

ten, dass derartige Festlegungen – so sie nicht fristgerecht angefochten werden – bereits vor der Aufforderung zur Angebotsabgabe oder der Bekanntgabe der Zuschlagsentscheidung präkludieren. Im Hinblick auf einen effektiven Rechtsschutz ist eine derartige Sichtweise nicht geboten (s dazu auch BVA 21. 8. 2006, N/0054-BVA/09/2006 – 48, wonach eine Festlegung eines AG – hier: die „Bekanntgabe der Bestbieterermittlung“ – nach Beendigung der Verhandlungsphase und vor Mitteilung der Zuschlagsentscheidung nicht gesondert anfechtbar ist).

### Praxistipp:

Aus der Entscheidung des VKS Wien lassen sich insb für AG folgende wesentliche Verhaltensratschläge ableiten:

Etwaige sonstige Festlegungen gem § 2 lit 16 sublit dd BVergG 2006 sind tunlichst in einer ausdrücklich auch als solche bezeichneten „Verhandlungsphase“ vorzunehmen, anderenfalls sie erst mit der nächsten gesondert anfechtbaren Entscheidung (im gegenständlichen Fall der Aufforderung zur Abgabe eines LAFO) präkludieren.

Die Einforderung eines Einvernehmens mit dem Bieter im Hinblick auf den Inhalt der Bedingungen

an das LAFO (im gegenständlichen Fall die Einforderung einer Unterschrift als Zustimmung zum Protokoll über technische Aufklärungen und Änderungen der Verfahrensbestimmungen) schwächt die Position des AG unnötig. Der AG ist gefordert, die Ausschreibungsregeln unter Beachtung der Vorgaben des BVergG selbst aufzustellen bzw vorzugeben und die Gültigkeit derartiger Festlegungen nicht von der „Vorabgenehmigung“ durch die Bieter abhängig zu machen.

Sollten AG die gesetzliche Mindestangebotsfrist des § 226 Abs 3 BVergG 2006 unterschreiten wollen, so sind sie gut beraten, hinsichtlich dieser kürzeren Angebotsfrist mit allen Bewerbern schriftlich (nachweislich) das Einvernehmen herzustellen. Nur mit einem (schriftlichen) Nachweis des Einvernehmens sämtlicher Bewerber bei Fristverkürzungen gem § 226 Abs 2 BVergG 2006 kann der AG nämlich verhindern, bei Anfechtung der Aufforderung zur Angebotsabgabe aufgrund Unterschreitung der gesetzlichen Mindestangebotsfrist in Beweisnotstand zu geraten.

*Manfred Essletzichler/Sebastian Oberzaucher  
(am Verfahren beteiligt)*

# Wann ist ein Bauzeitplan „über den Haufen geworfen“?

## Grenzen einer Pönale-Vereinbarung

Bei der Durchführung von Bauarbeiten kommt es immer wieder vor, dass aus Gründen, die der Sphäre des Auftraggebers zuzurechnen sind, Bauzeitverlängerungen erforderlich werden. Vom Schicksal dieser und dem, was die Vertragspartner dazu beitragen können, handelt dieser Beitrag.

Von Wolfgang Oberndorfer

### Inhaltsübersicht:

- A. Einleitung
- B. Bisherige OGH-Urteile und Literatur
- C. Bauwirtschaftliche Analyse
  1. Der kritische Weg
  2. Die Soll-Kapazitäten
    - a) Grundsätzliche Überlegungen
    - b) Leistungsmehrung/zusätzliche Leistung
    - c) Behinderung
  3. Die Anzahl der Verzögerungen
    - a) Leistungsmehrung/zusätzliche Leistung
    - b) Behinderung
  4. Die Gesamtdauer der Verzögerungen

- D. Schlussfolgerungen und Praxistipps
- E. Sonderfall: mehrere pönalisierte Fertigstellungstermine
- F. Beispiel

### A. Einleitung

Wenn in einem Bauvertrag der Werkbesteller (Auftraggeber = AG) Leistungsabweichungen, zB Mengenerhöhungen, zusätzliche Leistungen, Behinderungen, zu vertreten hat, stellt sich immer wieder für den Unternehmer (Auftragnehmer = AN) die Frage, ob und wie lange ein vereinbartes Pönale weiterhin seine Gültigkeit behält.

ZVB 2011/87

ÖNORM B 2110  
(2009)

OGH 1 Ob 58/98f

Pönale;  
Bauzeitplan



In der Judikatur und in Kommentaren von Juristen finden sich verschiedene Aussagen hierzu, die jedoch in der Wahrnehmung des Autors noch nie bzw nicht ausreichend bauwirtschaftlich aufgearbeitet wurden. Dieser Versuch soll hier gemacht werden.

