

# Der Bauleiter

## Recht, Technik und Management in der Bauleitung



### Honorarvereinbarungen

Zeit- und Pauschalvergütung

### Baupreisermittlung

Kosten der Bauzeitverlängerung

### Sicherheit

Barrierefreie Verkehrssicherung von Baustellen

### Fotodokumentation

Baustellenfotos professionell verwalten

- Anzeige -

**mobiles Bautagebuch • Mängel • Bauzeit • SiGe • LV-Aufmass**

# Wer schreibt, der bleibt!



Ihre komplette  
**Baustelle**  
in der Jackentasche

Geeignet für  
**ALLE am Bau Beteiligten**

**KEINE Cloud - es sind IHRE Daten!**



## Verschenkte Zeit

Einmal die Woche passiert es mir mindestens. Gestern war es wieder soweit: Ich stand im Stau. Eigentlich blockierte auf meiner Fahrbahn nur ein defektes Auto die Weiterfahrt. Doch dieses Hindernis kostete mich neun Minuten meiner Zeit. Neun Minuten, die sich wie eine halbe Stunde anfühlten. Stehe ich vor einem Termin im Stau, lässt sich diese subjektive Wahrnehmung der Zeit noch immens steigern, ebenso wie mein Stresspegel.

Im Stau stehe ich natürlich nicht alleine. Laut einer Studie des Verkehrsdatenanbieters „Inrix“ verbringt jeder deutsche Autofahrer im Jahr etwa 39 Stunden im Stau. In Ballungsgebieten wird der Wert noch überboten. Mit steigenden Bevölkerungszahlen in den Städten und deutlich höherem Verkehrsaufkommen, v. a. durch den Güterverkehr, werden wir auch in Zukunft nicht am Verkehrschaos vorbeikommen.

Allerdings können wir die verlorene Zeit an anderen Stellen wieder in Teilen einholen. Zum Beispiel, wenn wir Ordnung in unser Bilderarchiv bringen und so schneller bestimmte Fotos wiederfinden können. Erfahren Sie im Beitrag ab S. 12, welches Programm Ihnen bei Baustellenfotos effektiv weiterhelfen kann.

Eine spannende Lektüre wünscht Ihnen



Stefanie Ritter, Redaktion „Der Bauleiter“

## Autoren dieser Ausgabe



**Dip.-Ing. (Architektur)**  
**Marian Behaneck**  
Freier Fachautor für Bausoftware und Bau-IT



**Dipl.-Ing. Architektin**  
**Hilke Groenewold**  
Sachverständige für Barrierefreiheit, Referentin für Barrierefreiheit beim Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverband e. V.  
[www.dbsv.org](http://www.dbsv.org)



**Dipl.-Ing. Kai Schulz**  
Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Baupreisermittlung und Abrechnung im Hoch- und Ingenieurbau sowie für Schäden an Gebäuden, staatl. anerkannter Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz  
[www.ibks.net](http://www.ibks.net)



**Guido Sandmann**  
Fachanwalt für Bau- und Architektenrecht, Schwerpunkte Bau- und Immobilienrecht sowie WEG-Recht  
[www.immobilienrecht-muenchen.de](http://www.immobilienrecht-muenchen.de)



**Caline Strack**  
Bauingenieurin, Verkehrsplanerin, Sachverständige für Barrierefreiheit, Beratung von Kommunen und Organisationen zu barrierefreier Stadt- und Gebäudegestaltung

## Inhalt

### Bautechnik

Kosten der Bauzeitverlängerung 4

### Baurecht

Honorarvereinbarungen im Detail: Zeit- und Pauschalvergütung 9

### Organisation & Kommunikation

Fotodokumentation – Baustellenfotos professionell verwalten 12

### Sicherheit, Gesundheit & Umwelt

Barrierefreie Verkehrssicherung von Baustellen 16

## Kosten der Bauzeitverlängerung Von K. Schulz

Die Bauzeit eines Gebäudes ist neben der Qualität und den Baukosten ein wesentlicher Faktor für den Projekterfolg. Verzögerungen haben für alle am Bau Beteiligten erhebliche organisatorische und v. a. finanzielle Konsequenzen. Der nachfolgende Beitrag bietet einen Überblick, wie die Mehrkosten anhand einzelner Kostenarten bestimmt werden können. ■

