
Gestörte Bauabläufe in der TGA - viele Ursachen und große Wirkung

Katharina Müller*

Wien

* DDr. Katharina Müller, Müller Partner Rechtsanwälte GmbH

1. Allgemeines zur „Technischen Gebäudeausrüstung“

Die technische Gebäudeausrüstung (TGA) umfasst alle Einrichtungen, Installationen und technischen Anlagen, die für den Betrieb eines Gebäudes notwendig sind und dessen Versorgung dienen. Dazu gehören unter anderem Aufzugbau, Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Sanitär-, Sprinkler-, (Med-) Gas-, Isolier-, Brandschutz- sowie Elektrogewerke.¹ Auch die Kommunikations- und Sicherheitstechnik ist ein Gewerk der TGA. Gewissermaßen stellt die TGA das „Innenleben“ bzw. die Organe von Gebäuden dar. Jedes einzelne Gewerk trägt maßgeblich zur vollständigen Funktion von Bauwerken bei. Die Herausforderung liegt in der Koordination der einzelnen Systeme bzw. der Schnittstellen. Die klare und umsetzbare Aufteilung der Koordinationsverantwortung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmern ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die Umsetzung eines Bauvorhabens.

Die TGA-Gewerke setzen regelmäßig mit der Werk- und Montageplanung auf die Projektplanung der Auftraggeber auf; daraus ergeben sich erhebliche Abgrenzungsfragen, die für einzelne Gewerke, etwa die Haustechnik- und die Elektrogewerke, durch einschlägige ÖNORMEN gelöst werden.² Dennoch stellt sich bei der Abwicklung vermehrt das Problem der unzureichenden Qualität der vom Auftraggeber beizustellenden TGA-Projektplanung. Strittig ist zudem regelmäßig der Planungsumfang der beauftragten TGA-Gewerke. Auch die fehlende Abstimmung zwischen Architektur- und TGA-Planung ist ein wiederkehrendes Phänomen. Resultat dieser Planungsprobleme ist oft ein gestörter Planungsprozess, dessen Folgen nicht nur zu Verzögerungen und Mehrkosten in der Planungsphase führen, sondern auch im Montageablauf spürbar werden. Folge ist ein gestörter Bauab-

¹ vgl. Simak in Müller/Stempkowski (Hrsg.), HB Claim-Management² (2015) 311.

² beispielsweise ÖNORM H 6010 und ÖNORM E 8390-1. Zusätzlich verweist die ÖNORM B 2110 in Punkt 5.1.3. Z 7 auf technische Normen. Unter Normen technischen Inhalts sind neben den ÖNORMEN auch alle technischen Regelwerke, die technische Regeln und Leitlinien enthalten, umfasst. Nach Pkt 5.1.3. sind alle technischen Normen als Vertragsbestandteil zu beurteilen. Als technische Normen gelten grds. Deutsche Industrie Normen (DIN), EVE Normen, TRVB 128, Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS), aber auch Gesetze und Verordnungen, wie das Elektrotechnikgesetz 1992 oder die Elektrotechnikverordnung 2002. Technische Normen sind im Regelfall eine Zusammenfassung allgemein anerkannter Regeln der Technik und gelten deshalb als Verkehrssitte oder Handelsbrauch. Ihre Vereinbarkeit relativiert sich daher. Karasek, ÖNORM B 2110³.

lauf in der Montagephase. Aufgrund der starken Verzahnung der einzelnen TGA-Gewerke führen Störungen bei einem Gewerk regelmäßig auch zu Störungen bei den anderen TGA-Gewerken.

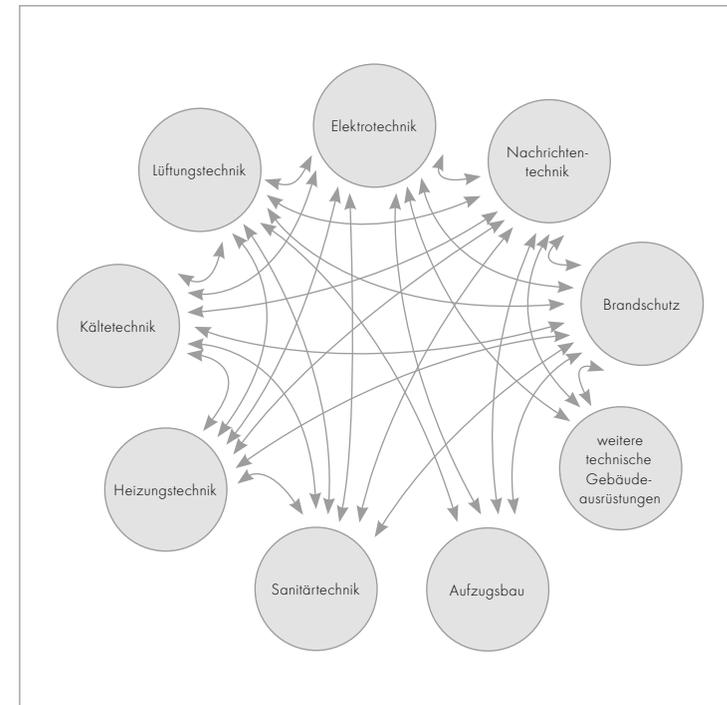


Abbildung 1: Gewerke der Gebäudetechnik³

Die Planungsphase stellt daher in der TGA im Vergleich zu anderen Bauleistungen und Gewerken einen besonders sensiblen Bereich mit hohem Störungspotential in komplexen Hochbauprojekten dar. Planung und Koordination gehören zu den prävalentesten Faktoren für Ursachen von Bauablaufstörungen in Verbindung mit der Gebäudetechnik.⁴

³ Abb.1 Simak in Müller/Stempkowski (Hrsg.), HB Claim-Management² (2015) 315 - Schnittstellen zwischen haustechnischen Anlagen.

⁴ Monsberger/Fruhwirth, Die Gebäudetechnik im österreichischen Bauprozess, iBBW 2018, 117f.

2. Veränderte Anforderungen an die TGA

Die Anforderungen an die TGA haben sich in den letzten Jahren durch den technologischen Fortschritt und die steigenden Anforderungen an Komfort und Energieeffizienz sowie die regelmäßig geforderten Zertifizierungen von Gebäuden unter anderem im Rahmen der Taxonomie kontinuierlich erhöht.⁵ Die TGA steht im Zwiespalt zwischen der Notwendigkeit der technischen Weiterentwicklung, den dadurch erheblich gestiegenen Kosten für die TGA sowie den gewünschten kostengünstigen und energieeffizienten Lösungen.

Die rasante Entwicklung im Bereich der TGA führt zu ständig weiter steigenden Anforderungen an die Planung. Dies wird besonders ersichtlich, wenn man sich die Zahlen zur TGA der vergangenen Jahre vor Augen führt. Während österreichische Haushalte im Jahr 2011/12 nur etwa 150.000 Energieträger (primäres Heizsystem) in Form von Solarenergie und Wärmepumpe verwendeten, liegt diese Zahl im Jahr 2021/22 bereits bei etwa 430.000. Die Verwendung von Öl und Flüssiggas fiel im selben Zeitraum hingegen von 692.000 auf 521.000 Heizsysteme.⁶

Abhängig von Umfang und Komplexität eines Bauprojektes beträgt der Anteil der TGA etwa 20-45 % der Gesamtkosten.⁷ Gebäudeautomation macht wiederum etwa 10-30 % der gesamten TGA-Kosten aus.⁸

3. Der gestörte Bauablauf

3.1 Allgemeines

Bei einem gestörten Bauablauf handelt es sich um das Resultat mannigfacher Leistungsabweichungen (Leistungsänderungen und Störungen der Leistungser-

⁵ Lechner/Lubitz-Prohaska/Schrattenecker/Trebut/Tesarek, EU-Taxonomiekonformität im Gebäudesektor, 64 ff; <https://tga.at/planen/immobilienzertifizierung-nach-eu-taxonomie/> (abgefragt am 15.12.2023).

⁶ <https://tga.at/heizung/so-heizen-oesterreichs-haushalte/> (abgefragt am 15.12.2023).

⁷ <https://www.oiv.at/fachgruppen/fg-tga/> (abgefragt am 15.12.2023).

⁸ <https://www.novias.at/integrationsplanung/> (abgefragt am 15.12.2023).

bringung) bei einem Bauvorhaben gegenüber dem vereinbarten Leistungsumfang (Bau-Soll).⁹ Dies kann zu erheblichen Problemen und Verzögerungen sowohl für den Bauherrn als auch für die beteiligten Unternehmen führen. Unterbrechungen und Störungen im Bauprozess können viele Gründe haben, sei es durch unvorhergesehene Ereignisse, Planungsfehler, unzureichende Koordination oder mangelnde Abstimmung bzw. Kollisionen zwischen den Gewerken.