## B. Bisherige OGH-Urteile und Literatur

Vorausgeschickt wird, dass, gemäß rechtswissenschaftlicher Lehre und Judikatur, in Übereinstimmung mit der bauwirtschaftlichen Lehre, dann, wenn es sich um überschaubare kurzfristige Verzögerungen<sup>1)</sup> handelt, diese die vertraglich festgelegten Fertigstellungsfristen entsprechend verlängern; die Vertragsstrafe sichert dann die Einhaltung der so modifizierten (verlängerten) Ausführungsfristen.<sup>2)</sup>

Für den Fall, dass für jeden Tag der Terminüberschreitung ein erheblicher Betrag zu entrichten ist, die Verzögerung erheblich ist und auch auf die unzulängliche Mitwirkung des AG zurückgeht, wurde 1967 erstmals, allerdings ohne nähere Konkretisierung des zeitlichen Ausmaßes der Verzögerung, judiziert, dass eine vereinbarte Vertragsstrafe iS einer redlichen Verkehrsübung nicht zu entrichten ist.<sup>3)</sup>

Etwas zur selben Zeit stellte der deutsche BGH fest, dass eine Verlängerung einer pönalisierten Frist vertragskonform ist, wenn die Abweichungen vom Zeitplan infolge Behinderungen des AN aus der AG-Sphäre nicht sonderlich ins Gewicht fallen. Führten die vom AN nicht zu vertretenden Umstände indes dazu, dass ein ganzer Zeitplan „umgeworfen“ und der AN zu einer durchgreifenden Neuordnung gezwungen wurde, dann könne nicht angenommen werden, dass AG und AN auch eine solche Lage bei Vereinbarung des Pönales erfassen wollten.<sup>4)</sup>

1997 fassten *Oberndorfer/Straube* den damaligen Stand der Wissenschaft zusammen.<sup>5)</sup>

Die Erwägungen des BGH machte der OGH 1999 auch für den österreichischen Rechtsbereich fruchtbar, indem er ausführte: „Überschreiten indes die aus der er AG-Sphäre herrührenden Verzögerungen das in erster Linie am Umfang der zu erbringenden Werkleistungen und an der wirtschaftlichen Leistungskraft des AN abzulesende Maß des Üblichen, auf das sich jeder AN einzustellen hat, wird also der „Zeitplan über den Haufen geworfen“, dann gibt es keine verbindliche Fertigstellungsfrist mehr und die Strafabrede geht ins Leere, selbst wenn der AN zur Leistung in angemessener Frist verhalten bleibt und insofern auch in Verzug geraten kann.“<sup>6)</sup>

Über das zeitliche Ausmaß der Verzögerungen, welches am Festhalten der Pönalabrede berechtigt, findet man unterschiedliche Angaben:

*Karasek* geht 2003 mit Berufung auf *Rieble in Staudinger* von zwei Wochen aus.<sup>7)</sup>

2006 erkannte der OGH in Verzögerungen von einem Monat im Anlassfall keine kurzfristigen Verzögerungen iS des OGH-Urteils 1999 mehr.<sup>8)</sup>

2008 erkannte er in Verzögerungen von zwei Monaten im Anlassfall keine kurzfristigen Verzögerungen iS des OGH-Urteils 1999 mehr.<sup>9)</sup>

2009 fasste *Kropik* die wesentlichen Überlegungen nochmals zusammen und rief in Erinnerung, dass

dem OGH-Urteil 1999 auch ein Brief des AN zugrunde lag, in dem dieser dem AG mitteilte, dass der Bauzeitplan zufolge der Verzögerungen aus der Sphäre des AG keine Gültigkeit mehr habe und dass sich der AG dazu verschwiege.<sup>10)</sup>

2010 wiederholte der OGH die früheren Überlegungen.<sup>11)</sup>

2010 befassten sich auch *Roquette/Viering/Leupertz* ausgiebig mit der Bauzeitfrage, entwickelten jedoch hinsichtlich der hier vorgelegten Frage keine neuen Überlegungen.<sup>12)</sup>

## C. Bauwirtschaftliche Analyse

Aus bauwirtschaftlicher Sicht geht es im Kern um die Frage, ob sich, bei Verzögerungen, die der AG zu vertreten hat, schlüssig fortgeschriebene pönalisierte Ausführungsfristen ableiten lassen und Letztere für den AN aus unternehmerischer Sicht noch zumutbar sind. Dazu sind vier Tatbestände näher zu untersuchen, nämlich:

- der kritische Weg,
- die geplanten (Soll-)Kapazitäten (Personal, Gerät),
- die Anzahl der einzelnen Verzögerungen und
- die Gesamtdauer der Verzögerungen.

