

# Ansprüche bei Bestellungenänderungen

Während der Ausführung eines Bauauftrags kommt es immer wieder zu direkten und indirekten Bestellungenänderungen. Dem liegen verschiedene Ursachen zugrunde, auch die Folgen sind vielfältiger Natur. Rechtlich räumt der Artikel 84 der SIA-Norm SIA 118 dem Bauherrn die weitreichende Befugnis ein, im Werkvertrag festgelegte Bauleistungen während der Realisierung einseitig zu ändern.

*Von Gerhard Girmscheid und Roland Hürlimann*



**D**er Bauherr hat ein grundsätzliches Recht, bei Bauverträgen zusätzliche Leistungen zu beauftragen oder auch zu streichen. Allerdings müssen diese Bestellungen Änderungen im Leistungsspektrum des Unternehmers liegen. Die Gründe der Bestellungen Änderungen liegen im spezifischen Planungs- und Ausführungsprozess sowie dem Unikat-Charakter der Bauwerke. Der Kunde kann kein fertiges Produkt wählen. Vielmehr wird dieses Bauwerk für die individuellen Ziele und Anforderungen des Bauherrn geplant und am Ort der Entstehung hergestellt. Die Planungs- und Ausführungsphase ist somit von einem hohen Individualitätsgrad des Bauwerks geprägt. Zwischen dem Bauherrn und seinen Fachplanern, Architekten, Fassaden-, Heizungs-lüftungsplanern, Statikern, Bauphysikern sowie Unternehmern ist ein intensiver Interaktionsgrad erforderlich. Die Ziele des Bauherrn sind bis zu Beginn der Ausführung zunächst lediglich auf Plänen sowie in technischen Beschreibungen festgehalten. Um die Planung für die Genehmigung und Ausführung widerspruchsfrei und vollständig zu erstellen, braucht es eine intensive Interaktivität zwischen den Beteiligten.

### Befugnis des Bauherrn

Haben der Bauherr und Unternehmer ihrem Werkvertrag die SIA-Norm 118 zugrunde gelegt, so beurteilt sich der Nachtragsanspruch nach den Artikeln 84 bis 90 der Norm SIA 118. Die Bestimmung von Art. 84 räumt dem Bauherrn eine weitreichende Befugnis ein, nämlich, die im Werkvertrag festgelegte Bauleistung im Zuge der Projektrealisierung einseitig zu ändern. Art. 84 Abs. 1 lautet: «Der Bauherr kann durch Weisungen oder Änderung von Plänen verlangen, dass der Unternehmer Leistungen, zu denen dieser durch den Werkvertrag verpflichtet ist, auf andere Art als vereinbart, in grösseren oder kleineren Mengen oder überhaupt nicht ausführt; dies jedoch nur dann, wenn dadurch der Gesamtcharakter des zur Ausführung übernommenen Werkes unberührt bleibt. Unter den gleichen Voraussetzungen kann der Bauherr auch im Vertrag nicht vorgesehene Leistungen ausführen lassen. Verzichtet der Bauherr auf die Ausführung einer einzelnen Arbeit, so darf er sie nicht durch Dritte ausführen lassen.»

Nach dem Wortlaut der Bestimmung kann der Bauherr die Bestellungen Änderungen entweder durch «Weisungen» oder durch die «Änderung von Plänen» anordnen, ohne dass es für die Verbindlichkeit dieser einseitig erklärten Anordnung die Zustimmung des Unternehmers braucht.

«Weisungen» sind nach schweizerischem Recht Anordnungen über die Ausführung der geschuldeten Werkleistung, die der Besteller nach Vertragsabschluss erteilt und die der Unternehmer befolgen muss. Aufgrund dieses Weisungsrechts kann der Besteller verlangen,

- ▶ dass der Unternehmer eine werkvertraglich geschuldete Leistung «auf andere Art» als vereinbart ausführen muss (nach Art. 87 Abs.1 «unter veränderten Ausführungsvoraussetzungen»);
- ▶ dass der Unternehmer eine werkvertraglich geschuldete Leistung «in grösseren oder kleineren Mengen» ausführen muss (Art. 86);
- ▶ dass der Unternehmer eine werkvertraglich geschuldete Leistung «überhaupt nicht» ausführen muss;
- ▶ dass der Unternehmer eine werkvertraglich nicht vorgesehene Leistung «zusätzlich» ausführen muss (oder nicht ausführen darf);

Einer Weisung gleichgestellt ist nach Art. 84 Abs. 1 Norm SIA 118 «die Aushändigung eines gegenüber der Ausschreibung geänderten Aus-

### Artikelserie zum Nachtragsmanagement

In sieben Beiträgen stellen der ETH-Professor Gerhard Girmscheid und der Rechtsanwalt Roland Hürlimann die Grundprinzipien des Nachtragsmanagements vor. Nach einer Übersicht beziehungsweise einer Einführung ins Nachtragsmanagement (erschieden am 22. Februar 2013 im «baublatt» 8) wurde der zweite Artikel, «Risiken frühzeitig erkennen», am 28. März im «baublatt» 13 veröffentlicht. Die insgesamt sieben Beiträge erscheinen jeweils monatlich. (cet)

führungsplans». Auch eine solche «Änderung von Plänen» gilt als Bestellungen Änderung, jedenfalls dann, wenn dieser neue Plan gewollte (!) Änderungen gegenüber dem Entwurfsplan der Ausschreibung beinhaltet und die darin enthaltenen abweichenden Ausführungsanweisungen nicht bloss als Konkretisierungen der ursprünglich bereits zu erwartenden Leistungspflicht zu qualifizieren sind.