Ebenso wie das Gebäude und die Baukosten muss die Bauzeit geplant werden. Aus einem zunächst groben Rahmenterminplan entwickelt sich ein immer konkreter werdender Bauzeitenplan. Dieser Bauzeitenplan stellt mindestens die folgenden Abhängigkeiten dar:

- Planungszeiten
- Abhängigkeiten der einzelnen Gewerke
- Vorlaufzeiten der Planung
- Reserve- und Pufferzeiten

Die Ergebnisse des Bauzeitenplanes fließen dann in die Ausschreibungen ein und sollten mit der Auftragsvergabe als **vertraglich verbindliche Ausführungsfristen** vereinbart werden. Üblicherweise werden folgende Termine vertraglich vereinbart:

- Anfangstermin / Baubeginn
- Zwischentermine
- Endtermin

Verbindliche Termine sollten immer mit einem kalendarischen Datum (Tag / Monat / Jahr) angegeben werden, bloße Zeitangaben wie z. B. „6 Monate“ definieren keinen exakten (End-)Termin.

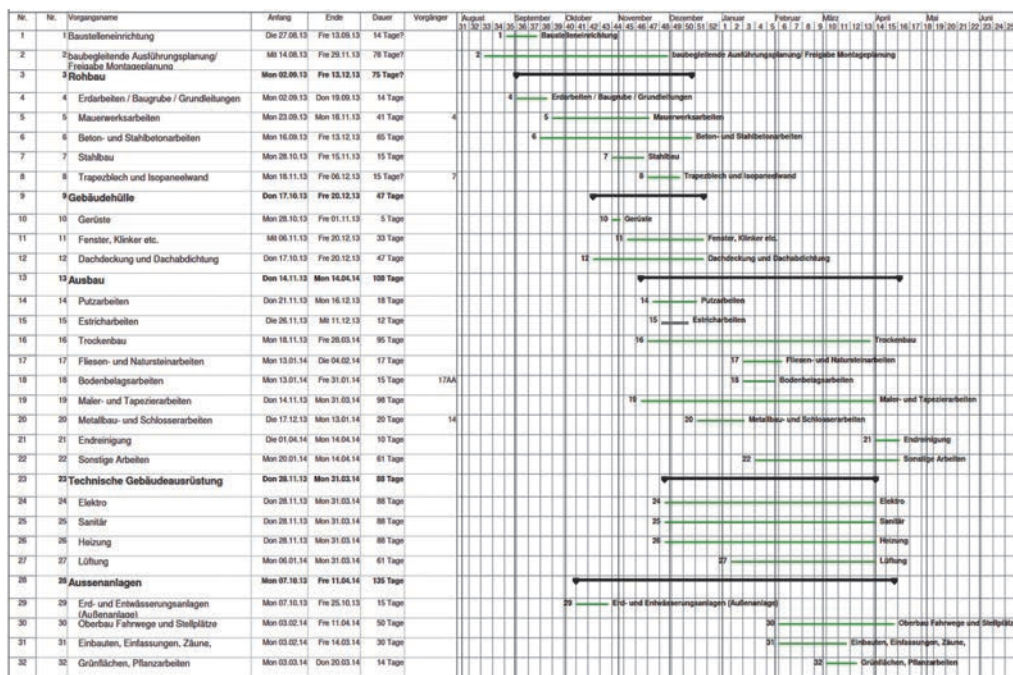
Der öffentliche Auftraggeber hat hinsichtlich der verbindlichen Vereinbarung von Zwischenterminen § 9 Nr. 2 Abs. 2 VOB/A Folgendes zu beachten:

*„Wird ein Bauzeitenplan aufgestellt, damit die Leistungen aller Unternehmen sicher ineinandergreifen, so sollen nur die für den Fortgang der Gesamtarbeit besonders wichtigen Einzelfristen als vertraglich verbindliche Fristen (Vertragsfristen) bezeichnet werden.“*

Diese Regelung ist indes auch für den nicht-öffentlichen Auftraggeber sinnvoll, da nicht jede Überschreitung einer Einzelfrist zu einer Überschreitung des Endtermins führt.