Die wechselseitigen Überlagerungen einzelner Leistungsabweichungen (zB verspätete Auftragserteilung, verzögerter Baubeginn, verspätete Übergabe von Ausführungsunterlagen, fehlende Vorleistung des Auftraggebers, geänderte Baugrundeigenschaften) führen zu massiven baubetrieblichen Folgewirkungen auf die Leistungserbringung, deren bauwirtschaftliche und baubetriebliche Auswirkung (Bauzeit und Kosten) im Einzelfall oft schwierig und nur mit großem Aufwand bewertet werden können.¹⁰

Ein gestörter Bauablauf liegt auch vor, wenn der Auftragnehmer mit Zusatzleistungen, Überschneidungen in der Bauabwicklung, Mehraufwand oder Mehrfachbearbeitungen konfrontiert ist.¹¹

Unklare Leistungsbeschreibung, unrealistische Erwartungen des Auftraggebers zu Terminplänen und Fertigstellungsfristen, unzureichende Terminplanung und Terminplanfortschreibung, eine verspätete (Zusatz-)Auftragserteilung durch den Auftraggeber, mangelnde Entscheidungsfreudigkeit des Auftraggebers, unzureichende oder mangelhafte Vorleistung, fehlerhafte Planung – dies sind nur einige der mannigfaltigen Störungsursachen, die zu gestörten Bauabläufen führen können.¹²

Die Folgen des gestörten Bauablaufes können eine bauwirtschaftliche Änderung (zB geändertes Kostengefüge, Produktivitätsverluste aus erhöhtem Lohnaufwand), eine baubetriebliche Änderung (zB Anwendung eines anderen Bauverfahrens) oder eine zeitliche Änderung (zB Verlängerung der Bauzeit durch Erschwernisse bei einem Baugrubenaushub) bzw eine Kombination dieser drei Änderungskategorien bedeuten.¹³

⁹ Müller/Bauer/Lumetsberger/Steinschaden, Der gestörte Bauablauf² (2023) 5.

¹⁰ Müller/Goger, Der gestörte Bauablauf (2016), 18

¹¹ Stempkowski/Wallner-Kleindienst in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 493.

¹² Müller/Bauer/Lumetsberger/Steinschaden, Der gestörte Bauablauf² 5 f.

¹³ Müller/Bauer/Lumetsberger/Steinschaden (Hrsg), Der gestörte Bauablauf² (2023) 158f.

Die Folgewirkungen können wie folgt kategorisiert werden:

- Verzögerung des Beginns,
- Verdichtung des Bauablaufes (Forcierung, Leistungsverdichtung),
- Verlängerung der Baudauer,
- Verschiebung der Leistung,
- Leistungsverdünnung,
- Erschwernisse/Behinderungen,
- Unterbrechungen,
- geänderter Bauablauf.¹⁴

Die bauwirtschaftlichen Auswirkungen eines gestörten Bauablaufs sind erheblich und werden nachstehend nur beispielhaft angeführt:

- Produktivitätsverluste, beispielsweise infolge von Einarbeitungseffekten, zu kurzen Dispositionszeiten, nicht optimaler Partiestärke oder gegenseitiger Behinderung
- Dispositionsverluste (Umstellungen der Arbeitsabläufe sind laufend erforderlich)
- Zusätzliche Wegzeiten, Warte- und Leerlaufzeiten
- Mehrkosten wegen Verschiebung der Ausführung in ungünstigerer Witterungsperioden
- Mehrkosten wegen genereller Erschwernis in der Abwicklung, gestörtem Planungs- oder Produktionsablauf.¹⁵

¹⁴ Stempkowski in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 294 ff.

¹⁵ Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 453.

Die TGA-Gewerke erfordern sowohl im Planungs- als auch Bauablauf aufgrund ihrer bereits erwähnten Besonderheiten im Zusammenhang mit der auf die Projektplanung des Auftraggebers aufbauenden Werk- und Montageplanung und der erforderlichen Koordination mit anderen Gewerken – zu denen (meist) kein vertragliches Durchgriffsrecht besteht – erhebliche Abstimmung in Schnittstellenbereichen. Sie sind daher besonders störungsanfällig, wenn es zu Planungs- und Koordinationsfehlern kommt. Unklare vertragliche Regelungen oder Verantwortungssphären führen zu Stehzeiten, Verzögerungen, Wiederholungsleistungen und Leerläufen. Im Ergebnis ergibt sich daraus nicht eine große Gesamtstörung, sondern es treten zahlreiche kleinere Störungen auf, die laufend zu Ineffizienzen, Verzögerungen und Diskontinuität in der Abwicklung führen. Daraus resultieren in einer bauwirtschaftlichen Betrachtung erhebliche Mehrkosten sowohl beim produktiven als auch beim unproduktiven Personal.

Das Ausmaß von Leistungsstörungen und deren Folgen hängt in der Praxis von der Möglichkeit zur Disposition bei Abweichungen ab. Je kurzfristiger die Dispositionsmöglichkeiten des AN sind, desto größer sind auch die Erschwernisse und die daraus resultierenden Mehrkosten. Daher führt das auf Baustellen bei gestörten Bauabläufen gerade bei den TGA-Gewerken regelmäßig praktizierte Arbeiten auf Zuruf zu erheblichen Mehrkosten. Diese ergeben sich vor allem aus Stillstands- und Leerzeiten, Fahrtzeiten und zusätzlichen Einarbeitungseffekten.¹⁶

Die Dokumentation und Nachweisführung eines gestörten Bauablaufs stellt die Ausführenden, aber in weiterer Folge auch die Prüforgane des Auftraggebers vor gewaltige Herausforderungen und führt regelmäßig zu Konflikten über Detaillierung und Umfang der geforderten Nachweise (Stichwort: Einzelnachweis).

Üblicherweise zeigt der gestörte Bauablauf folgendes Bild einer Leistungsverdünnung am Beginn gefolgt von einer massiven Leistungsverdichtung:

¹⁶ Stempkowski in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 302.

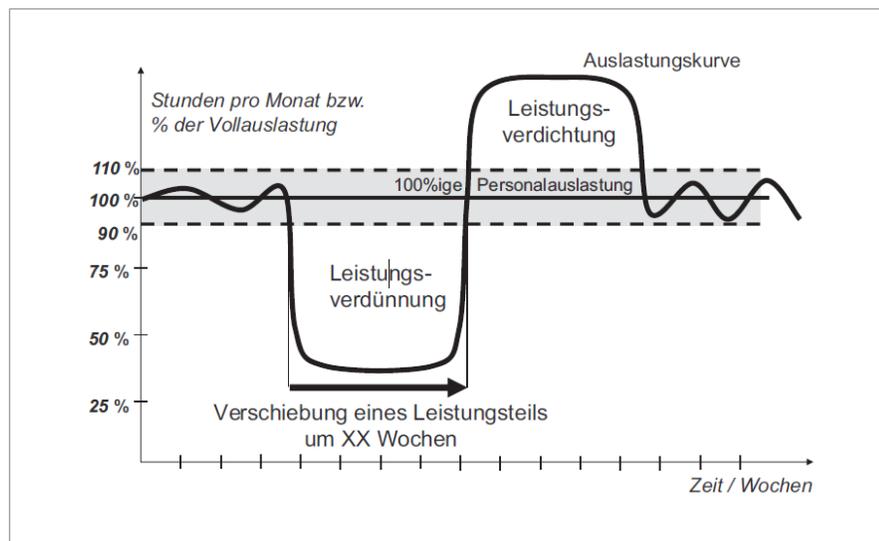


Abbildung 2: Folgen der Verschiebung von Leistungen¹⁷

3.2 Störung der Leistungserbringung

Die ÖNORM B 2110 definiert den Begriff des gestörten Bauablaufs nicht.

Gem Pkt 3.7.2 der ÖNORM B 2110 ist die Störung der Leistungserbringung als Leistungsabweichung definiert, deren Ursache nicht aus der Sphäre des AN stammt und die auch keine Leistungsänderung ist. Da Risiken im Sphärenkonzept der ÖNORM B 2110 entweder von dem einen oder dem anderen Vertragspartner zu tragen sind, sind Risiken, die nicht in der Sphäre des Auftragnehmers liegen, vom Auftraggeber zu tragen.