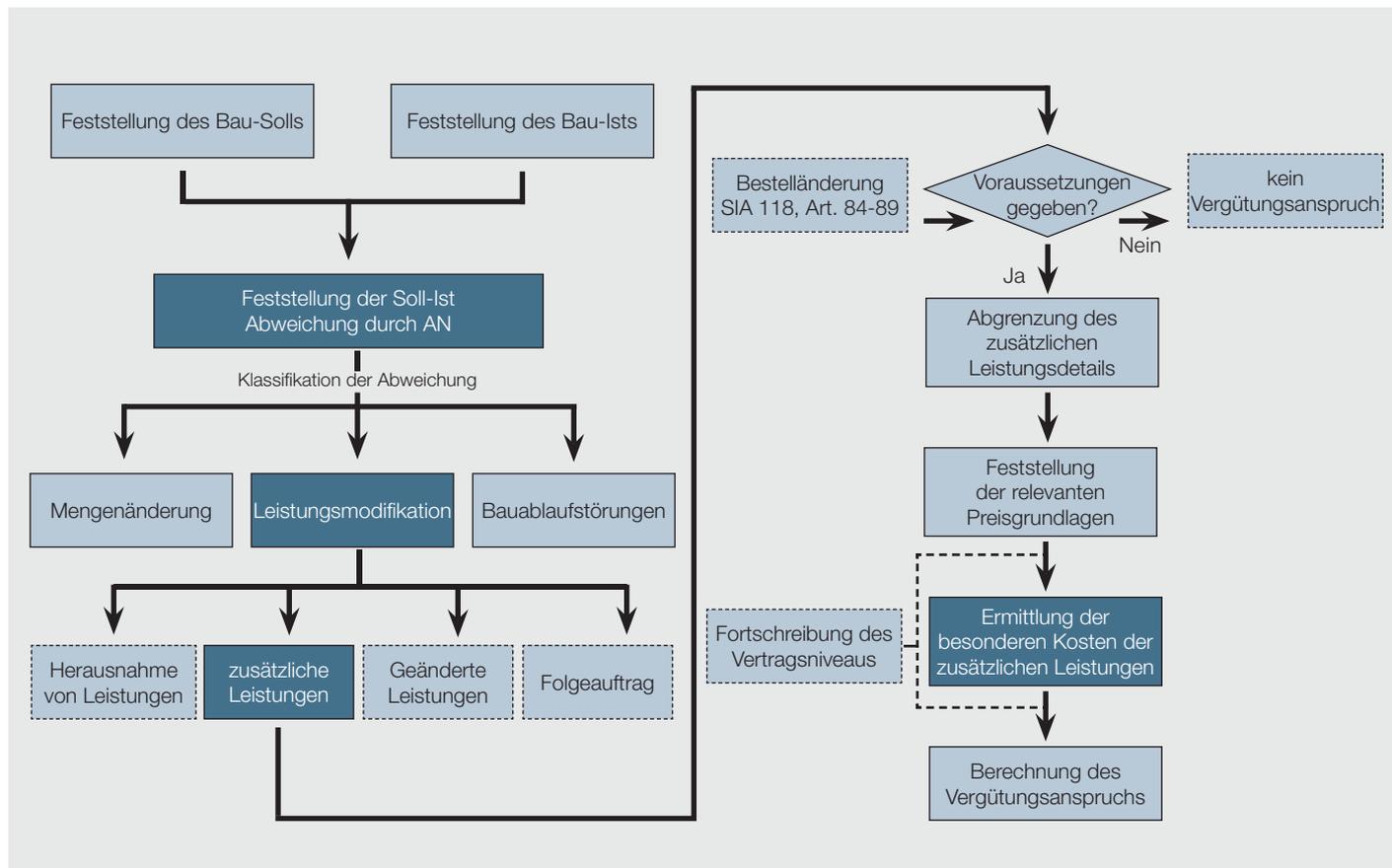
### Änderungen mit finanziellen Folgen

Es ist nicht immer einfach zu sagen, ob es sich bei geänderten Plänen oder sonstigen Ausführungsunterlagen (Art. 99/100 Norm SIA 118, zum Beispiel eine Baustoffliste) um eine mehrvergütungspflichtige Bestellungen Änderung im Sinne der Art. 84 ff. Norm SIA 118 handelt oder um eine nachträgliche Konkretisierung, die vom Unternehmer «entschädigungslos» hinzunehmen ist. Eine Bestellungen Änderung mit den entsprechenden finanziellen Konsequenzen wird im Regelfall dann vorliegen,

- ▶ wenn die nach Werkvertragsabschluss erfolgte (Plan-)Änderung «Leistungsanforderungen» enthält, mit denen ein Unternehmer aufgrund der Ausschreibungsunterlagen (und den dort beigelegten Entwurfs- oder Submissionsplänen) «nicht zu rechnen brauchte»; →

Je konkreter und genauer die Planung in der Angebotsphase ist, desto weniger Bestelländerungen gibt es.

Abbildung 1



Schema: zfg

So sieht der Ablauf der Vergütungsanpassung bei Mengenänderungen aus.

► wenn der Besteller Leistungsanforderungen in der Ausschreibung bewusst oder unbewusst beziehungsweise unbestimmt oder unvollständig bekannt gibt oder allenfalls sogar bloss Leistungsziele definiert (etwa bei funktionaler Ausschreibung), nach Werkvertragsschluss dann aber die ursprünglich suggerierte «Gestaltungsfreiheit» bei der Leistungserbringung durch nachträgliche Weisungen oder detaillierte Planunterlagen an den Unternehmer einschränkt;

► wenn der Unternehmer Mehrleistungen «aus technischer Notwendigkeit» erbringen muss, und zwar selbst dann, wenn es der Besteller (was häufig vorkommt) versäumt, solche Mehrleistungen explizit anzuordnen.