Es sind nur solche Zwischentermine verbindlich zu vereinbaren, die einen Einfluss auf den Endtermin haben.

Weiterhin ist es sinnvoll, Zwischentermine von Arbeiten, die eine längere Zeitspanne beanspruchen, als vertraglich verbindlich zu vereinbaren. So können Verzögerungen besser festgestellt und mit entsprechenden Vertragsstrafen sanktioniert werden.



1 | Beispiel eines Rahmenterminplans

Werden die vertraglich vereinbarten Anfangs-, Zwischen- und/oder Endtermine überschritten, liegt eine Bauzeitverzögerung vor.

## Bauzeitverlängerung

Es gibt viele verschiedene Gründe für eine Bauzeitverlängerung, aus denen sich die unterschiedlichen Kostenkonsequenzen ableiten. Einige Gründe sollen hier exemplarisch genannt werden:

- Naturkatastrophen
- Streik
- Ausfall von Nachunternehmern
- Fehlerhafte oder verzögerte Planung
- Änderung der Bauplanung / Bauherrenwünsche
  - Leistungsänderung
  - Zusätzliche Leistungen
- Zahlungsunfähigkeit des Auftraggebers oder Auftragnehmers
- Lieferengpässe
- Baumängel
- Behinderung der Ausführung

Besonders zu betrachtende Gründe für eine Bauzeitverlängerung sind die **Leistungsänderung** und die **zusätzlichen Leistungen**. Hier liegen zwei Themenkomplexe vor, die eng miteinander verwoben sind:

- Kosten der reinen Mehrleistung bzw. der geänderten Leistung
- Kosten für den zeitlichen Mehraufwand

Bei den sonstigen Gründen, die eine Bauzeitverlängerung bewirken, werden i. d. R. nur die zeitlichen Komponenten betrachtet.

Es ist hinsichtlich der Rechtsfolgen maßgeblich, wer die Bauzeitverlängerung zu vertreten hat.

## Rechte des Auftraggebers

Wenn der Auftragnehmer die Bauzeitverzögerung zu vertreten hat, sieht die VOB/B unter § 5 Abs. 4 die Möglichkeit des Schadenersatzes nach § 6 Abs. 6 bei Aufrechterhaltung des Vertrags und die Möglichkeit des Auftragsentzugs nach § 8 Abs. 3 (= Kündigung des Vertrags) nach vorheriger Fristsetzung vor. In der Regel wird der Auftraggeber die Möglichkeit des Schadenersatzes bei Aufrechterhaltung des Vertrags wählen, da nach einem Auftragsentzug oft erhebliche Schwierigkeiten entstehen, die Leistung mit geeigneten Unternehmern fertigzustellen. Regelmäßig ist dann mit höheren Kosten zu rechnen.

Der entstandene Schaden ist im Einzelfall konkret nachzuweisen. Schadensgründe können sein:

- Höhere Finanzierungskosten
- Mietausfall
- Rechtsberatung
- Regressforderungen

Weiter gibt es die Möglichkeit, eine **Vertragsstrafe** verbindlich zu vereinbaren. Bei einem VOB-Vertrag regelt dies der § 11 VOB/B. Die VOB/B verweist hier wiederum auf die §§ 339 bis 345 des BGB. Nach geltender Rechtsprechung ist die Vertragsstrafe auf maximal 5 % der Auftragssumme zu beschränken.