Die ÖNORM B 2110 regelt die Sphären von Auftraggeber und Auftragnehmer umfassend in Punkt 7.2. Demnach trifft den Auftraggeber insbesondere die Beschreibungsverantwortung und daher das Risiko fehlerhafter oder unvollständiger Ausschreibungen sowie einer fehlerhaften Planung; beides Risiken, die sich gerade im Bereich der TGA-Gewerke regelmäßig verwirklichen und zu einem gestörten Bauablauf führen.

¹⁷ Abb.2 Stempkowski/Wallner-Kleindienst/Wiesner in Müller/Stempkowski (Hrsg.), HB Claim-Management² (2015) 452 - Folgen der Verschiebung von Leistungen.

Die ÖNORM B 2110 geht in ihrem Störungsbegriff nicht explizit von einer sogenannten Einzelstörung aus; dennoch werden die Dokumentations- und Hinweispflichten in der ÖNORM B 2110 meist auf Einzelstörungsebene betrachtet. Tatsächlich spricht die Norm aber von Leistungsabweichung und nicht von Einzelstörung. Die mit einem gestörten Bauablauf verbundenen geänderten Umstände der Leistungserbringung stellen zweifellos in ihrer Gesamtheit eine Leistungsabweichung dar, die in der Regel eine Folge mangelnder Koordination, unzureichender Projektplanung, fehlender Terminplanfortschreibung oder verspäteter Entscheidungen ist.

3.3 Typische Störungsursachen in der TGA

Für die TGA sind zunächst kurzfristige Leistungsänderungen von besonderer Relevanz. Sie sind eine häufige Ursache für Leistungsstörungen. Dazu zählen z.B. Änderungen in bereits freigegebenen Ausführungsplänen, Änderungen durch (Nutzer)Wünsche in der Ausführungsphase oder Produkt- und Qualitätsänderungen zu einem späten Zeitpunkt. Überdies sind insbesondere fehlende Vorleistungen und Entscheidungen des Auftraggebers, unzureichende Koordination des Bauablaufs durch den AG, mangelhaftes Schnittstellenmanagement sowie mangelhafte Projektplanung und der damit verbundene gestörte Planungsablauf Ursachen für Leistungsstörungen. Eine unzureichende und nicht koordinierte Terminplanfortschreibung ist eine weitere typische Störungsursache, die ihre Wurzel meist schon im Vertragsterminplan hat, etwa wenn dieser keine ausreichend detaillierte Terminalschiene für die TGA-Gewerke enthält.

Nachstehend wird eine Auswahl an typischen Störungsursachen im Bereich der TGA-Gewerke beschrieben. Tatsächlich gibt es noch viele weitere Störungsursachen, welche in Abhängigkeit zum jeweiligen Projekt auftreten können (etwa beim Bauen im Bestand, fehlenden Grundlagendaten, verzögerter Auftragerteilung, etc.)

3.3.1 Mangelhafte Qualität der Ausschreibung

Eine der häufigsten Ursachen für gestörte TGA-Installationen sind Ausschreibungsfehler, die erst im Zuge der Ausführung erkennbar werden. Oft finden sich in Ausschreibungen technisch nicht aufeinander abgestimmte Geräte, welche in

weiterer Folge einer Leistungsänderung unterzogen werden müssen. Ein generelles Problem ist die Erstellung der Ausschreibung auf Basis der Einreichpläne. Denn die Polier- und Detailpläne und auch die Projektplanung der TAG werden oft erst während der Ausführung erstellt; daraus resultiert eine Vielzahl von inhaltlichen Änderungen aufgrund des unzureichenden Detaillierungsgrades der Pläne.¹⁸ Folge daraus sind meist umfangreiche Leistungsänderungen oder Zusatzleistungen. Auch eine fehlende Bestandsanalyse wirkt sich gerade für die TGA-Gewerke uU massiv auf die Ausführung aus (etwa wenn Einbauten nicht korrekt erhoben wurden).

3.3.2 Störungen im Zusammenhang mit der Planung

3.3.2.1 Pläne und Planlieferung (in Verzug)

Pläne können in unterschiedlichen Fällen eine Störungsursache sein, wie z.B. durch verspätete Planübergabe, fehlende Planfreigaben – Planverzug, Planänderungen, fehlende Angaben in der Planung bzw. eine fehlerhafte Planung.¹⁹

Die Qualität der dem Bauvertrag zugrunde liegenden Planung lässt bei vielen Projekten zu wünschen übrig. Ein Grund mag der hohe interne Druck zur Vermeidung von Planverzug sein – bevor ein Planverzug riskiert wird, wird manchmal lieber ein halbfertiger Plan übergeben. Jedoch verursacht ein noch nicht ganz fertig gedachter und noch nicht fehlerfreier Plan einen hohen Mehraufwand für alle Beteiligten, besonders für den Auftragnehmer, der im Zuge der Erstellung der Werk- und Montageplanung Fehler aufzeigen und die Projektplanung zur Verbesserung retournieren muss. Dadurch kommt es zu Mehrfachbearbeitungen und Ineffizienzen.

In der Praxis ist der Planverzug, der sich oft aus kurzfristigen Änderungswünschen des Bauherrn ergibt, eine der Hauptursachen für Bauablaufstörungen im Hochbau. Zur Vermeidung von Störungen ist ein abgestimmtes Terminmanagement und laufend aktualisierte Planeingangslisten notwendig. Die Folgen eines Planverzuges können zB zu einer Umstellung des Bauablaufes, der Änderung der Einsatz-

¹⁸ Stempkowski in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 298.

¹⁹ Stempkowski in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 297.

zeiten von Ressourcen, zur Leistungsverdünnung und daher zu einer Bauzeitverlängerung (daher allenfalls Notwendigkeit von Forcierungsmaßnahmen) führen.²⁰

3.3.2.2 Mangelhafte Planungsqualität und fehlende Angaben

Immer wieder ist zu beobachten, dass den TGA-Gewerken unzureichende und nicht der im Vertrag vereinbarten Qualität entsprechende Pläne zur Verfügung gestellt werden. Um gestörte TGA-Installationen und somit einen gestörten Bauablauf zu vermeiden, ist eine sorgfältige und professionelle Planung sowie eine transparente Kommunikation zwischen allen Beteiligten unerlässlich. Auch eine stetige Überwachung und Qualitätskontrolle während der Bauphase sind wichtig, um mögliche Mängel und Fehler frühzeitig zu erkennen und zu beheben.²¹ Die Ursachen für fehlende Angaben in der Planung können vielfältig sein, beispielsweise, wenn die Qualität der Ausschreibungsplanung noch Entwurfsstandard aufweist oder relevante Details nicht Bestandteil der Planung sind.²² Langjährige Projekterfahrung zeigt, dass auch Widersprüche zwischen dem Plan und dem Leistungsverzeichnis zu Störungen führen.

Auch fehlende Angaben im Vertrag, etwa wie mit Lücken oder fehlerhafter Leistungsbeschreibung umzugehen ist, sind Ursachen für Streitigkeiten über die Auslegung des Bau-Solls und führen daher zu Verzögerungen, insbesondere wenn Entscheidungen des Auftraggebers aus diesem Grund nicht (rechtzeitig) getroffen werden.²³

Die Vorgabe von technischen Details, welche technisch oder wirtschaftlich nicht umsetzbar sind, oder unnötige Vorgaben im Bauablauf durch unrealistische Meilensteine führen zu Einschränkungen bei den Dispositionsmöglichkeiten des AN.²⁴

3.3.3 Zahlreiche Leistungsänderungen infolge von Nutzerwünschen und technischer Entwicklung

Ein weiterer Grund für gestörte TGA-Installationen sind eine Vielzahl von kurzfristiger Leistungsänderungen während der Bauphase. Aufgrund von geänderten

²⁰ Stempkowski in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 297.

²¹ Eschenbruch, Mega-Risiko TGA-Planung bei der Realisierung von Großprojekten, bauaktuell 2011, 96;

²² Stempkowski in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 298.

²³ Stempkowski in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 298.

²⁴ Stempkowski in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 298f.

Anforderungen oder Wünschen des Bauherrn müssen bereits installierte Anlagen umgeplant oder neu errichtet werden. Dies hängt einerseits mit dem Zeitraum zwischen Ausschreibungserstellung und Montagebeginn zusammen, bei dem bei großen Infrastrukturprojekten oft mehrere Jahre liegen. Dadurch ergeben sich während der Planungs- und Ausführungsphase notwendige Änderungen. Dabei kann es zu Problemen mit der Kompatibilität der verschiedenen Anlagen kommen, Gewerke stoßen mit ihrer Ausführung aufeinander oder sind von der Fertigstellung eines anderen ausführenden Unternehmens abhängig.