### Gesamtcharakter des Bauwerks

Eine sinnvolle Abwicklung eines Bauprojekts ist – jedenfalls bei grösseren Vorhaben – ohne die Anordnung von Leistungsänderungen gar nicht möglich. Trotz dieser Erkenntnis, Projekte auch nach Abschluss des Werkvertrags möglichst zu optimieren, muss die Befugnis des Bauherrn, die werkvertraglich festgelegte Leistungspflicht nachträglich zu ändern, in einem festgelegten Rahmen erfolgen. Art. 84 der Norm erwähnt deshalb, dass mit der Bestellungsänderung «der Gesamtcharakter des zur Ausführung übernommenen Werkes unberührt bleiben muss».

Das Bundesgericht hat sich, soweit ersichtlich, noch nie mit der Frage befassen müssen, in welchen Fällen die Anordnung einer Bestellungsänderung den «Gesamtcharakter des zur Ausführung übernommenen Werkes» berührt und deshalb nicht einseitig vom Bauherrn angeordnet werden dürfte. Nach dem «Werkvertrag» (Nr. 793) von Peter Gauch darf die Anordnung einer Bestellungsänderung nicht zu einer tiefgreifenden Umgestaltung des der vom Unternehmer geschuldeten (Gesamt-)Bauleistung führen. Nach ihm setzt dies nach Treu und Glauben insbesondere voraus, dass das Bauwerk trotz der Bestellungsänderung seine spezifische Eigenart respektive seinen ursprünglichen Charakter beibehält.

### Änderungen des Bauherrn

Mit den Rechtsfolgen einer Bestellungsänderung, die der Bauherr anordnet, befassen sich die Art. 85 bis 90 der Norm SIA 118. Zum einen regeln die Bestimmungen, ob und wie sich die Festpreise ändern, wenn eine Bestellungsänderung «veränderte Mengen» zur Folge hat (Art. 86 bei Leistungen zu Einheitspreisen, Art. 89 bei Leistungen zu Global- oder Pauschalpreisen) respektive wenn die «Leistung unter veränderten Ausführungsvoraussetzungen» zu erbringen ist (Art. 87). Zum andern räumt die Norm dem Unternehmer in Ergänzung des Mehrvergütungsanspruchs einen

Anspruch auf eine «Anpassung der Bauzeit» ein, wenn dies die Bestellungsänderung erfordert (Art. 90). Folgende Punkte sind hervorzuheben:

Art. 86 Norm SIA 118 regelt die «Rechtsfolgen», wenn die Bestellungsänderung zu einer «Mengenänderung» führt. Art. 86 lautet:

■ 1. «Wird durch eine oder mehrere Bestellungsänderungen die zu einem Einheitspreis gehörende Menge gegenüber der im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Menge verändert und beträgt die Abweichung nicht mehr als 20 Prozent; so bleibt der vereinbarte Einheitspreis für die gesamte Menge massgebend.»

■ 2. «Übersteigt die endgültige Gesamtmenge 120 Prozent der vorgesehenen Menge oder unterschreitet sie 80 Prozent, so wird auf Verlangen eines Vertragspartners für den 120 Prozent übersteigenden Teil beziehungsweise für die ganze, 80 Prozent nicht erreichende Menge ein neuer Einheitspreis auf der Basis der ursprünglichen Kostengrundlage (Art. 62 Abs. 2) vereinbart; dieser Preis wird als Nachtragspreis dem Leistungsverzeichnis angefügt.»

■ 3. «Der Werkvertrag kann eine andere Toleranzgrenze als 20 Prozent festlegen, insbesondere dann, wenn das Leistungsverzeichnis für Baustelleneinrichtungen besondere Positionen vorsieht (Art. 9). Auch kann der Werkvertrag festlegen, dass nicht die Veränderung einer einzel-

nen Menge, sondern einer bestimmten Gruppe gleichartiger Mengen massgebend sei.»

■ 4. «Sind einzelne Mengen zur Zeit der Ausschreibung aus bautechnischen Gründen noch nicht bestimmbar, so sind die Abs. 1–3 nicht anwendbar; der vereinbarte Einheitspreis gilt ohne Rücksicht auf die ausgeführte Menge. Die entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses werden in den Ausschreibungsunterlagen als solche bezeichnet.»

## 20-Prozent-Klausel

Die Toleranzklausel von 20 Prozent enthält eine kluge «Zuweisung des Mengenrisikos». Danach muss der Unternehmer bereits bei der Kalkulation und Preisbildung berücksichtigen, dass das «tatsächlich ermittelte Ausmass» (geregelt in Art. 141 Norm SIA 118) vom «Vorausmass», also von den mutmasslich geschätzten Mengen im Leistungsverzeichnis der Ausschreibung, um plus oder minus 20 Prozent abweichen kann. Sind die Voraussetzungen des Art. 86 Abs. 2 Norm SIA 118 erfüllt, hat die betroffene Partei (Unternehmer oder Besteller) Anspruch auf einen «neuen Einheitspreis» (einen Nachtragspreis). Dieser neue Preis wird «auf der Basis der ursprünglichen Kostengrundlage» vereinbart.

Obwohl Art. 86 in den Absätzen 3 und 4 sehr praxistaugliche Ausnahmen vorsieht, um der jeweiligen Eigenart des konkreten Werkvertrags Rechnung zu tragen, wählen in der Schweiz in-

zwischen zahlreiche Verfasser von Ausschreibungsunterlagen die (vermeintlich) einfachere Lösung und bestimmten in einem der Norm SIA 118 übergeordneten Vertragsbestandteil, dass die «Einheitspreise unabhängig der effektiv auszuführenden Menge unverändert bleiben.» (oder häufig ganz kurz: «Art. 86 wird wegbedungen»). Der Unternehmer und Bauherr vergeben sich

«Die sinnvolle Abwicklung eines Bauprojekts ist, jedenfalls bei grösseren Vorhaben, ohne die Anordnung von Leistungsänderungen gar nicht möglich.»

Roland Hürlimann

damit die Chance auf eine Preisanpassung, wenn sich die Mengen gegenüber der Ausschreibung deutlich erhöhen oder reduzieren.