Zu diesen vier Tatbeständen werden nun bauwirtschaftliche Überlegungen angestellt und Feststellungen getroffen.

### 1. Der kritische Weg

Eine Verzögerung wirkt sich nur dann bauzeitverlängernd aus, wenn sie

- entweder direkt am kritischen Weg liegt, im Ausmaß der Verzögerung,
- oder wenn sie nicht am kritischen Weg liegt und ein durch die Verzögerung betroffener nicht kritischer Weg eben dadurch kritisch wird, in dem Ausmaß, in dem die Dauer des neuen kritischen Wegs die Dauer des alten kritischen Wegs übersteigt.

#### Anmerkung:

Da Linienbaustellen nur einen kritischen Weg besitzen können (Straßen, Eisenbahnlinien, Kanäle, Pipelines etc), ist das obige 2. Aufzählungszeichen auf sie nicht anwendbar. →

1) Der Autor verwendet hier den in der Bauwirtschaftslehre ungebrauchlichen Begriff der Verzögerung, um einen Gleichklang mit der Begriffswelt in den OGH-Urteilen herzustellen. Unter einer Verzögerung wird dort ein zusätzlicher Zeitbedarf für die Ausführung der Bauleistungen entweder zufolge einer Mengenmehrung/zusätzlichen Leistung oder zufolge einer Behinderung verstanden.

2) ZB OGH 23. 2. 1999, 1 Ob 58/98f, Fall 1.

3) OGH 19. 12. 1967, 8 Ob 336/67.

4) *Rieble in Staudinger*, BGB<sup>13</sup> § 339 Rz 106 mwN.

5) *Oberndorfer/Straube*, Kommentar zu den österreichischen Normen, betreffend das Vergabe- und Verdingungswesen<sup>2</sup> (1997) B 2110 Anm (23.13).

6) OGH 23. 2. 1999, 1 Ob 58/98f, Fall 2.

7) *Karasek*, ÖNORM B 2110 (2003) Rz 874.

8) OGH 18. 12. 2006, 8 Ob 156/06h.

9) OGH 5. 6. 2008, 6 Ob 95/08a.

10) *Kropik*, Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110<sup>2</sup> (2009) 236.

11) OGH 22. 9. 2010, 6 Ob 177/10p.

12) *Roquette/Viering/Leupertz*, Handbuch Bauzeit (2010) Rz 1041.



## 2. Die Soll-Kapazitäten

### a) Grundsätzliche Überlegungen

Unter Kapazitäten werden hier die sog nicht verzehrbar-Produktionsmittel (Einsatzmittel) „Personal“ und „Geräte“ verstanden.

Ein Bauunternehmer muss in einer immanenten Wettbewerbssituation wie in der Bauwirtschaft seine Auftragshereinnahmen und seine Einsatzplanung sehr sorgfältig abstimmen, um einerseits mit seinen Kapazitäten die erhaltenen Aufträge abwickeln zu können, andererseits seine Leerkosten (Kosten nicht eingesetzter Kapazitäten) möglichst gering zu halten. Daher steht ihm als wesentliches Mittel der Kapazitätserhöhung auf der Baustelle im Regelfall nur die Erhöhung der Arbeitszeit der für diese Baustelle disponierten Arbeiter zur Verfügung, und das ist bei der arbeits- und sozialrechtlichen Lage der gewerblichen Arbeiter (Jahresarbeitszeitmodell!) ein sehr kleiner Spielraum.

Um das eben Ausgeführte zu konkretisieren: Die Steigerung der Kapazität einer auf einem bestimmten Weg (kritisch oder nicht kritisch) arbeitenden Partie lässt sich, ohne Kapazitäten zwischen den Wegen zu verschieben, mit etwa 5% begrenzen. Alternativen dazu wären zB:

- Einsatz von Leiharbeitern,
- Übergang von Ein-Schichtbetrieb auf Zwei-Schichtbetrieb,<sup>13)</sup>
- Einsatz größerer bzw stärkerer Geräte.

All diesen Alternativen ist gemeinsam, dass auf sie nur im Einvernehmen von AG und AN ausgewichen werden kann, dass sie in aller Regel Forcierungs-Mehrkosten verursachen und damit eine einvernehmliche Neufestlegung der Ausführungsfristen erforderlich wird.