Nicht nur nutzerbedingte Leistungsänderungen führen zu Störungen im Bauablauf. Darüber hinaus sind kurzfristige Leistungsänderungen, Änderungen des ursprünglich geplanten Ablaufes der Leistungserbringung, zusätzliche Leistungen und Mengenänderungen sowie der Entfall von Leistungen störungsanfällig.²⁵

3.3.4 Unklare Koordinationsverantwortung

Oft mangelt es bei komplexen Bauvorhaben an der Koordination und Kommunikation der verschiedenen Gewerke. Der Auftraggeber ruht sich auf seiner Leistungsverzeichnisposition „Selbstkoordination der Auftragnehmer“ aus. Mangels Vertragsbeziehung der Auftragnehmer untereinander ist eine „Selbstkoordination“ nicht durchsetzbar und beruht auf dem Goodwill aller Beteiligten (sofern keine klaren Konfliktregelungen und Abläufe geschaffen werden). Darüber hinaus können die Auftragnehmer den Auftraggebern Entscheidungen nicht abnehmen. Nicht selten fehlt es auch an Absprachen, klaren Zuständigkeiten und dem Bewusstsein für den richtigen Zeitpunkt von Entscheidungserfordernissen, was zu Chaos und Unübersichtlichkeit auf der Baustelle führen kann.²⁶ Fehler werden nicht rechtzeitig erkannt oder gar nicht bzw. zu spät kommuniziert.

3.3.5 Gegenseitige Abhängigkeit von Ursachen

Meist sind es in der Praxis mehrere Ursachen, welche zu Leistungsänderungen bzw Leistungsstörungen führen, welche noch dazu meist gegenseitige Abhängigkeiten haben. Eine detaillierte Analyse der einzelnen Ursachen und deren gegen-

²⁵ Stempkowski in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 302f.

²⁶ Zur Koordinationspflicht des AG im Detail Hussian in Hofstadler/Heck, Von den Großen lernen! (2013), 33ff.

seitigen Abhängigkeiten ist dann relevant, wenn die Ursachen unterschiedlichen Verantwortungssphären zuzuordnen sind (AG <> AN). In solchen Fällen sind die Ursachen und deren Folgen und Auswirkungen möglichst klar abzugrenzen und den einzelnen Verantwortungssphären zuzuordnen.²⁷

3.4 Ansprüche bei gestörten Bauabläufen

3.4.1 Rechtliche Grundlagen des Mehrkostenanspruchs

Gesetzliche Anspruchsgrundlage von Mehrkostenansprüchen bei gestörten Bauabläufen ist § 1168 Abs 1 ABGB. Dieser normiert neben der Mehrkostenforderung infolge Erschwernis auch einen Entgeltanspruch des Auftragnehmers ohne Werkerstellung. In § 1168 Abs 1 ABGB sind daher zwei Tatbestände behandelt: § 1168 Abs 1 Satz 1 ABGB räumt dem leistungsbereiten Auftragnehmer einen (allenfalls geminderten) Entgeltanspruch ein, wenn die Werkerstellung durch Umstände verhindert wurde, die auf Seite des Auftraggebers liegen. § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB räumt dem leistungsbereiten Auftragnehmer eine angemessene Entschädigung ein, wenn er infolge von Umständen auf Seite des Auftraggebers durch Zeitverlust bei der Ausführung des Werkes verkürzt wurde.²⁸

Die ÖNORM B2110 definiert als Mehr- oder Minderkostenforderung in Pkt 3.10 die Forderung eines Vertragspartners auf terminliche oder preisliche Anpassung des Vertrags (Vertragsfortschreibung). Dabei wird zwischen zwei Arten der Leistungsabweichung unterscheiden. Leistungsänderungen (Pkt 3.7.1) und Störungen der Leistungserbringung (Pkt 3.7.2). Während erstere vom Auftraggeber angeordnet werden, sind letztere eine Folge von Umständen aus der Sphäre des Auftraggebers.

Pkt 7.4.1 der ÖNORM B 2110 bestimmt, dass ein Anspruch des Auftragnehmers auf Anpassung der Leistungsfrist und/oder des Entgelts besteht, wenn der Auftragnehmer die Forderung auf Vertragsanpassung angemeldet hat und eine Mehrkostenforderung in prüffähiger vorgelegt hat.

²⁷ Stempkowski in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 303f.

²⁸ Krejci in Rummel, ABGB¹ § 1168 Rz 4ff.

Die Regelung der ÖNORM B 2110 für Mehrkosten infolge von Störungen der Leistungserbringung stellt eine bloße Modifizierung/Detaillierung der gesetzlichen Regelung des § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB dar. Insbesondere beschreibt Pkt 7.4.1 lediglich das Prozedere, das der Vertragspartner bei Geltendmachung seines Anspruchs einzuhalten hat; die ÖNORM B 2110 schafft aber keine eigenständige Rechtsgrundlage für derartige Ansprüche.²⁹ Die Anspruchsgrundlage für Mehrkostenforderungen infolge von Leistungsabweichungen, va Störungen der Leistungserbringung ist § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB.

3.5 Nachweisführung und Dokumentation

3.5.1 Allgemeines

Fragen der Nachweisführung sind regelmäßig Gegenstand von Diskussionen zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern, wenn Ansprüche infolge von gestörten Bauabläufen geltend gemacht werden. Gerade die TGA-Gewerke sind von den Folgen eines gestörten Bauablaufs massiv betroffen. Gerät ein Projekt in Schwierigkeiten, gibt es etwa keinen Terminplan mehr und wird nur mehr auf Zuruf gearbeitet, summieren sich zahlreiche kleine Störungen zu einem bauwirtschaftlich oft desaströsen Gesamteffekt. Wie kann nun der Nachweis in diesem Fall geführt werden?

3.5.2 Behauptungs- und Beweislast beim gestörten Bauablauf³⁰

Unstrittig ist, dass der Auftragnehmer bei gestörten Bauabläufen behaupten und beweisen muss, dass Störungen vorliegen, deren Ursache in der Risikosphäre des Auftraggebers liegt, sodass er die Folgen der Störung tragen muss. Dieser Beweis gelingt durch Vorlage der vertraglichen Vereinbarung zur Risikoverteilung sowie insbesondere Behinderungsmeldungen, Bautagesberichten, Fotodokumentation, Planeingangslisten und Zeugenbeweise. Die Störungen sind chronologisch einschließlich ihrer Dauer darzulegen, sodass insbesondere die Parallelität der Störungen aufgezeigt werden kann.

²⁹ Karasek, ÖNORM B 2110³ Rz 1293.

³⁰ Siehe dazu im Detail Müller, Die Illusion des Einzelnachweises, Möglichkeiten der Nachweisführung und ihre Grenzen, 118f; Pochmarski, Ist in Österreich ein Einzelnachweis erforderlich?, Tagungsband zum 21. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, 103ff.

Der Auftragnehmer muss weiters die Folgen der Störungen bzw des gestörten Bauablaufs konkret behaupten und beweisen. Zu denken ist insbesondere an diskontinuierliche Leistungserbringung, zahlreiche Umsetzungsvorgänge, Stehzeiten, Mehrstunden bei der Bau- und Projektleitung, höhere Anzahl an Besprechungen, wiederholte Prozesse der Arbeitsvorbereitung, Mehrverbrauch bei Material, höhere Anzahl an parallel zu bearbeitenden Bauabschnitten, vermehrte Zu- und Abfahrten, geänderter Personaleinsatz, etc. Der daraus entstehende Mehraufwand manifestiert sich unter anderem in den IST-Stunden, die insbesondere in Bautagesberichten und Stundenaufzeichnungen dokumentiert sind.

Der Beweis, dass mit diesem Aufwand nicht gerechnet wurde und auch nicht gerechnet werden musste, kann auf Grundlage des Vertrages und der Kalkulationsannahmen, etwa durch Offenlegung der K-Blätter erbracht werden. Zulässig ist auch die sachverständige Herleitung der Kalkulationsannahmen.