Trotz der «Wegbedingung der 20-Prozent-Klausel von Art. 86» kann der Unternehmer im Einzelfall seine Mehrkosten allenfalls aus «Vertrauenshaftung» (culpa in contrahendo) geltend machen: wenn das effektiv ermittelte Ausmass beim Bauende aus Un Sorgfalt krass vom geschätzten «Vorausmass» abweicht und dies zu

einer Fehlkalkulation beim Unternehmer führt (namentlich bei ungenügender Möglichkeit zur Umlage der Baustellengemeinkosten).

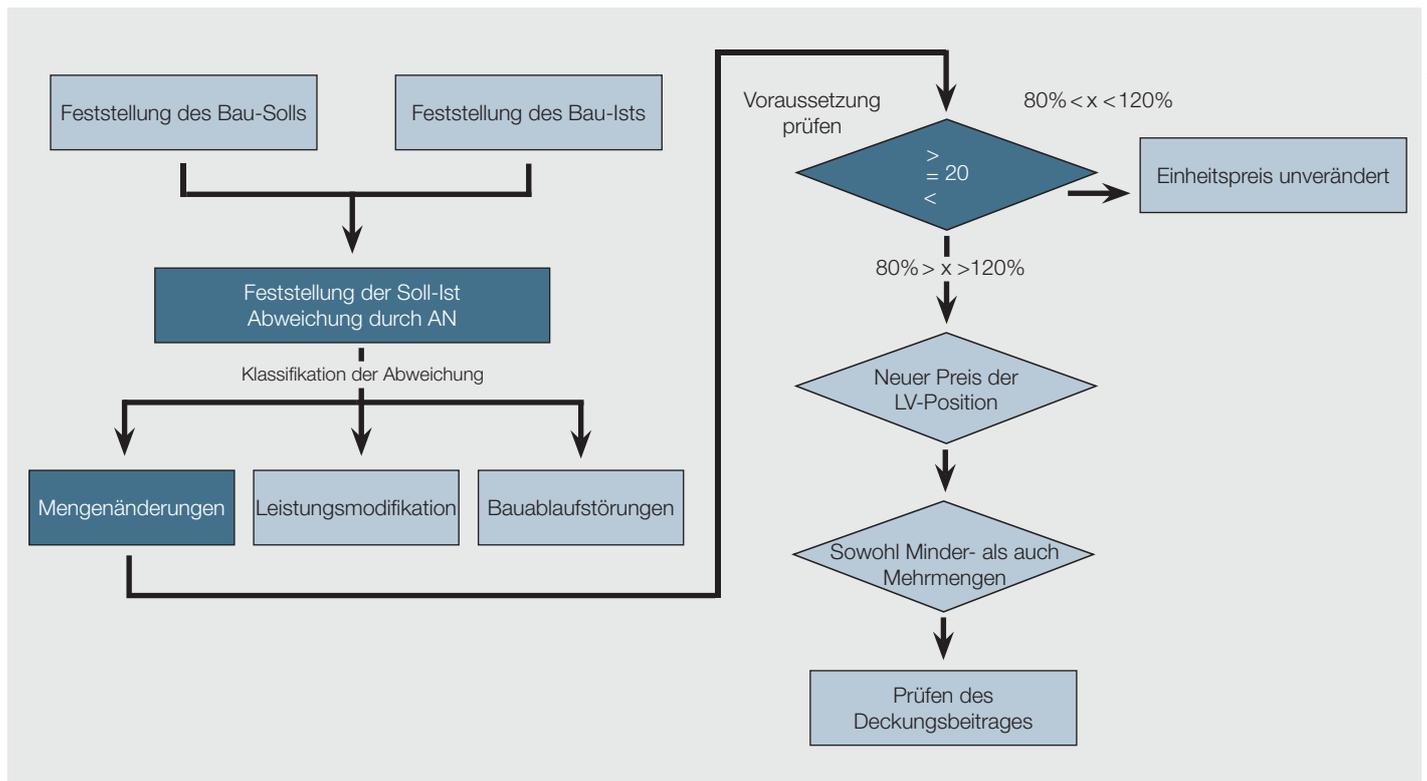
## Angeordnete «neue» Leistungen

Nach dem exakten Wortlaut der Norm würde sich der bisherige Art. 86 (in der Normversion 1977/1991) «nur auf veränderte Mengen infolge Bestellungsänderungen» beziehen. Den weitaus häufigeren Fall, dass eine schlichte Mengenänderung vorliegt (falsche Mengenangabe im Leistungsverzeichnis), wäre damit nicht abgedeckt. Korrekterweise kommt Art. 86 allerdings auch bei blossen Mengenänderungen zur Anwendung – also auch dann, wenn diese nicht die Folge einer angeordneten Bestellungsänderung sind. Die revidierte Norm SIA 118 (Ausgabe 2013) stellt dies mit einem neu eingefügten Absatz 5 in Art. 86 klar.

Art. 87 Norm SIA 118 regelt die Rechtsfolgen, wenn die Bestellungsänderung eine Leistung erfordert, für die der Werkvertrag noch keinen Einheitspreis vorsieht oder diese angeordnete «neue» Leistung «unter veränderten Ausführungsvoraussetzungen» zu erbringen ist. Art. 87 lautet:

■ 1. «Erfordert die Bestellungsänderung eine Leistung, für die das Leistungsverzeichnis keinen Einheitspreis mit zutreffender Beschreibung enthält, oder erfordert sie die Ausführung einer umschriebenen Leistung unter veränderten Ausführungsvoraussetzungen, so wird die Leistung

Abbildung 2



Schemazug

Und so könnte man den Ablauf einer Vergütungsanpassung in Zusammenhang mit Zusatzleistungen unterteilen.

wenn immer möglich vor Inangriffnahme der Arbeit umschrieben und der dazugehörige neue Einheitspreis nach Massgabe von Abs. 2 und 3 vereinbart; dieser Preis wird als Nachtragspreis dem Leistungsverzeichnis angefügt.»