### b) Leistungsmehrung/zusätzliche Leistung

- Eine Verzögerung zufolge einer Leistungsmehrung im obigen Sinn (präzise: Saldo-Mengenmehrung und Mengenminderung bei einem Bauteil) bzw einer zusätzlichen Leistung (präzise: zusätzliche Leistung und eventuell zugehörige entfallende Leistung) wird also bei iW konstant gehaltenen Kapazitäten zu keinem „über den Haufen geworfenen“ Bauzeitplan“ führen, da sich die Dauer des kritischen bzw nicht kritischen Wegs und damit die Bauzeitverlängerung aus dem Vertrags-Bauzeitplan und der Detailkalkulation schlüssig ableiten lassen sollten.<sup>14)</sup>

### c) Behinderung

Eine Verzögerung zufolge einer Behinderung erfordert grundsätzlich eine Umdisposition der Kapazitäten. In dieser Hinsicht stellt dies einen ebenso gravierenden Eingriff in die unternehmerische Einsatzplanung dar, da die frei werdenden Kapazitäten entweder innerhalb der Baustelle an anderen Angriffsorten oder überhaupt auf anderen Baustellen zum Einsatz kommen oder auf Urlaub geschickt oder gar gekündigt werden müssen. Eine Verzögerung zufolge einer Behinderung wird also zu keinem „über den Haufen geworfenen Bauzeitplan“ führen, da sich die Dauer des kritischen bzw nicht kritischen Wegs, auf dem die Behinderung eingetreten ist, und damit die Bauzeitverlängerung aus dem Vertrags-

Bauzeitplan und der Detailkalkulation schlüssig ableiten lassen.

#### Anmerkung:

Soll eine Behinderung durch eine Forcierung wieder aufgeholt werden, ist zwischen AG und AN Einvernahme über die Forcierungs-Intensität und -Mehrkosten zu finden, was mit der Neufestlegung der Ausführungsfristen verbunden ist.

## 3. Die Anzahl der Verzögerungen

### a) Leistungsmehrung/zusätzliche Leistung

Hinsichtlich mehreren Verzögerungen aus Mengenänderungen und zusätzlichen/entfallenden Leistungen wird auf C.2.b und den damit verbundenen Automatismus der Berechnung der Bauzeitverlängerung verwiesen.

### b) Behinderung

Hinsichtlich mehrerer Behinderungen ist zu beachten:

Wie in C.2.c ausgeführt, bedingen Behinderungen eine Umdisposition der Kapazitäten. Letzteres ist immer mit Produktivitätsverlusten und entgangenen Deckungsbeiträgen zur Zentralregie verbunden.

- Treten mehrere Behinderungen am kritischen Weg auf, wird sich ihre Auswirkung summieren. Die Bauzeitverlängerung errechnet sich aus den Dauern der einzelnen eigentlichen Behinderungen und den Zeitverlusten aus den zugeordneten Produktivitätsverlusten. Der AN wird die durch eine Behinderung frei gewordenen Kapazitäten, wenn möglich, auf nicht kritischen Wegen einsetzen oder von der Baustelle abziehen.
- Treten die Behinderungen jedoch auf unterschiedlichen nicht kritischen Wegen und immer wieder auf, wird der AN gezwungen, seine Kapazitäten auf immer wieder anderen nicht kritischen und nicht behinderten Wegen einzusetzen, weil ihm ein Einsatz auf dem kritischen Weg nichts bringt.<sup>15)</sup> Dies kann auch dazu führen, dass nicht kritische Wege als Folge einer Behinderung auf einmal kritisch werden. Verbunden mit den damit eingehandelten Produktivitätsverlusten ergibt sich ein in aller Regel völlig neuer Ablauf- und Bauzeitplan, welcher nicht mehr in das ursprüngliche Vertragsbild einordbar ist und eine neue Berechnung der Fertigstellungsfristen zumindest sehr unsicher, wenn nicht gar unmöglich machen: „Der Bauzeitplan wurde über den Haufen geworfen.“

## 4. Die Gesamtdauer der Verzögerungen

Wie in C.3. dargelegt, ist es durchaus möglich, dass sich eine Bauzeitverlängerung (aus Mengenänderungen, zu-

13) Arbeitet die Baustelle zB bereits im Durchlaufbetrieb, lässt sich die Kapazität überhaupt nicht steigern.

14) Wenn allerdings der AG bei Zusatzaufträgen eine Bauzeitverlängerung abbedungen hat, kann das für den AN erhebliche Nachteile mit sich bringen.