Sind im Vertrag kalendarische Fristen fixiert, so tritt der Verzug mit Überschreitung des vereinbarten Datums ein. Eine Mahnung ist nicht erforderlich! Der Auftragnehmer kommt aber auch dann ohne Mahnung in Verzug, wenn sich die vereinbarte Zeit nach dem Kalender berechnen lässt. Das ist z. B. der Fall, wenn die Fertigstellung der Bauleistung acht Monate nach Baubeginn vertraglich vereinbart ist. Da der Baubeginn exakt definiert ist, lässt sich der Fertigstellungstermin kalendarisch berechnen.

Wurden keine Vertragsfristen vereinbart, dann muss der Auftraggeber im Fall des Verzugs oder des sich androhenden Verzugs eine angemessene Frist zur Vertragserfüllung mit Verweis auf § 5 Abs. 3 VOB/B setzen.

Wenn die Ausführungsfristen vom AN aufgrund unzureichender Arbeitskräfte, Geräte, Gerüste, Stoffe oder Bauteile offenbar nicht eingehalten werden können, so sollte dies durch den AG in geeigneter Form ausreichend dokumentiert werden, z. B. durch das Bautagebuch des beauftragten Bauüberwachers inklusive Fotodokumentation.

## Rechte des Auftragnehmers

Tritt eine Bauzeitverzögerung ein, die der AN nicht zu vertreten hat, so hat er das Anrecht auf eine Mehrvergütung, ggf. auf Schadenersatz und entgangenen Gewinn. Das Recht der Mehrvergütung steht dem AN allerdings nur bei einem VOB-Vertrag zu, da das BGB dem Bauunternehmer bei einer Bauzeitverzögerung diesen Anspruch nicht einräumt.

Im Weiteren soll daher die Vertragsgrundlage nach VOB betrachtet werden. Die VOB/B gibt in erster Linie zwei Vorschriften für die finanzielle Bewertung von Bauzeitverzögerungen vor:

- § 2 Abs. 5 VOB/B – Leistungsänderung
- § 6 Abs. 6 VOB/B – Schadenersatz

Weiterhin ist § 2 Abs. 3 VOB/B „Mehr- und Minderungen“ zu nennen, der zwar keine Hinweise über zeitliche Auswirkungen von Mengenänderungen enthält, aber nach Vygen, Schubert und Lang<sup>1</sup> ebenfalls wie bei Leistungsänderungen anzusetzen ist.

Der **§ 2 Abs. 5 VOB/B** behandelt die Vergütungsgrundlage aufgrund der Änderung des Bauentwurfs oder anderen Anordnungen des Auftraggebers. Dieser Fall ist immer dann anzuwenden, wenn sich aufgrund von Sonderwünschen des Bauherrn oder aufgrund von Planungsänderungen (was letztendlich auch Sonderwünsche darstellt) die Bauzeit verlängert.

Werden seitens des Auftraggebers Änderungen des Bauentwurfs angeordnet, so sind etwaige Auswirkungen auf die Bauzeit rechtzeitig vor Ausführung schriftlich anzukündigen.

Die Mehrkosten berechnen sich dann auf Basis der Urkalkulation. Mit einem Nachtragsangebot sind die Mehrkosten zu benennen. Zur Erstellung des Nachtragsangebots sollte ein detaillierter Zeitplan für die geänderte Leistung aufgestellt werden, der die zeitabhängigen Kosten auf Basis der Urkalkulation belegt. Ist dies zur Nachtragsangebotserstellung noch nicht möglich, so muss der Unternehmer einen ausdrücklichen Vorbehalt bezüglich der zeitabhängigen Kosten erklären. Der Vorbehalt kann dann mit der Schlussrechnung geltend gemacht werden.

Sind die Auswirkungen einer Leistungsänderung auf die Bauzeit noch nicht abzusehen, so muss im Rahmen eines Nachtragsangebots ein ausdrücklicher Vorbehalt erklärt werden.