■ 2. «Soweit die Positionen des Leistungsverzeichnisses es gestatten, wird der Nachtragspreis auf Grund des Preises für die ähnlichste vertragliche Leistung festgesetzt, unter Berücksichtigung des Unterschiedes zwischen ihr und der erforderlichen Leistung und auf der Basis der ursprünglichen Kostengrundlage.»

■ 3. «Ist nach dem Leistungsverzeichnis ein solcher Preisaufbau nicht möglich, so wird auf der Basis der ursprünglichen Kostengrundlage ein neuer Einheitspreis vereinbart und ebenfalls als Nachtragspreis dem Verzeichnis angefügt.»

■ 4. «Kommt keine Vereinbarung zustande, so kann die Bauleitung die Arbeit in Regie ausführen lassen oder unter voller Schadloshaltung des Unternehmers an einen Dritten vergeben. Untergeordnete Arbeiten werden immer in Regie ausgeführt.»

### «In Regie»

Sind die Voraussetzungen von Art. 87 erfüllt, dann hat der Unternehmer Anspruch darauf, einen neuen Einheitspreis festzulegen. Dieser bemisst sich «auf Basis der ursprünglichen Kostengrundlage», und zwar «entweder» in Anlehnung an die «ähnlichste» vertragliche Leistungsposition, unter Berücksichtigung des Unterschiedes zwischen dieser und der neu erforderlichen Leistung (Abs. 2)

und nur lückenhaft geregelt. Klar ist lediglich, dass der Bauherr sein Recht auf Anordnung der Arbeiten in Regie «innerhalb kurzer Frist» ausüben muss und dieses Recht spätestens dann «verwirkt», wenn er es nicht vor der Inangriffnahme der fraglichen Arbeit ausgeübt hat.

Im Einzelfall wird ein Unternehmer sich dem, dem Bauherrn eingeräumten «Recht auf Regie» widersetzen dürfen, beispielsweise dann, wenn diese Erklärung «dem Gebot von Treu und Glauben widerspricht». Das kommt in der Praxis selten vor. Es geschieht aber doch zuweilen, etwa dann, wenn der Bauherr seine Zustimmung zu einem Nachtragspreis verweigert und so eine Abrechnung nach günstigen Regiepreisen «erzwingen» will, obwohl der Unternehmer die Erbringung der (durch Bestellungenänderung neu umschriebenen) Leistung zu einem (in Berücksichtigung von Art. 84 Abs. 2 oder 3) sachgerechten neuen Einheitspreis anboten hat.

### «Nicht bestellte Zusatzleistungen»

Was gilt im Sonderfall, wenn der Unternehmer «nicht bestellte Zusatzleistungen» ausführt? In der Norm SIA 118 ist dieser Fall nicht mit der wünschbaren Klarheit geregelt. Alsdann gilt nach schweizerischem Zivilrecht Folgendes: Wenn der vom Unternehmer betriebene Zusatzaufwand «nicht Folge einer Bestellungenänderung» ist, hat der Unternehmer im Regelfall keinen Anspruch auf eine Mehrvergütung. Denn: Grundsätzlich hat der Unternehmer sämtlichen Aufwand (auch allfälligen Mehraufwand) zu betreiben, der erforder-

lich» und zur Abwendung von Gefahr und Schaden «unerlässlich» waren und aus diesem Grunde eine vorgängige Weisung des Bauherrn «nicht» eingeholt werden konnte.

Im Übrigen kann der Unternehmer für nicht bestellte Zusatzleistungen grundsätzlich keine Mehrvergütung verlangen. In Ausnahmefällen kann sich der Unternehmer aber auf einen gesetzlichen Ausgleichsanspruch nach den Regeln über die «ungerechtfertigte Bereicherung»

«Der Aufwand, indirekte Bestellungenänderungen zu überprüfen, ist für die Baustelle relativ gering und sollte zur Routine gehören.»

Gerhard Girmscheid

(Art. 62 ff. OR) und/oder der «Geschäftsführung ohne Auftrag» (Art. 419 ff. OR) berufen.

Art. 90 der Norm erinnert den Bauherrn und den Unternehmer daran, dass eine Bestellungenänderung im Einzelfall nicht nur zu einem Mehrvergütungsnachtrag, sondern auch zu einer «Bauzeit-anpassung» führen kann.

### Baubetriebliche Aspekte

Während der Ausführung eines Bauauftrages kommt es immer wieder zu direkten und indirekten Bestellungenänderungen. Dafür gibt es verschiedene Auslöser:

► Bauherren oder Nutzer ändern Ziele oder Anforderungen.

► Ist die Interaktivität und Integrativität der Planer schlecht abgestimmt, zeigt sich dies etwa an einer zu spät dimensionierten Lüftungsanlagen. Dadurch kommt es oft zu Änderungen in den Ausführungsplänen mit mehr und grösseren Öffnungen in Decken und Unterzügen als in den Vertragsplänen.

► zu späte hydrologische Erdkundungen beziehungsweise durch Nichtberücksichtigung in den Ausschreibungsunterlagen. Dies hatte etwa zur Folge, dass in den Angebots- und Vertragsplänen keine Fugenbänder in den Arbeitsfugen waren, jedoch aber in den Ausführungsplänen.

► Der Bauherr hat Änderungswünsche. Er will die Fassade – etwa von einer Alu-Normalbeton- in eine Sichtbeton-Fassade, umgeändert haben.

► Das Mengenverhältnis des Aushubmaterials ändert sich; der Sandsteinanteil gegenüber den ausgeschriebenen Mengen erhöht oder vermindert sich gegenüber den Mengen der ausgeschriebenen Kiesböden.