15) Es ist baubetrieblich sinnlos, einer eingearbeiteten Arbeitspartie von gegebener Größe weitere Arbeiter aufzupropfen, weil jede Änderung der Partiegroße und das Hinzufügen nicht eingearbeiteter Arbeiter einen Produktivitätsverlust nach sich zieht.



sätzlichen/entfallenden Leistungen und Behinderungen) schlüssig aus dem Vertrags-Bauzeitplan und der Detailkalkulation ableiten lässt. Dies kann jedoch zu einer Unzumutbarkeit der Verzögerungen (Leistungsabweichung) und der damit verbundenen Bauzeitverlängerung iSd ÖNORM B 2110, 7.1 führen.<sup>16)</sup> Eine Unzumutbarkeit einer Bauzeitverlängerung könnte zB vorliegen,

- wenn ein Verbruch bei einem TBM-Vortrieb eine Bauzeitverlängerung verursacht, die in den Beginn eines weiteren, vom AN erstandenen TBM-Vortriebs hineinreicht;
- wenn der AN seine auf der Baustelle disponierten Kapazitäten bereits für eine Anschlussbaustelle eingeplant hat;
- wenn ein Subunternehmer seine weitere Mitarbeit verweigert, weil er seinerseits seine Kapazität bereits anderweitig disponiert hat;
- wenn dem AN ein gravierender Fehler bei der Preisbildung der Positionen für die zeitgebundenen Baustellenkosten unterlaufen ist.

Eine derart große Bauzeitverlängerung ist auch iSd OGH-Urteils von 1999 als „ein über den Haufen geworfener Bauzeitplan“ zu bezeichnen, weil sie auch in so einem Fall „das in erster Linie am Umfang der zu erbringenden Werkleistungen und an der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Werkunternehmers abzulesende zeitliche Maß des Üblichen [...] überschreitet“ und man damit die Annahme verlässt, dass AG und AN „auch eine solche Lage bei Vereinbarung der Vertragsstrafe erfassen wollten“.

In der Praxis wird der AG gut daran tun, eine Vereinbarung mit dem AN über die Lösung der durch eine derartige Gesamtdauer der Verzögerungen verursachten Probleme zu suchen.

## D. Schlussfolgerungen und Praxistipps

Ein „über den Haufen geworfener Bauzeitplan“ kann grundsätzlich unter zwei Umständen auftreten:

- Fall A: Wenn bei einer Flächen-/Raum-Baustelle (Gegensatz: Linienbaustelle), für die ein Soll-Netzplan erstellt wurde, immer wieder Behinderungen auf nicht kritischen Wegen auftreten, nicht kritische Wege zu kritischen werden, die Kapazitäten zwischen mehreren Wegen springen müssen, um Arbeitsstillstände zu minimieren, und sich so ein völlig neuer Ablauf- und Bauzeitplan ergibt, der eine Neuberechnung der Fertigstellungsfrist unsicher, wenn nicht unmöglich macht. Damit ist das Fehlen der Möglichkeit, in schlüssiger Weise aus dem Vertrags-Bauzeitplan, den Verzögerungen und den Kapazitätsansätzen in der Detailkalkulation fortgeschriebene pönalisierte Fertigstellungstermine ableiten zu können, eine hinreichende Bedingung für einen „über den Haufen geworfenen Bauzeitplan“.
- Fall B: Wenn bei einer Baustelle die Gesamtdauer der Verzögerungen ein derartiges Ausmaß annimmt, dass die unternehmerische Disposition der Kapazitäten des AN gravierend beeinflusst wird. Damit sind derartige Verzögerungen ebenfalls eine

hinreichende Bedingung für einen „über den Haufen geworfenen“ Bauzeitplan.

Der AN hat im Rahmen seiner vertraglichen Nebenpflichten ehestens zu warnen, wenn der Bauzeitplan droht, aufgrund von Verzögerungen „über den Haufen geworfen“ zu werden.

Der AG tut gut daran, entsprechende Maßnahmen zu treffen, damit gerade dies nicht eintritt, bzw eine entsprechende Vereinbarung mit dem AN zu suchen, die eine einvernehmliche Erstreckung der pönalisierten Fertigstellungsfrist bewirkt.

Hinsichtlich der kritischen Gesamtdauer der Verzögerungen lassen sich keine Richtwerte in absoluten Zeiteinheiten angeben. Nach Meinung des Autors ist es vernünftig, einen Richtwert für die kritische Gesamtdauer der Verzögerungen in Abhängigkeit von der vertraglichen Bauzeit anzusetzen. Dies deshalb, weil es eine Erfahrungstatsache ist, dass größere Netzpläne für längere Gesamtbauzeiten hinsichtlich Veränderungen des kritischen Wegs im Allgemeinen stabiler als kleine Netzpläne für kürzere Gesamtbauzeiten sind. Deshalb könnte angesetzt werden, dass die hier maßgebende kritische Gesamtdauer der Verzögerungen

→ im Fall A bei mindestens 20%,

→ im Fall B bei mindestens 30%

der Gesamtbauzeit liegt, um von der Möglichkeit eines „über den Haufen geworfenen Bauzeitplans“ sprechen zu können.<sup>17)</sup>

Der konkrete Nachweis, dass der Bauzeitplan „über den Haufen geworfen wurde“, ist immer vom AN zu erbringen.