In **§ 2 Nr. 3 VOB/B** ist geregelt, dass bei Mengenüberschreitungen nur für die Mengen ein veränderter Einheitspreis zu vereinbaren ist, die über 10 % des vereinbarten Mengenansatzes hinausgehen. Der Preis ist unter Berücksichtigung der Mehr- und Minderkosten zu vereinbaren. Mehrkosten ergeben sich u. a., wenn Auswirkungen auf die Bauzeit entstehen.

Es ist zu überprüfen, ob sich die Bauzeitverlängerung linear oder möglicherweise im Einzelfall überproportional entwickelt. Der Nachweis ist auch hier über einen detaillierten Zeitplan (Netz- oder Balkenplan) zu führen.

**§ 6 Abs. 6 VOB/B** regelt den Anspruch auf Ersatz und nachweislich entstandenen Schaden bei Bauzeitverzögerungen. Unabdingbar für die Geltendmachung eines Schadens aufgrund von Bauzeitverzögerungen ist die unverzügliche, schriftliche Anzeige an den Auftraggeber gemäß § 6 Nr. 1 VOB/B. Die schriftliche Anzeige kann bei Offenkundigkeit zwar entfallen, sollte aber als Ausnahme angesehen werden.

Wichtig bei der Anzeige der Behinderung ist neben der Angabe des Behinderungsgrunds auch die Angabe der hindernden Wirkung, also den etwaigen Mehrkosten. Auch wenn dem Auftraggeber die Ursache einer Bauablaufstörung offenkundig sein sollte, so wird es die Konsequenz der Mehrkosten oftmals nicht sein. Neben der unverzüglichen schriftlichen Anzeige ist eine baubegleitende Dokumentation zwingend erforderlich. Auch hier ist die Darstellung der behindernden Umstände in einem detaillierten Zeitplan geboten!

Jegliche Störungen des Bauablaufs sind baubegleitend zu dokumentieren, die Auswirkungen in einem detaillierten Zeitplan (Balken- oder Netzplan) transparent darzustellen.



2 | Zeitabhängige Kosten können die gesamten Baukosten in die Höhe treiben.

Behinderungen können sich auch aus der fehlenden Mitwirkungspflicht des Auftraggebers ergeben. Zu nennen sind hier z. B. fehlende Vorleistungen, fehlende Planunterlagen etc. Bei einer Verletzung der Mitwirkungspflicht können sich wiederum Schadenersatzansprüche ergeben.

Die Mitwirkungspflichten des Auftraggebers sollten ebenfalls in einem Bauzeitenplan aufgenommen werden. Wichtig ist es, hier auch die Abhängigkeiten zum Bauablauf darzustellen, damit im Fall von etwaigen bauseitigen Behinderungen die Auswirkungen klar ersichtlich sind.

## Berechnung der Anspruchshöhe aus der Bauzeitverlängerung

Die Anspruchshöhe ergibt sich immer aus der vertraglichen Vergütung und der Dauer der Bauzeitverlängerung. Die Vergütung bzw. die Entschädigung wird immer anhand der Urkalkulation, also der vertraglichen Grundlage der Preisermittlung, ermittelt. Eine Schätzung des Anspruchs ist nicht möglich.

Bei der Ermittlung der Vergütung sind jegliche Veränderungen der

- Einzelkosten der Teilleistungen (EKT),
- der Baustellengemeinkosten (BGK) und
- der umsatzbezogenen Gemeinkosten

zu berücksichtigen.

### Einzelkosten der Teilleistungen (EKT)

Die EKT sind anhand der neu eingetretenen Umstände anzupassen oder neu zu ermitteln. Insbesondere sind die Mehrkosten aus

- Produktivitätsverlusten,
- Preissteigerungen und
- Anpassungsdispositionen (Leistungen, die sich infolge der hindernden Umstände ergeben),

zu berücksichtigen.