Diese Änderungen beruhen oft auf unzureichenden Vorabklärungen und Koordination der

«Trotz der Erkenntnis, Projekte auch nach Abschluss des Werkvertrags möglichst zu optimieren, muss die Befugnis des Bauherrn, die werkvertraglich festgelegte Leistungspflicht nachträglich zu ändern, in einem festgelegten Rahmen erfolgen.»

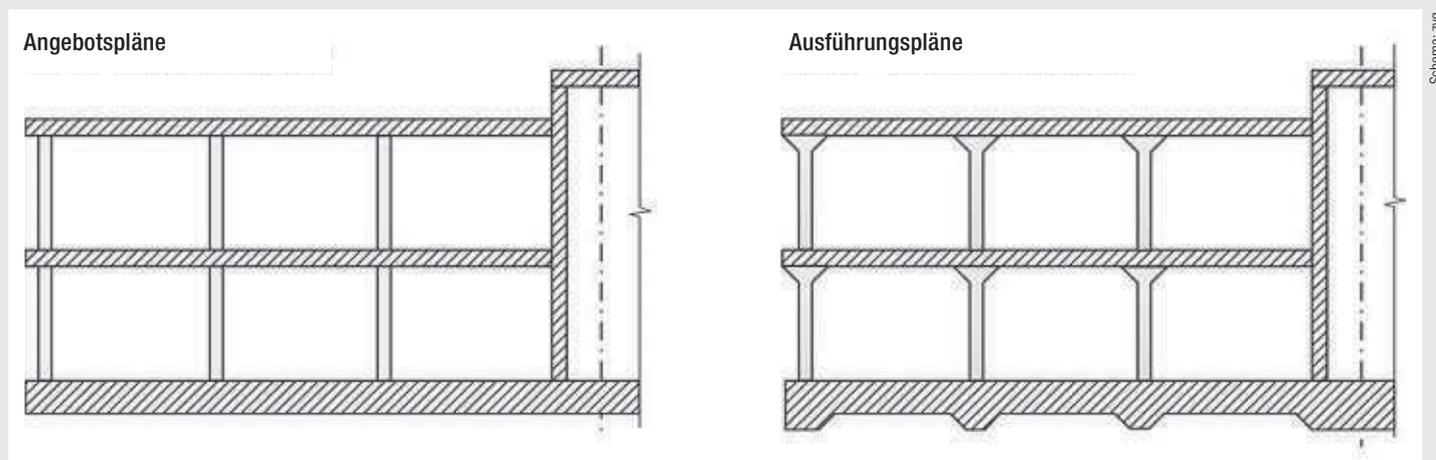
Roland Hürlimann

«oder» aber – wenn «ein solcher Preisaufbau nicht möglich ist» – durch die Vereinbarung eines neuen Einheitspreises (Abs. 3). Für Einzelheiten der Berechnung sei auf Kapitel 6 verwiesen.

Kommt keine Einigung über den Nachtragspreis zustande, so legt Art. 87 Abs. 4 fest, dass der Bauherr beziehungsweise die ihn vertretende Bauleitung die entsprechende Arbeit nach Aufwand («in Regie») ausführen lassen kann. Ob und unter welchen Voraussetzungen der Bauherr berechtigt ist, sich einer Einigung über den Nachtragspreis (nach Abs. 2 und Abs. 3) zu widersetzen und stattdessen auf eine Ausführung in Regie beharren kann, ist in Art. 87 Abs. 4 ungenau

derlich ist, um den vereinbarten Leistungserfolg zu erbringen. Einen Aufwand, der darüber hinausgeht, darf der Unternehmer nicht auf sich nehmen. Er ist dazu weder befugt noch berechtigt (namentlich, wenn er in die Rechte des Bauherrn eingreift). Dies gilt auch, wenn der Unternehmer eine «Eventualposition» (Art. 102 Norm SIA 118) ausführt, ohne dass der Besteller deren Ausführung angeordnet hat. Im Anwendungsbereich der Norm SIA 118 verfügt der Unternehmer nach Massgabe von Art. 45 Abs. 2 (auch ohne Bestellungenänderung) über einen vertraglichen Anspruch nur (aber immerhin) für jene unbestellten Arbeiten, deren Ausführung «dring-

## Abbildung 3: Fall 1 – Änderungen im Decken-Stützsystem



In den Angebotsplänen der Ausschreibung weisen Flachdecken keine Unterzüge auf, in den Ausführungsplänen hingegen haben sie welche.

Vorleistungen des Bauherrn und sind somit in der Risikosphäre des Bauherrn. Je konkreter und genauer die Planung in der Angebotsphase ist, desto weniger Bestellungsänderungen gibt es. Oder aber, diese sind die Folge ungenauer Ermittlung der LV-Massen.

Der Bauherr löst direkte Bestellungsänderungen schriftlich aus. Indirekte Bestellungsänderungen stellen ein oft unterschätztes Problem dar. Diese Art der Bestellungsänderung befindet sich in den Ausführungsplänen. Die Planer sind sich der Tatsache oft nicht bewusst, dass manche Änderungen auch Kostenfolgen für den Unternehmer haben. Um solche Plankorrekturen beziehungsweise Änderungen gegenüber der Vertragsgrundlage zwischen Planern und Unternehmern direkt zu lösen, wird in solchen Fällen oft an den Teamgeist appelliert. Das ist grundsätzlich sehr nobel, aber irgendwann werden diese Änderungen kostenrelevant, und dann muss man deren Ursache, Wirkung und Folge dem Bauherrn offen kommunizieren.

### Indirekte Bestellungsänderungen

Wir empfehlen folgende Vorgehensweise, die im Risiko- beziehungsweise Nachtragskontrollplan der Baustelle festzuhalten ist:

1. Während der Angebotsphase sollte man Hauptmassen und bei festgestellten Abweichungen eine Strategie der spekulativen Preisbildung prüfen.