### Praxistipp

In den Vertrag eine Bestimmung aufnehmen, ab welcher Leistungsmehrung (Mengenänderungen, Saldo zusätzliche Leistungen/entfallende Leistungen auf nicht kritischen Wegen) eine Anpassung der vertraglichen Bauzeit vorgenommen wird (zB 10% der Netto-Auftragssumme).

Bei jedem Zusatzauftrag für Arbeiten am kritischen Weg Bauzeitverlängerung festlegen.

Nach Behinderung aus AG-Sphäre eine Anpassung der vertraglichen Bauzeit oder des Bauzeitplans durchführen.

Rechtzeitige Warnung des AN, dass bei weiteren Verzögerungen der „Bauzeitplan über den Haufen geworfen werden“ könnte.

Rechtzeitige Mitteilung des AN an den AG, wenn er gute Argumente hat, davon ausgehen zu können, dass der Bauzeitplan durch wiederholte Verzögerungen „über den Haufen geworfen werden wird“.

„Pönale-Management“ des AG in dem Sinn, dass er durch Anpassungen des Bauzeitplans und den Forcierungsvereinbarungen eine Einhaltung oder Anpassung der pönalisierten Fertigstellungsfristen sichert. →

16) In 7.1 wird allerdings nur von der Unzumutbarkeit im Falle einer Änderung des Leistungsumfangs gesprochen. Aus bauwirtschaftlicher Sicht ist aber vernünftig, davon auszugehen, dass auch bei gleichbleibendem Leistungsumfang, aber erheblicher Bauzeitverlängerung, eine Unzumutbarkeit der Leistungserbringung eintreten kann.

17) Dies bedeutet zB, dass bei einer Bauzeit von zehn Wochen und einer Verzögerung von zwei Wochen (Fall A) ein „über den Haufen geworfener Bauzeitplan“ durchaus möglich sein kann.



Wenn allerdings der AG

- unkoordiniert bauzeitrelevante Anordnungen erteilt oder
- Entscheidungen nicht trifft oder
- immer wieder umplanen lässt oder
- wiederholen und über lange Zeit sich erstreckenden Planlieferverzügen der Planer ausgesetzt ist, ist es für ihn fast aussichtslos, einen Pönale-Termin noch zu retten.

### E. Sonderfall: mehrere pönalisierte Fertigstellungstermine

Mehrere pönalisierte Fertigstellungstermine äußern sich grundsätzlich in zwei Ausgestaltungen:

- pönalisierte Zwischentermine und pönalisierter Endtermin auf dem kritischen Weg (Fall I);
- pönalisierte Endtermine für einzelne Bauteile mit jeweils eigenen kritischen Wegen auf Bauteil-Ebene (Fall II).

Fall I: Hier hängt es davon ab, wann erstmals Fall A (zahlreiche Verzögerungen auf nicht kritischen Wegen) oder Fall B (unzumutbare Gesamtdauer der Verzögerungen am kritischen Weg) eintritt. Alle vor diesem Zeitpunkt liegenden Pönale-Termine bleiben verbindlich, alle nach diesem Zeitpunkt liegenden Pönale-Termine teilen das Schicksal eines „über den Haufen geworfenen Bauzeitplans“.

Fall II: Hier gilt eine nach Bauteilen getrennte Betrachtung, dh dass je Bauteil, unabhängig voneinander, ein „über den Haufen geworfener Bauzeitplan“ eintreten kann.<sup>18)</sup>

Stehen allerdings zwei Bauteile (BT1 und BT2) untereinander in konstruktiver Abhängigkeit, ist zu untersuchen, ob die Verzögerungen des BT1 eine Verzögerung des BT2 mitverursachen oder nicht. Im ersten Fall können die Bauzeitpläne von BT1 und BT2 „über den Haufen geworfen werden“, im zweiten Fall kann nur den Bauzeitplan des BT1 dieses Schicksal treffen.