Zentrale Frage ist, in welchem Detaillierungsgrad der Mehraufwand mit einzelnen Störungen in Verbindung gebracht werden muss. Folgt man den Befürwortern des Einzelnachweises, so müsste der Mehraufwand detailliert den einzelnen Störungen zugeordnet werden. Schon aus dem Wortlaut des § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB, der auf „Umstände, die auf Seite des Bestellers liegen“ abstellt, lässt sich dies nicht ableiten. Gerade bei gestörten Bauabläufen steigt zudem die Anzahl der parallel wirkenden Störungen, sodass eine Abgrenzung der einzelnen Störungen zuzuordnender Effekte selbst mit hohem Dokumentationsaufwand kaum noch möglich ist. Aus vielen einzelnen Störungen wird ein gesamt gestörter Bauablauf, sodass sich die kalkulierten Umstände der Leistungserbringung in Summe verändern und es im Sinn der Äquivalenz zu einer Anpassung des Gesamtpreises kommen muss.

Der Auftragnehmer hat weiters seine Leistungsbereitschaft zu behaupten und zu beweisen. Umstände, die für das Vorliegen der Leistungsbereitschaft sprechen, sind etwa das Vorliegen der für die Herstellung notwendigen Fähigkeiten, Mittel, Personalressourcen und Zeit auf Seiten des Auftragnehmers.³¹

³¹ RIS-Justiz RS0021762, zuletzt OGH 3 Ob 198/11f.

Zur Ermittlung der Höhe der Entgeltanpassung sind die Preisgrundlagen zu behaupten und durch Offenlegung der Kalkulation zu beweisen. Die Entgeltanpassung ist im Sinne der Angemessenheit unter Berücksichtigung der subjektiven Äquivalenz zu kalkulieren. Der OGH³² hat zum Begriff der „angemessenen Entschädigung“ bereits festgehalten, dass sich daraus ein Beurteilungsspielraum für den Rechtsanwender ergibt. Das zeigt auch, dass der Anspruch nicht in allen Fällen einer genauen Berechnung zugänglich ist.³³ Dies gilt insbesondere bei gestörten Bauabläufen, da Mehrkosten wegen eines gestörten Bauablaufs immer nur annähernd ermittelt werden können.³⁴ Der Beweis der Höhe der Entgeltanpassung kann daher durch ein bauwirtschaftliches Sachverständigengutachten erbracht werden. Überdies ist unstrittig, dass auch der § 273 Abs 1 ZPO offensteht, wenn sich die Höhe des Anspruchs nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand ermitteln lässt.

3.5.3 Aktuelle Rechtsprechung

In der Entscheidung 6 Ob 136/22a hat sich der OGH mit zentralen Fragen der Behauptungs- und Beweislast sowie der Nachweisführung bei Ansprüchen gemäß § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB beschäftigt. Zu juristischen Diskussionen führt die OGH-Entscheidung insbesondere aufgrund der Ausführungen zur Nachweisführung rund um bauwirtschaftliche Mehrkostenforderungen.³⁵

Der OGH führte nach ausführlicher Darstellung des aktuellen Meinungsstands in Literatur und Rechtsprechung zum Maßstab der Behauptungslast iZm § 1168 Abs 1 S 2 ABGB wie folgt aus:

„In Übereinstimmung dieser Rechtsprechung mit der überwiegenden Lehre sind somit auf der Grundlage des Gesetzeswortlauts in § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB („Wurde er... verkürzt...“) für die erfolgreiche Geltendmachung von Mehrkostenforderungen die Behauptung und der Beweis von konkret entstandenen Mehr-

³² OGH 5 Ob 558/93.

³³ Zustimmend Hussian in FS 40 Jahre Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft (2009) 251 (258); Kleiečka, bau aktuell 2017,44 (46).

³⁴ Kropik, ZVB 2017, 538 (542).

³⁵ dazu im Detail: Müller/Ilg, Aktuelle OGH-Rechtsprechung zu Mehrkostenforderungen - Folgen für die Praxis, bau aktuell 2023, 107.

kosten erforderlich. Aus den zitierten Entscheidungen ergibt sich eindeutig, dass es einer entsprechenden klägerischen Behauptung der Mehrkosten als Verkürzung bzw. Nachteil sehr wohl bedarf und es etwa nicht lediglich darum gehen kann, die Preisvereinbarung für den Verzögerungszeitraum (zB durch Heranziehung des vereinbarten Stundensatzes) fortzuschreiben.“³⁶

Zum Erfordernis eines konkreten Nachteils verweist der OGH auf die Materialien zu §§ 1168 iVm 1155 Abs 2 ABGB:

„Doch ist auch zur dienstvertraglichen Parallelbestimmung des § 1155 Abs 2 ABGB, auf die die Materialien zur angemessenen Entschädigung verweisen, ersichtlich, dass diese gerade die Verringerung von Leistungslohn erfassen soll (vgl. HHB 78 BlgHH21.GP 222). Auch die ständige Rechtsprechung nimmt an, dass § 1155 ABGB auf dem Lohnausfallprinzip beruht (siehe nur 9 ObA 153/14m mwN), womit im Ergebnis wiederum eine Ausgleichsfunktion eines „Nachteils“ verbunden ist.“³⁷

Zum Detaillierungsgrad der Behauptungen zu den Mehrkosten (dem Nachteil) führt der OGH nicht allgemein aus; ableitbar ist aber, dass sich das Vorbringen zu den Mehrkosten auf die konkrete Baustelle beziehen muss.

Konkrete Ausführungen zum Erfordernis eines sogenannten Einzelnachweises enthält die Entscheidung nicht.³⁸ Dennoch verweisen Auftraggeber als Folge dieser Entscheidung auf die Notwendigkeit von Einzelnachweisen, was in der Praxis gerade bei gestörten Bauabläufen, die sich aus vielen, parallel wirkenden Einzelstörungen ergeben, zu erheblichem Dokumentationsaufwand und Konflikten rund um die Geltendmachung von bauwirtschaftlichen Mehrkostenforderungen führt.

Zum Detaillierungsgrad des konkret zu führenden Beweises lässt sich weder aus dem Gesetz noch aus der aktuellen Entscheidung des OGH etwas ableiten. Der Begriff Einzelnachweis findet sich – soweit ersichtlich – auch in keiner anderen obergerichtlichen Entscheidung. Woher kommt nun dies Anforderung?

³⁶ OGH 21.12.2022, 6 Ob 136/22a Rn 41.

³⁷ OGH 21.12.2022, 6 Ob 136/22a Rn 42.

³⁸ dazu auch Kodek/Plettenbacher, Schätzung oder Nachweis? bau aktuell 2023, 100; Gallistel/Raab, Behauptungs- und Beweislast zufolge COVID-19-bedingter Mehrkosten, ZVB 2023, 149.

3.5.4 Einzelnachweis vs. repräsentativer Einzelnachweis vs. Globalbetrachtung

In der baubetriebswirtschaftlichen Literatur wird zunächst zwischen Globalbetrachtung und Einzelbetrachtung (Detailbetrachtung) unterschieden³⁹.

Die Globalbetrachtung basiert auf globalen Kennwerten des Vertrages. Dabei werden Soll-Kennwerte aus dem Vertrag erhoben, mit Sollte-Kennwerten und Ist-Kennwerten verglichen, diese aus dem Soll-Sollte-Ist-Vergleich ermittelten Abweichungen analysiert und als Basis für die Ermittlung von Mehrkostenforderungen herangezogen.

Der Globalnachweis eignet sich aber in den seltensten Fällen für eine ausreichend fundierte Herleitung und Nachweisführung.⁴⁰

Im Idealfall werden Störungen auf der Baustelle im Sinne einer Einzelbetrachtung mittels Einzelnachweises dokumentiert. Diese Form der Nachweisführung ist bei einen einzelnen großen oder wenigen kleineren Störungen durchaus möglich. Bei gestörten Bauabläufen wird eine solche (Einzel)Dokumentation nicht möglich sein; zu viele kleine Störungen verursachen eine große Gesamtstörung.

Je konkreter die Behauptungen zum eingetretenen Zeitverlust und/oder Mehraufwand sind, desto klarer sind naturgemäß die Grundlagen zur Feststellung der angemessenen Entschädigung im Rahmen des dem Gericht zukommenden Beurteilungsspielraums. Das Erfordernis eines sogenannten Einzelnachweises der Folgen jeder einzelnen Störung als Anspruchsgrundlage ist damit aber nicht verbunden.