2. Was das Bauwerk und jedes Bauteil angeht, gilt es, Ausführungspläne mit Angebots- und Vertragsplänen inklusive der technischen Bedingungen (hinsichtlich Konstruktions-, Mengen- und Qualitätsänderungen) zu prüfen.

3. Bewehrungsmengen sollte man mit LV-Positionen und abgerechneten Mengen vergleichen.

Dieser Aufwand, indirekte Bestellungsänderungen zu überprüfen, ist für die Baustelle relativ gering und sollte zur Routine gehören. Voraussetzung ist jedoch, dass die Baustelle die Angebotsgrundlage und den Vertrag kennt (siehe «Risiken frühzeitig erkennen», «baublatt» 8/2013). Nur so werden Sie die indirekten Bestellungsänderungen, die Ihnen sonst möglicherweise unentdeckt «untergejubelt» werden, entdecken und Ihre Zusatzkosten decken (zum Ablauf der Prüfung von Bestellungsänderungen siehe Abbildungen 1 und 2 auf den Seiten 14 und 15).

« Die Planer sind sich oft nicht bewusst, dass manche Änderungen auch Kostenfolgen für den Unternehmer haben. »

Gerhard Girmscheid

Die grundsätzlichen Folgen von Bestellungsänderungen sind:

▶ Mindermengen führen zu Unterdeckung der Deckungsbeiträge.

▶ Mehrmengen führen zur Überdeckung des Deckungsbeitrages, möglicherweise aber auch zu Bauzeitverlängerungen oder Beschleunigungskosten.

▶ Unter- und Überschreibung der vertraglichen Mengentoleranz, die Preisanpassungen rechtfertigen.

▶ Beschleunigungsmassnahmen oder Bauzeitverlängerungen, wenn die Mehrmengen auf dem kritischen Weg sind oder dadurch kommen – was oft Beschleunigungskosten oder bei Bauzeitverlängerung zusätzliche Baustellenvorhaltungskosten zur Folge hat. Die Folgekosten müssen fallweise nachgewiesen werden.

Im Folgenden werden wir auf drei Beispiele indirekter Bestellungsänderungen näher eingehen.

### Fall 1: Deckenänderung

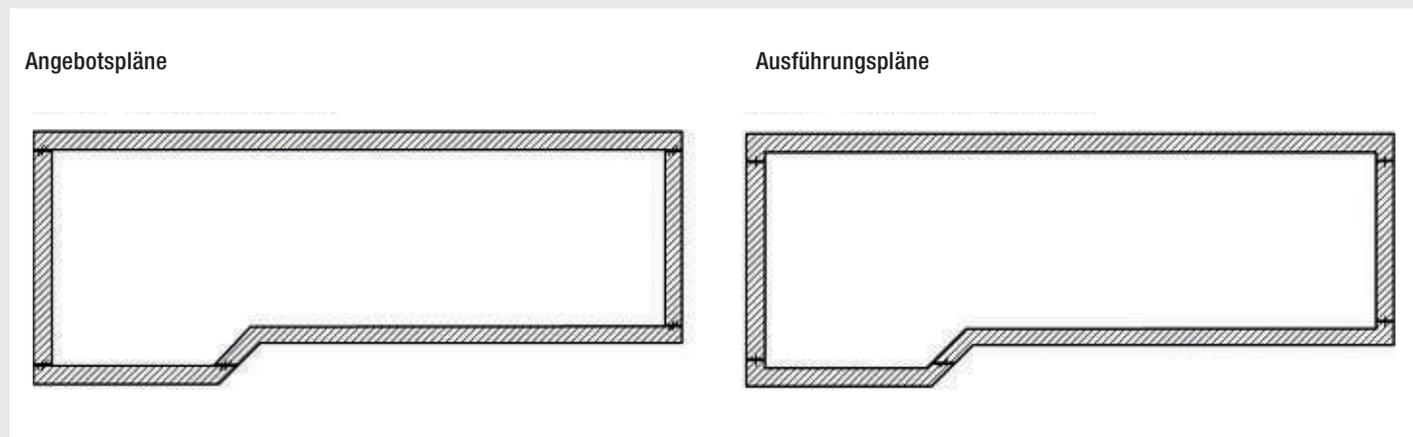
■ **Ursache:** In den Angebotsplänen der Ausschreibung weisen Flachdecken keine Unterzüge auf, in den Ausführungsplänen hingegen haben sie welche.

■ **Wirkung:** Die Kalkulationsgrundlage hat sich wie folgt verändert: Für die Flachdecke waren Deckentische mit geringen Beischalarbeiten vorgesehen. Für die geänderte Unterzüge-Decke muss man nun das Schalungskonzept ändern. Die Unterzüge haben die Quadratmeter-Schalfläche nur um zehn Prozent erhöht.

Die Unterzüge-Decke braucht nun eine Systemträgerschalung. Wegen der Unterzüge ist dies nur mit einem erheblichen Beischalaufwand in jedem Deckenfeld möglich. Der zusätzliche Schalaufwand für die Unterzüge sowie der höhere Aufwand für das Schalen der Systemträgerschalung sind in der Vertragskalkulation nicht berücksichtigt. Das bedeutet mehr Stunden für das Schalen und mehr Schalmaterialeinsatz für das Beischalen. Zudem müsste der Unternehmer möglicherweise Beschleunigungsmassnahmen (Überstunden, mehr Schalmaterial) ergreifen, um die Termine einzuhalten.

Wenn der ausführende Bauführer die Angebotsunterlagen nicht kennt, bleiben diese Änderungen möglicherweise unentdeckt. Der Ingenieur rechnet die Decke und Unterzüge, entsprechend der Vertragsposition, nach Quadratmeter ab. Diese Forderung reicht allerdings nicht aus, um die Kosten des Unternehmers zu decken. Daher muss der Unternehmer beim Bauherrn eine offizielle Bestellungsänderung einfordern und einen entsprechenden Nachtrag stellen (siehe Abbildung 3 oben). →

## Abbildung 4: Fall 2 – Fugenbänder nachträglich ergänzt



In den Angebotsplänen haben die Arbeitsfugen keine Fugenbänder, in den Ausführungsplänen dann wurden diese nachträglich ergänzt.