### F. Beispiel

Eine Hochbaustelle bestand aus vier funktional und baulich abgegrenzten Bauteilen:

- BT1 war ein Neubau und grenzte an BT2.
- Soll-Bauzeit: 19,5 Wochen.
- BT2 verband ein bestehendes Objekt mit BT1 und BT3 und war konstruktiv in zwei Abschnitte gegliedert:
    - BT2/A umfasste einen Abbruch und einen Neubau von zwei Untergeschoßen, die das bestehende Objekt mit dem BT3 verbanden. Die beiden Untergeschoße reichten in den BT3 hinein und stellten somit eine konstruktive Abhängigkeit zwischen BT2 und BT3 dar.
    - BT2/B umfasste die restlichen Bauarbeiten im BT2.

Soll-Bauzeit: sieben Wochen.

- BT3 war Bestand und wurde im Grundriss in fünf Abschnitte (BT3/A–E) gegliedert und erhielt auf

die ganze Grundrissfläche ein neues Dachgeschoß (BT3/F). BT3/E war keine Voraussetzung für die Herstellung des neuen Dachgeschoßes. BT3 wurde über ein Eck von BT4 umfasst.

- BT3/A–D: Abbruch und Neubau von vier Abschnitten.
- BT3/E: Umbau eines Abschnitts.
- BT3/F: Dachgeschoß über alle Abschnitte.

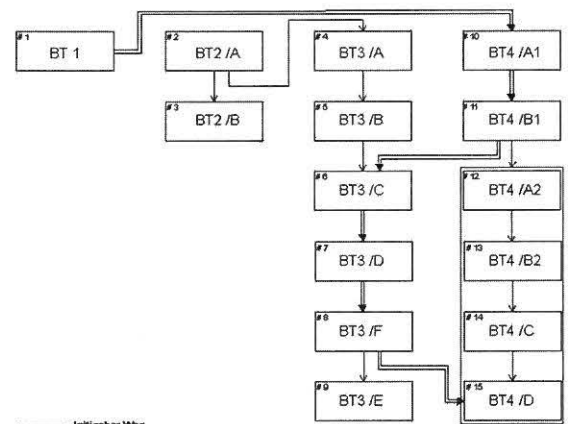
Soll-Bauzeit: 17 Wochen.

- BT4 war Bestand, wurde abgebrochen und in vier Abschnitten BT4/A–D und vier Geschoßen neu gebaut. Geplant war, jeweils ein Geschoß abschnittsweise zu errichten.

Nachdem nur ein Abschnitt (BT4/A) ein 3. Untergeschoß aufwies, war mit diesem anzufangen (BT4/A1). Zwischen dem 2. Untergeschoß des Abschnitts BT4/B1 und dem BT3/C bestand eine konstruktive Abhängigkeit.

Soll-Bauzeit: 22 Wochen.

Damit kann für die vier Bauteile ein schematischer Netzplan mit 15 Vorgängen gezeichnet werden, wobei drei Bauteile untereinander konstruktiv abhängig sind:



Abbildung

Der kritische Gesamtweg im Soll stellte sich wie folgt dar:

Es war mit BT1 zu beginnen und zwei Wochen später mit BT4/A1 und dann BT4/B1. Durch die konstruktive Abhängigkeit konnte erst dann an BT3/C weitergearbeitet werden. Nach Abschluss des BT3/F sprang der kritische Weg auf BT4/D über, um dort zu enden.

Die Vorgänge #1 (BT1), #3 (BT2), #8 (BT3) und #15 (BT4) waren pönalisiert.

Bei der Baudurchführung traten immer wieder Planlieferverzüge bei den Schal- und Bewehrungsplänen auf. Ausgehend

- vom tatsächlichen Beginn des behinderten Vorgangs,
- von einem Planvorlauf von drei Wochen für Schalungspläne und zwei Wochen für Bewehrungspläne,
- nach punktueller Kürzung des Planvorlaufs wegen Geringfügigkeit von Planänderungen nach der Freigabe und

18) Hier folgt der Autor Aicher, Unveröffentlichtes Privatgutachten (2010).



→ nach Prüfung, dass für den Beginn des Vorgangs keine Behinderung aus der AN-Sphäre vorliegt, ergaben sich folgende abschnittsweise aufsummierte Planlieferverzögerungen:

BT3/A 3 Wochen,  
BT3/B 1 Woche,  
BT3/F 3 Wochen,  
BT4/A 11,5 Wochen,  
BT4/A 22 Wochen,  
BT4/B 25 Wochen,  
Summe 15,5 Wochen

Da auch der AN erhebliche Verzögerungen aus seiner Sphäre zu vertreten hatte, iW Kalkulationsirrtümer und Organisationsverluste, wich der kritische Weg im „Ist“ vom kritischen Weg im „Soll“ grundsätzlich nicht ab. Es ergab sich jedoch, dass das Dachgeschoß in zwei Abschnitten hergestellt wurde, und zwar BT3/F1 vor BT3/C und BT3/F2 nach BT3/D. Obiger Planlieferverzögerung trat in BT3/F1 auf und lag damit nicht am kritischen Weg. Damit lagen von den 15,5 Wochen nur 1,5 Wochen am kritischen Weg (BT3/A1), und auf die anderen Planlieferverzögerungen traf genau das zu, was oben in C.3.b 2.

