsgutachten** und
- **Gerichtsgutachten.**

Sie erhalten eine individuelle baubetrieblich qualifizierte Beratung.

Informieren Sie sich weiter über meine Beratungsdienstleistungen im Internet unter www.Boetzkes.de.



Frank A. Bötzkes
Baubetriebsberater