### Fall 2: Zusätzliche Fugenbänder

■ **Ursache:** In den Angebotsplänen haben die Arbeitsfugen keine Fugenbänder und sind direkt im Anschnitt Bodenplatte-Wand beziehungsweise der Wand-Decke angebracht. Im LV ist eine Alternativposition für die Lieferung und den Einbau der Fugenbänder vorgesehen, jedoch ohne Bezug zu einem Bauteil. In den Ausführungsplänen finden sich, jedoch ohne offizielle Bestellungenänderungen, entsprechende Fugenbänder und Absätze in den Wänden. Die Quadratmeter-Schalfläche hat sich nicht geändert.

■ **Wirkung:** Trotzdem haben sich die Kostengrundlagen des Unternehmens gegenüber dem Vertrag geändert. Im Bereich Bodenplatte-Wand gibt es nun eine Aufkantungsschalung bzw. Kantholz auf der Innenseite mit entsprechender Fixie-

rung. Um die Abkantung des Wand-Deckenabsatzes für das Fugenband zu schalen, braucht die Deckenschalung eine zusätzliche Wandabsatzschalung. Dies verursacht Zusatzkosten hinsichtlich des Lohnes und des Schalmaterials. Die angebotenen Schalkosten für Wand und Decke decken dies nicht ab. Die Alternativposition «Fugenband» deckt die Lieferung und den Einbau (die Befestigung) des Fugenbandes ab, jedoch nicht die Zusatzschalung. Da der Schalungsaufwand im Decken- und Bodenbereich und vertikalen Wandbereich sehr unterschiedlich ist, konnte der Unternehmer dies in der Kalkulation auch nicht abschätzen. Daher muss er beim Bauherrn auch hier eine offizielle Bestellungenänderung der Schalung einfordern und einen entsprechenden Nachtrag stellen (siehe Abbildung 4, oben).

### Fall 3: Veränderte Aussparungen

■ **Ursache:** In diesem Fall handelt es sich um ein Bürogebäude: Die Heizungs- und Lüftungsplaner haben für den Bauherrn in der Angebotsphase eine überschlägliche, auf Erfahrung basierende Vordimensionierung vorgenommen. Dies führte zu 50 Deckenaussparungen  $a = 400$  Quadratzentimeter für 10 Decken. Dies ist auch in der Ausschreibung enthalten (Wiederholungsgrad und wieder verwendbar). Allerdings sind in den Ausführungsplänen die 50 Deckenaussparungen in folgenden Grössen angegeben: 13 Stück zu 400, 16 Stück zu 600, 8 Stück zu 750 sowie 13 Stück zu 1000 Quadratzentimetern.

■ **Wirkung:** Die Kostengrundlage hat sich gegenüber der Kalkulation geändert: Die Repetition und Wiederverwendung sind reduziert, die Stoffmenge für das Schalmaterial und den Herstellungsaufwand ist erhöht. Auch in diesem Fall muss der Unternehmer eine offizielle Bestellungenänderung einfordern und einen Nachtrag stellen.

Solche und ähnliche Bestellungenänderungen infolge von Mengen- und Leistungsänderungen sowie Zusatzleistungen verursachen im Regelfall Zusatzaufwand und damit Zusatzkosten, die nicht in der Vertragskalkulation abgedeckt wurden. All dies erzeugt Zusatzkosten, die der Unternehmer in der Auftragskalkulation bzw. in der Preisbildung nicht vorhersehen konnte. Solche Nachträge erfordern einen einzelfallbezogenen Kausalnachweis, indem Ursache und Wirkung zeitnahe zu dokumentieren sind. Ferner muss der Bauherr zeitnahe informiert werden. Wie dies geht, lesen Sie in einem anderen Artikel.

In nachfolgenden Beiträgen werden wir weitere wichtige Aspekte des Nachtragsmanagements beleuchten. Falls Sie Fragen oder Beratungsbedarf haben, können Sie sich jederzeit an die Autoren wenden. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei Ihrem fairen Nachtragsmanagement. ■

## DIE AUTOREN

**Gerhard Girmscheid** ist Professor an der ETH, wo er das Institut für Bauprozess- und Bauunternehmensmanagement (IBI) leitet, und Geschäftsleiter der CTT Consulting GmbH in Lenzburg.

**Kontakt:**  
mail@cttconsulting.ch  
www.cttconsulting.ch



**Roland Hürlimann** (Baur Hürlimann AG) ist als Anwalt im Wirtschafts-, Industrie- und Baubereich tätig. Zudem arbeitet er als Redaktor der Zeitschrift «Baurecht/ Droit de la construction».

**Kontakt:**  
roland.huerlimann@bhlaw.ch  
www.bhlaw.ch



# Vorspanntechnik Tragkonstruktionen



Wir produzieren vorgefertigte Betonelemente von höchster Qualität. Prompt, wirtschaftlich und zuverlässig. Mit erstklassigem Service von A–Z. Wir bieten innovative Gesamtlösungen für alle Bereiche der Bauindustrie. Service und Dienstleistungen unter **Telefon 0848 200 210**.

**MÜLLER-STEINAG ELEMENT AG** | Bohler | 6221 Rickenbach LU | [www.mueller-steinag.ch](http://www.mueller-steinag.ch)

Alles aus einer Hand durch die Verkaufsgesellschaften der MÜLLER-STEINAG Gruppe: CREABETON BAUSTOFF AG, MÜLLER-STEINAG BAUSTOFF AG und MÜLLER-STEINAG ELEMENT AG.