Der Einzelnachweis scheitert bei massiv gestörten Bauabläufen schon an der Menge der Daten. Der Nachweis der Folgen jeder einzelnen Störung kann schon deshalb nicht gelingen, da Störungsüberlagerungen zu sekundären Auswirkungen führen. Damit bezeichnet man jene Effekte, die eintreten, wenn die direkten Auswirkungen einer Störung auf den Bauablauf die Produktionsfaktoren

³⁹ vgl etwa *Stempkowski/Wallner-Kleindienst/Wiesner in Müller/Stempkowski, Claim-Management* 2, 443 ff; Pochmarski, Ist in Österreich ein Einzelnachweis erforderlich? in Tagungsband zum 21. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, 101ff; Müller, Die Illusion des Einzelnachweises, Möglichkeiten der Nachweisführung und ihre Grenzen, 118f

⁴⁰ *Stempkowski/Wallner-Kleindienst/Wiesner, in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management* 2 [2015] 444.

anderer, ungestörter oder bereits anderweitig gestörter Leistungen beeinflussen.⁴¹ Gerade im gestörten Bauablauf sind die Folgen einzelner Störungen allein nur ein Teil des gesamten entstehenden Mehraufwands. Zusätzlich auftretende Sekundäreffekte sind einem Einzelnachweis in der Regel überhaupt nicht zugänglich, da sie als Folge der Parallelität vieler Einzelstörungen entstehen und sich primär in einem massiven Anstieg der IST-Stunden manifestieren. Konkrete finanzielle Nachteile sind gerade in solchen Sachverhalten schwierig nachzuweisen, weil dafür eine kleingliedrige Erfassung von faktischen Aufwänden („Einzelnachweis“) erforderlich wäre, auf die Bauvorhaben meist nicht ausgelegt sind. Hier stößt der Einzelnachweis an seine Grenzen.

Dazu kommt, dass nicht jede Störung konkret messbare Folgen haben muss. Und selbst wenn die Folgen messbar wären, kann regelmäßig aufgrund der komplexen Wechselwirkungen der Störungen keine eindeutige Zuordnung erfolgen. Nicht jede Folge ist abgrenzbar, im Einzelnen zuordenbar und dokumentierbar. Das zeigt sich gerade im Bereich der Produktivitätsverluste: es kann wohl kaum bestritten werden, dass extreme Hitze oder extreme Kälte zu einer geringeren Produktivität eines Bauarbeiters führt, oder sich zwei unvorhergesehen in einem Bauteil gleichzeitig arbeitende Gewerke gegenseitig behindern und dadurch Produktivitätsverluste entstehen. Diese Produktivitätsverluste sind schon an sich nicht im naturwissenschaftlichen Sinn messbar. Treten alle diese Umstände noch dazu gleichzeitig auf, mutet die Forderung des lückenlos, dokumentierten Nachweises der Folgen, etwa als Mehrstunden im Vergleich zur Kalkulation, geradezu lebens-, jedenfalls aber praxisfremd an.⁴²

Die Behauptungs- und Beweislast zur Kausalität kann sich daher in diesem Fall auch nur auf den gesamt gestörten Bauablauf und seine Folgen für das gesamte Bauvorhaben beschränken. Würde man hier auf einen Einzelnachweis bestehen, so wäre der Auftraggeber umso bessergestellt, je mehr Störungen auftreten und parallel wirken, da die daraus resultierenden, zunehmenden Beweisschwierigkeiten ausschließlich zulasten des Auftragnehmers gehen würden. Der Auftragnehmer würde regelmäßig am Einzelnachweis scheitern. Das Erfordernis, einen

⁴¹ *Kropik, ZVB* 2017, 538 (539ff).

⁴² *Müller/Ilg, Aktuelle OGH-Rechtsprechung zu Mehrkostenforderungen - Folgen für die Praxis, bau aktuell* 2023, 107.

Einzelnachweis für jede Störung zu erbringen, ist auch aus organisatorischen Gründen wirtschaftlich nicht umsetzbar. Man würde in einem gestörten Bauablauf nicht mehr zum Bauen kommen, da man rein mit Dokumentation und Nachweisführung beschäftigt wäre; und das mit exorbitanten Kosten.

Im gestörten Bauablauf empfiehlt es sich daher, auf einen repräsentativen Einzelnachweis für Störungen zurückzugreifen. Auch Verfechter des Einzelnachweises vertreten die Zulässigkeit repräsentativer Einzelnachweise⁴³.

Dabei werden in einem ersten Schritt die repräsentativen Einzelnachweise für ausgewählte Störungen erhoben und in einem weiteren Schritt werden die für einen ausgewählten Bereich nachgewiesenen Erschwernisse auf den gesamten von den Erschwernissen betroffenen Bereich oder die gesamte von den Erschwernissen betroffene Periode hochgerechnet. Außerdem ist bei der Abgrenzung der einzelnen Bereiche eine klare Risikosphärenzuordnung von Bedeutung, bei der die Folgen und Auswirkungen von Abweichungen den Verursachersphären getrennt zugeordnet werden.

Es sind daher einzelne repräsentative Störungen samt Ursachen und Wirkungen detailliert zu dokumentieren und diese über den gestörten Bauablauf als Gesamtbeurteilung hochzurechnen. Zu diesem Zweck sind etwa bestimmte Störungstypen zu definieren und im Einzelnen aufzubereiten. Planungsverzug, fehlende Durchbrüche, fehlende Vorleistung können solche Störungstypen sein. Auch die zeitliche Abgrenzung einzelner Leistungsphasen kann als repräsentativer Einzelnachweis geeignet sein, um bauwirtschaftliche Erschwernisse als Folge einer Phase der Leistungsverdichtung oder der Leistungsverdünnung nachzuweisen. Zur Umsetzung des repräsentativen Einzelnachweises für die TGA wird auf nachstehendes Praxisbeispiel verwiesen.

3.6 Erfüllt der repräsentative Einzelnachweis die Anforderungen der Rechtsprechung?

Wie oben bereits ausgeführt führt der OGH in seiner aktuellen Entscheidung nicht konkret aus, wie der Nachteil, den er als Tatbestandselement des Anspruchs nach

⁴³ Kodek, Mehrkosten beim Bauvertrag: Dogmatische Grundfragen und praktische Anwendung, bauaktuell 2017, 135; Kodek/Plettenbacher, Schätzung oder Nachweis? bau aktuell 2023, 100.

§ 1168 Abs 1 S2 ABGB sieht, nachzuweisen ist. Es ist daher auf die allgemeinen Grundsätze der ZPO zurückzugreifen, die neben dem Urkundenbeweis insbesondere auch den Zeugen- und den Sachverständigenbeweis anführt⁴⁴.

§ 1168 Abs 1 S 2 ABGB gewährt dem Auftragnehmer einen Anspruch auf angemessene Entschädigung, wenn er durch Umstände aus der Sphäre des Auftraggebers bei der Ausführung erschwert ist. Es gilt also, die Erschwernisse als Folge des gestörten Bauablaufs zu beweisen. Gerade im gestörten Bauablauf ergibt sich diese Erschwernisse insbesondere aus der Gesamtheit der bauwirtschaftlichen Folgen einer diskontinuierlichen und umfassend gestörten Bauabwicklung. Jede einzelne Störung für sich mag geringe dokumentierbare Folgen haben; in Summe ergeben sich aber erhebliche Folgen. Diese Folgen sind bezogen auf die Einzelstörung schwer zu dokumentieren und nachzuweisen. Sie ergeben sich bei gestörten Bauabläufen aber nachvollziehbar aus der Beschreibung der gesamten Umstände der Leistungserbringung in Verbindung mit der Dokumentation der bauwirtschaftlichen Folgen (etwa Umdisposition, Umsetzen, mehrfaches Vertragen von Material, ...) am Beispiel konkreter repräsentativer Störungen.

Zur erfolgreichen Durchsetzung von Mehrkostenforderungen bei gestörten Bauabläufen bedarf es also einer nachvollziehbaren Beweisführung zu den Ursachen des gestörten Bauablaufs einerseits und dessen Folgen andererseits. Beides kann auf Grundlage repräsentativer Einzelnachweise erfolgen.

Für den Beweis der Kausalität der geänderten Umstände der Leistungserbringung (gestörter Bauablauf) für den Mehraufwand in der Ausführung steht neben den sonstigen Beweismitteln der ZPO (etwa Urkunden und Zeugen) auch der Sachverständigenbeweis zur Verfügung.⁴⁵ Überdies wird in der Regel gerade bei bauwirtschaftlichen Mehraufwänden die Zulässigkeit des Anscheinsbeweises aufgrund bauwirtschaftlicher Erfahrungssätze zu bejahen sein. Vor allem beim Kausalbeweis ist bei gestörten Bauabläufen ein für jedermann in gleicher Weise bestehender Beweisnotstand gegeben. Der Auftraggeber könnte im Übrigen den

⁴⁴ Siehe dazu auch Pochmarski, Ist in Österreich ein Einzelnachweis erforderlich? in Tagungsband zum 21. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, 103ff.