Die Änderungen der EKT müssen bei der Berechnung der Anspruchshöhe der jeweiligen Störung direkt zugeordnet werden.

### Produktivitätsverluste

**Stillliegezeiten von Geräten** berechnen sich auf Grundlage der Gerätekostenansätze aus der Urkalkulation nach der Systematik der Baugeräteliste<sup>2</sup> zu:

- 1. – 10. Stillliegetag:  
100 % des Tagessatzes für A+V+R  
(Abschreibung + Verzinsung + Reparatur),
- ab dem 11. Stillliegetag: 83 % des Tagessatzes für A+V.

Der Tagessatz berechnet sich zu 1/30 des Monatsbetrags. Die BGL-Werte müssen ggf. über einen Vertragspreisniveau-Faktor an die Urkalkulation angepasst werden.

Aufgrund von störungsbedingt geänderten Arbeitszeiten ergeben sich u. U. **tarifliche Lohnmehrkosten**,

für Überstunden, Nacht- und Wochenendzuschläge und Feiertagsarbeit. Auch diese Kosten müssen bei der Nachtragsberechnung den einzelnen Teilleistungen zugeordnet werden.

Sofern Überstunden notwendig werden, ist hier mit Produktivitätseinbußen zu rechnen. Die Produktivität sinkt ab der achten Arbeitsstunde.

Der tatsächliche Produktivitätsverlust kann anhand von Zeitstudien, Bautagesberichten oder Soll-Ist-Stundenvergleichen belegt werden.

### Lohn- und Preissteigerungen

Können aufgrund von Bauablaufstörungen Leistungen erst erheblich später als geplant erbracht werden, so ist regelmäßig mit Lohn- und Preissteigerungen zu rechnen:

- Erhöhung der Lohnkosten aufgrund neuer Tarifabschlüsse
- Änderungen der Lohnnebenkosten
- Preissteigerungen für Baustoffe
- Höhere Mietpreise für Fremdgeräte
- Preiserhöhungen bei Nachunternehmerleistungen

Für die Ermittlung von Preissteigerungen können statistische Daten, z. B. der Stoffpreis- oder Erzeugerpreisindex für Baumaschinen, eine gute Hilfe bieten. Auch ist es zulässig, einen Preisabgleich über die Preislisten der Hersteller zu führen.

Bei der Berechnung der EKT-Änderungen dürfen nur die Preise für die verzögerten Leistungsbestandteile berücksichtigt werden.



3 | Aufgrund von störungsbedingt geänderten Arbeitszeiten ergeben sich u. U. tarifliche Lohnmehrkosten, für Überstunden, Nacht- und Wochenendzuschläge und Feiertagsarbeit.

## Zusätzliche Leistungen

Oftmals werden bei Störungen des Bauablaufs zusätzliche Arbeiten notwendig, um die Weiterführung der Arbeit grundsätzlich zu ermöglichen oder um die unterbrochene Leistung zu schützen. Darunter fallen alle Arbeiten, die bei einem reibungslosen Bauablauf nicht notwendig gewesen wären. Beispielhaft zu nennen sind die folgenden Arbeiten:

- Schutz der erbrachten Leistung gegen Diebstahl, Zerstörung oder Schäden
- Winterbaueinrichtungen
- Zusätzliche Montage- oder Hilfsgerüste
- Sicherung von Bauzuständen bei Arbeitsunterbrechungen
- Korrekturen an störungsbedingt falsch ausgeführten Leistungen etc.