Aufzählungszeichen I. Ebene ausgeführt wurde: Der AN musste immer wieder seine Arbeiter an anderen Angriffsorten einsetzen, nämlich dort, wo gerade Pläne da waren, er konnte den kritischen Weg nicht beschleunigen, und eine Fortschreibung der Pönale-Termine von BT3 und BT4 war schlicht unmöglich. Daher wurde hier „der Bauzeitplan über den Haufen geworfen“.

Setzt man die Summe der Verzögerungen zur Summe der Soll-Bauzeiten in Beziehung, erhält man  $15,5/(17+22) = 0,4...40\%$ , ein Wert weit über dem Richtwert von 0,2. Beim Richtwert von 0,2 müsste die Summe der Verzögerungen  $(17+22) \times 0,2 = 8$  Wochen ausgemacht haben, was für dieses Beispiel ein durchaus vernünftiger Grenzwert gewesen wäre.

Der BT1 wurde rechtzeitig fertiggestellt.

Der BT2 wurde mit einem Verzug von 42 KT nicht rechtzeitig fertiggestellt. Der AN gab an, dass er aus Überlegungen, den Schaden zu minimieren, an 35 KT Kapazitäten vom BT2/B abzog und bei BT4/A2 und BT4/B2 einsetzte. Dieser Nachweis gelang ihm und deshalb wurde das Pönale vom AG nur im Umfang von sieben KT fälliggestellt.

### → In Kürze

Verzögerungen aus Leistungsmehrungen und Behinderungen zeigen zwei Grundmuster, in denen von einem „über den Haufen geworfenen“ Bauzeitplan gesprochen werden kann. Das 1. Grundmuster sind Verzögerungen auf nicht kritischen Wegen, die bewirken, dass der AN immer wieder an unterschiedlichen Angriffsorten seine Kapazitäten einsetzen muss und in unvorhersehbarer Weise nicht kritische Wege kritisch werden. Das 2. Grundmuster sind Verzögerungen am kritischen Weg, die ein aus unternehmerischer Sicht unzumutbares Ausmaß annehmen.

### → Zum Thema

#### Über den Autor:

Dipl.-Ing. Dr. Wolfgang Oberndorfer war bis 2004 o. Univ.-Prof. für Bauwirtschaft und Planungstechnik an der TU Wien

und ist jetzt freiberuflicher Wissenschaftler und Gutachter. Kontaktadresse: Ludwig Kaiserstraße 34, 3021 Pressbaum. Tel/Fax: (02233) 54374, E-Mail: obi-zt@aon.at

#### Vom selben Autor erschienen:

*Oberndorfer/Kukacka*, Preisbildung & Preisumrechnung von Bauleistungen (2002);  
*Claim Management<sup>2</sup> Teil 1* (2010);  
*Oberndorfer/Dreier*, *Claim Management<sup>2</sup> Teil 2* (2010).  
*Oberndorfer/Wolkerstorfer* (Hrsg.), *Der Bauvertrag aus ganzheitlicher Sicht* (2004);  
*Oberndorfer* (Hrsg.), *Organisation und Costencontrolling von Bauprojekten* (2007).

#### Literatur:

*Oberndorfer/Straube*, *Kommentar zur ÖNORM B 2110<sup>3</sup>* (2003);  
*Karasek*, *ÖNORM B 2110 Kommentar<sup>2</sup>* (2009);  
*Kropik*, *Der Bauvertrag und die ÖNORM B 2110<sup>2</sup>* (2009);  
*Oberndorfer/Jodl*, *Handwörterbuch der Bauwirtschaft<sup>3</sup>* (2010);  
*Roquette/Viering/Leupertz*, *Handbuch Bauzeit* (2010).

## Die Buchhandlung MANZ

### Fachinformation aus einer Hand

### Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Kohlmarkt 16, 1010 Wien  
Montag bis Freitag von 9.30 bis 18.30 Uhr,  
Samstag 9.30 bis 17 Uhr  
Tel.: +43 1 531 61-100, bestellen@manz.at

MANZ 