⁴⁵ Pochmarski, Einzelnachweis bei Leistungsabweichungen nach ÖNORM B 2110 und ABGB-Vertrag - OGH 4 Ob 24/20p gibt Newton noch immer Recht! in Tagungsband zum 19. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, Graz 2021, 230f.

Gegenbeweis erbringen, dass im konkreten Fall die ernsthafte Möglichkeit eines atypischen Geschehensablaufs besteht.⁴⁶ Dies wird ihm aber wohl nur dann gelingen, wenn im konkreten Fall die Möglichkeit besteht, dass andere Umstände als die Störungen etwa Unproduktivitäten oder Stehzeiten begründen können.

Das Regelbeweismaß in der österreichischen Zivilprozessordnung ist die „hohe Wahrscheinlichkeit“⁴⁷, nicht die strafrechtliche „an Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit“. Der Anspruchsteller muss daher im Zivilprozess beweisen, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit die Ursache des gestörten Bauablaufs in der Sphäre des Auftraggebers liegt und diese Ursache mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einem Nachteil für den Auftragnehmer geführt hat. Wie groß nun dieser Nachteil ist, hat nur für die Höhe des Anspruchs Bedeutung, nicht aber für den Grund. Wie der Beweis geführt wird (Einzelnachweise, repräsentativer Einzelnachweis, Globalnachweis) obliegt dem Auftragnehmer.

Aufgrund der rechtlichen Qualifikation des Anspruchs gemäß § 1168 Abs 1 S 2 ABGB als modifiziertem Entgeltanspruch sind die Anforderungen an die erforderlichen Behauptungen zum eingetretenen Nachteil in Übereinstimmung mit der Judikatur zur Detaillierung und Überprüfbarkeit eines Werklohnanspruchs jedenfalls nicht zu überspannen.⁴⁸ Der OGH betont in der Entscheidung 5 Ob 558/93, dass „dem Rechtsanwender bei Feststellung der Angemessenheit eines Betrages ein Beurteilungsspielraum eingeräumt ist.“ Damit bestätigte der OGH die auch von Hussian⁴⁹ vertretene Meinung, dass durch den Begriff der Angemessenheit zum Ausdruck komme, dass dieser Anspruch nicht in allen Fällen einer konkreten Berechnung zugänglich ist. Das unterscheidet ihn vom Schadenersatz, der durch Vermögensvergleich als Differenzbetrag in der Regel konkret ermittelbar ist.

Zur Ermittlung der Höhe des Anspruchs (angemessene Entschädigung) ist ergänzend auf § 273 ZPO zu verweisen, der eine Schätzung unter bestimmten Umständen zulässt. Zudem handelt es sich hier um einen Entgeltanspruch; die Ermittlung eines Entgelts erfolgt in der Regel nicht als Vermögensvergleich ex post, sondern umfasst immer Elemente einer Schätzung ex ante, etwa zum erwartbaren

⁴⁶ Rechberger in Fasching/Konecny³ III/1 Vor § 266 ZPO Rz 64.

⁴⁷ vgl RS0110701.

⁴⁸ Hussian, Die angemessene Entschädigung des Unternehmers nach § 1168 ABGB, bauaktuell 2018, 15 (17).

⁴⁹ Hussian, Die angemessene Entschädigung des Unternehmers nach § 1168 ABGB, bauaktuell 2018, 15 (17).

Aufwand an Personal, zu erzielbaren Leitungsansätzen, zur Produktivität der eingesetzten Faktoren, ...).

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass eine Zusammenfassung repräsentativer Einzelfälle zum Nachweis der aus einem gestörten Bauablauf resultierenden bauwirtschaftlichen Folgen zulässig ist, um den Anforderungen der Rechtsprechung an die notwendige Nachweisführung zu genügen⁵⁰. Zu beachten ist freilich, dass diese Einzelfälle baustellenbezogen und konkret aufbereitet und analysiert werden und tatsächlich repräsentativ sind, um auf die gesamte Erschwernis des Bauvorhabens hochzurechnen. Je detaillierter die Störungen und ihre Folgen bzw der eingetretene Mehraufwand nachgewiesen wird, desto besser sind die Grundlagen zur Ermittlung der angemessenen Entschädigung.

3.7 Dokumentation⁵¹

Eines lässt sich aus der aktuellen OGH-Entscheidung 6 Ob 136/22a unstrittig ableiten: die Dokumentation der konkreten Abläufe auf der Baustelle ist der Schlüssel zur erfolgreichen Durchsetzung von Mehrkostenforderungen, auch und gerade im Fall gestörter Bauabläufe. In der Folge soll daher auf die Bedeutung und den Umfang der Dokumentation in gestörten Bauabläufen eingegangen werden.⁵²

Dokumentation hat das primäre Ziel, Tatsachen nachweisbar und beweisbar zu machen. Bei Bauvorhaben hat die Dokumentation insbesondere für die Prüfung und Beurteilung von Ansprüchen auf Mehrkostenforderungen große Bedeutung, zumal die Praxis zeigt, dass Auftraggeber zunehmend höhere Anforderungen an die Qualität und den Umfang der Dokumentation und deren Auswertung zum Nachweis bauwirtschaftlicher Mehrkostenforderungen stellen. Kommt es zu gestörten TGA-Installationen, ist eine umfangreiche und nachvollziehbare Dokumentation und Nachweisführung wichtig, um die Verantwortlichkeiten und Ursachen

⁵⁰ So auch Pochmarski, Ist in Österreich ein Einzelnachweis erforderlich? in Tagungsband zum 21. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, 114f

⁵¹ Siehe dazu umfassend Müller, Rechtsbegleitung in der Nachweisführung von Leistungsabweichungen während der Bauausführung, in Tagungsband zum 20. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, 119ff sowie Müller/Bauer/Lumetsberger/Steinschaden, Der gestörte Bauablauf, 111ff

⁵² Müller/Illg, Aktuelle OGH-Rechtsprechung zu MKF, bau aktuell 2023, 107.

festzustellen und den von der Rechtsprechung geforderten baustellenbezogenen Nachweis der eingetretenen Erschwernis führen zu können.⁵³

Ganz generell dient die Dokumentation während der Ausführung dazu, den Nachweis über bestimmte Umstände und Tatsachen zur Verwendung zu einem späteren Zeitpunkt zu schaffen, primär also der Beweissicherung.⁵⁴ Dies gilt insbesondere für diejenigen Feststellungen, die zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr möglich sind. Als Maßstab gilt dabei, dass Ereignisse zu dokumentieren sind, die einen möglichen Einfluss auf die Ausführung der Leistung oder die Abrechnung haben können.⁵⁵ Dies gilt insbesondere für diejenigen Tatsachen, die zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr oder nur schwer feststellbar wären. Es sollten nicht nur die Umstände dokumentiert werden, die einen möglichen Einfluss auf die Ausführung der Leistung oder die Abrechnung haben können (etwa Zustand der Baustelle, Witterung, besondere Erschwernisse, Anweisungen des Auftraggebers, etc.), sondern auch die Leistung selbst (sowohl auf der Baustelle als auch außerhalb) sowie die konkreten Auswirkungen von Behinderungen und Erschwernissen. Besonderes Augenmerk sollte dabei daraufgelegt werden, dass sich der Zusammenhang zwischen Ursache und Folge nachvollziehbar ableiten lässt.⁵⁶

Das Werkvertragsrecht des ABGB normiert keine ausdrücklichen Dokumentationspflichten der Vertragsparteien. Jedoch empfiehlt es sich auch bei Fehlen konkreter vertraglicher Regelungen zur Dokumentation insbesondere jene Umstände (und deren Ursachen) zu dokumentieren, die zu Erschwernissen und Behinderungen während der Bauausführung führen.

Punkt 6.2.7.1. Abs 2 ÖNORM B 2110 normiert, dass beide Vertragspartner dazu verpflichtet sind, Vorkommnisse gemeinsam zu dokumentieren. Diese Regelung wird in der Praxis nur sehr stiefmütterlich von Auftraggebern eingehalten. Die Dokumentation beschränkt sich bei Auftraggebern oft auf Bauschäden und Mängel. Wobei auch Auftraggeber dazu verpflichtet wären, Vorkommnisse (Tatsachen, Anordnungen und getroffene Maßnahmen) zu dokumentieren, die zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr nachvollzogen werden können.