## Baustellengemeinkosten (BGK)

**BGK-Mehrkosten** ergeben sich fast ausschließlich aus der verlängerten Vorhaltung und des Betriebs der Baustelleneinrichtung, also den **zeitabhängigen Kosten**:

- Vorhaltekosten für Geräte, besondere Anlagen (z. B. Energieerzeugungsanlagen, Mischanlagen, Baubrücken etc.)
- Vorhaltekosten für Bürocontainer, Büroausstattung, Lager- und Sozialeinrichtungen
- Mieten für Systemteile für Schal-, Rüst- und Verbaumaterial
- Baustellengehälter (Bauleiter, Bauführer, Baukaufleute, Abrechner, Sekretariatskräfte usw.)
- Aufsichtskosten (Poliere)
- Porto, Telefon, Büromaterial
- Kfz- und Reisekosten

Entscheidend für die Berechnung der BGK-Mehrkosten ist die zusätzliche Vorhalte- und Betriebsdauer der einzelnen Elemente der Baustelleneinrichtung. So kann es sein, dass die Gesamtdauer der Störung 3,5 Monate beträgt, der Baustellenkran aber störungsbedingt nur 1,5 Monate länger vorgehalten werden musste.

Bei der Mehrkostenberechnung der BGK ist jedes einzelne Kostenelement im Einzelnen abzugrenzen. Insofern ist eine detaillierte Urkalkulation der BGK, die nach zeitabhängigen und zeitunabhängigen Kosten gegliedert ist, hilfreich.

**Anpassungsdispositionen** fallen störungsbedingt als **einmalige Baustellengemeinkosten** an, da Bauablaufstörungen eine sorgfältige Vorbereitung für die Weiterführung der Baustelle unter gestörten

Verhältnissen erfordern. Als einmalige (zeitunabhängige) Kosten zählen:

- Kosten für die technische Bearbeitung, Konstruktion und Kontrolle, z. B. Anpassen der Bauablaufplanung
- Kosten für das Einrichten und Räumen der Baustelle für den Einsatz zusätzlicher Kapazitäten
- Einrichtungskosten für eventuelle Winterbaueinrichtungen

Die zusätzliche Baustellenausstattung muss gleichfalls für einen gewissen Zeitraum vorgehalten werden, so dass sich auch zeitabhängige Kosten ergeben.

## Umsatzbezogene Gemeinkosten

Die umsatzbezogenen Gemeinkosten, also die **Allgemeinen Geschäftskosten** (AGK) und die Anteile für **Wagnis und Gewinn** (WuG), sind bei Störungen im Bauablauf wie die anderen Preiselemente auch fortzuschreiben.

Analog zu den Regelungen nach § 2 VOB/B sind die kalkulierten Prozentsätze für die AGK und WuG fortzuschreiben.

Die AGK-Zuschläge berechnen sich aus dem Verhältnis der AGK eines Geschäftsjahres zur Gesamtbauleistung des Jahres. Kommt es infolge von Bauzeitverzögerungen zu einem längeren, unproduktiven Zeitraum ohne entsprechende Erhöhung der Bauleistung, so entsteht dem Unternehmer eine Unterdeckung bei den Allgemeinen Geschäftskosten. Gleiches gilt bei einem verschobenen Ausführungsbeginn. Nach Würfele und Gralla<sup>3</sup> ist eine Ausgleichsberechnung der AGK nach der folgenden Formel zu ermitteln:

$$\text{AGK-Ausgleich} = \frac{\sum \text{AGK-Soll}}{\text{Bauzeit-Soll}} - \frac{\sum \text{AGK-Ist}}{\text{Bauzeit-Ist}} \cdot \text{Bauzeit-Ist}$$

Die Formel beinhaltet durch die Summenbildung das Prinzip der Ausgleichsberechnung gemäß § 2 Abs. 3 VOB/B. Die Ansätze für **Wagnis und Gewinn** sind rein umsatzbezogen und müssen in unveränderter Höhe fortgeschrieben werden. ■

## Literatur

- 1 Vygen, Schubert, Lang: Bauzeitverzögerung und Leistungsänderung, 4. Auflage; Werner Verlag Düsseldorf 2002, Rdn. 365.
- 2 Hauptverband der Deutschen Bauindustrie: Baugeräteliste 2015
- 3 Würfele, Gralla: Nachtrags-Management; Werner Verlag, Neuwied 2006, Rdn. 1887