⁵³ Müller/Sommerauer in Müller/Stempkowski (Hrsg), HB Claim-Management² (2015) 322f.

⁵⁴ Oberndorfer/Haring, Claim Management³ 28.

⁵⁵ Karasek, bauaktuell 2019, 105.

⁵⁶ Müller/Bauer/Lumetsberger/Steinschaden, Der gestörte Bauablauf² 112f.

Besonderen Stellenwert haben die Bautagesberichte der Auftragnehmer. Gerade bei gestörten Bauabläufen sollten in den Bautagesberichte die laufenden kleinen Störungen dokumentiert und deren bauwirtschaftlichen Folgen (Umsetzen, Umdisposition, Vertragen von Material, Stehzeiten, Leistungsverdünnung, ...) aufgezeigt werden. Punkt 6.2.7.2.2. ÖNORM B 2110 legt fest, dass vom Auftragnehmer erstellte Bautagesberichte ehestens, spätestens aber binnen 14 Tagen, dem Auftraggeber nachweislich zu übergeben sind. Darin eingetragene Vorkommnisse gelten als vom Vertragspartner bestätigt, wenn dieser nicht binnen 14 Tagen ab Übergabe schriftlich Einspruch erhoben hat.

Eintragungen in Bautagesberichte sind allerdings bloße Wissensklärungen, also Erklärungen über Tatsachen, die nicht auf die Herbeiführung einer Rechtsfolge gerichtet sind. Sie dienen der Beweiserleichterung. Stellen sie sich im Nachhinein als falsch heraus, kann die Eintragung von jeder Partei widerlegt werden. Beweispflichtig dafür ist derjenige, der die Unrichtigkeit behauptet.⁵⁷

Ziel sollte es jedenfalls sein, dass während der Bauausführung eine gemeinsame belastbare Dokumentation geschaffen wird, um nicht nach Abschluss des Bauvorhabens über Tatsachen und Sachverhalt diskutieren zu müssen, sondern eine gemeinsame, abgestimmte Grundlage für eine bauwirtschaftliche Beurteilung geschaffen wird. Dies gilt insbesondere im Fall gestörter Bauabläufe. Eine gemeinsame Dokumentation dient einerseits der raschen Klärung und Bearbeitung von Mehrkostenforderungen, wirkt konfliktvermeidend und erleichtert infolge der damit verbundenen Transparenz den Umgang mit dem gestörten Bauablauf und seinen Folgen sowohl für Auftragnehmer als auch für Auftraggeber.

3.8 Beispiel einer Störung im gestörten Bauablauf und die real bauwirtschaftlichen Auswirkungen

Eine Leistungsstörung zieht oft erheblichen Mehraufwand für Projektbeteiligte nach sich, die auf der Baustelle nicht sichtbar sind. Anders gesagt; die Effekte, die direkt auf der Baustelle dokumentierbar sind, wie Umsetzungsvorgänge, Stehzeiten oder Unterbrechungen wirken sich nicht nur auf das Montagepersonal aus, sondern auch auf Bauleiter, Projektleiter, Techniker sowie weitere Funktionen im

⁵⁷ OGH 10.7.1997, 8 Ob 229/97b.

Unternehmen, die zusätzlich zu den dokumentierten IST-Stunden des Montagepersonals zu dokumentieren und berücksichtigen sind. Dazu kommt, dass die Vielzahl an parallel wirkenden Störungen im gestörten Bauablauf weitere Effekte auslösen, die zu erheblichen Produktivitätsverlusten führen können. Zu denken ist hier an den Verlust von Einarbeitungseffekten, beengte Platzverhältnisse aufgrund der Vielzahl an Ausführenden auf der Baustelle in Phasen der Leistungsverdichtung, sinkende Motivation der Ausführenden wegen zahlreicher Änderungen und laufender Umdisposition, Zerreißen von Partien (nicht optimale Partiegrößen) sowie die Notwendigkeit des Einsatzes von weniger ausgebildeten und schlechter eingespielten Leasingpersonal etc.

Beispiel einer Störung (im gestörten Bauablauf):

Es fehlen Trockenbauwände in einem konkreten Bereich; die Partie kann nicht arbeiten. Zunächst muss der Projektleiter die Störungsursache klären. Damit einher geht in den meisten Fällen die Klärung, ob auf einem neuen Arbeitsbereich unter Beibehaltung der Mannstärke ausgewichen werden kann. Gleichzeitig muss die Prüfung der baulichen Vorleistungen im Ausweichbereich durchgeführt werden, um die Montage im Ausweichbereich durchführen zu können. Allenfalls hat der Projektleiter das Montagepersonal zu reduzieren bzw. die baulichen Vorleistungen zu urgieren. Der Bauleiter muss kurzfristig das Material auf den Ausweichbereich disponieren und gegebenenfalls notwendiges Material und Arbeitsgeräte auf die Baustelle disponieren bzw. nachbestellen, um Produktivitätsverluste so gering wie möglich zu halten. Es folgt eine erneute Durchsicht der Planunterlagen und Besprechung und Begehung mit dem Techniker vor Ort. Die Mitarbeiter vor Ort müssen auf den neuen Bereich eingeschult werden. Unabhängig davon hat der Projektleiter die Störung entsprechend der Vorgaben der Auftraggeber zu dokumentieren und zu melden. Der Projektleiter darf dabei nicht den Überblick über die tatsächlichen bauwirtschaftlichen Auswirkungen verlieren, um diese im Detail anmelden zu können.

Für das Montagepersonal bedeutet eine Leistungsstörung zunächst eine Leistungsverdünnung. Der aktuelle Bereich muss verlassen werden. Die gesamten Materialien und Maschinen müssen zusammengepackt und auf den neuen Arbeitsort gebracht werden. Der Arbeitsbereich (Schächte, oä) muss gegebenenfalls gesondert gesichert werden. Aus diesem Umstellvorgang resultieren zu-

sätzliche Rüstzeiten für das Räumen und Reinigen des aktuellen Arbeitsbereiches und für die Vorbereitung des Ausweicharbeitsbereiches. Davon umfasst sind der Transport von Materialien, Werkzeug und Maschinen, Leiter und Gerüsten, etc. Der Ausweichbereich muss mit allen notwendigen Utensilien eingerichtet werden. Die Montagemitarbeiter müssen eventuell auf zusätzliches Gerät und Material warten, das der Projektleiter organisiert. Die Montagemitarbeiter werden in einer Besprechung auf dem neuen Arbeitsbereich eingeschult. Die Arbeiten an der neuen Einsatzstelle sind regelmäßig nicht von Beginn an in derselben Effektivität ausführbar. Wiederholt auftretende Störungen in einem gestörten Bauablauf führen zudem bei Montagemitarbeitern zu einem erheblichen Motivationsverlust, während eine nicht optimale Partiegröße zu Produktivitätsverlusten führt.

Eine Störung der Leistungserbringung kann darüber hinaus zur Ertüchtigung der Pläne oder Ausarbeitung von Änderungsvorschlägen und neuerlicher Abstimmung mit dem Generalplaner oder der Auftraggeberin führen, woraus sich für das Planungspersonal Mehraufwand ergibt.

Die skizzierten Störungen samt Folgen treten im gestörten Bauablauf unzählige Male gleichzeitig, nebeneinander auf. Die damit verbundene Produktivitätsverluste sind erheblich. Charakteristisch ist ein erheblicher Anstieg der IST-Montagestunden im gestörten Bauablauf bei gleichzeitigem Zurückbleiben der sich aus der Abrechnung ergebenden SOLLTE-Stunden.

Ein Einzelnachweis ist wie bereits erwähnt schon aus organisatorischen Gründen nicht möglich. Hier kann selbst ein versierter Projektleiter mit all seinen projektspezifischen Aufgaben nicht alles laufend und vollständig erfassen. Nur über repräsentative Einzelnachweise können hier die bauwirtschaftlichen Folgen dokumentiert werden. So kann etwa ein Monat in der Phase der Leistungsverdünnung und ein weiteres in der daran regelmäßig anschließenden Phase der Verdichtung detailliert dokumentiert werden oder auch ein bestimmter Arbeitsbereich. Es kann auch sinnvoll sein, spezielle Kennwerte zu dokumentieren, etwa die Anzahl an Umsetzungsvorgängen oder Planrevisionen. Auch die mit einer charakteristischen Störung im Einzelnen verbundenen Folgen können repräsentativ dokumentiert und in weiterer Folge hochgerechnet werden.

Es empfiehlt sich, die Art der Dokumentation und die Festlegung der repräsentativen Einzelnachweise schon während der Ausführung mit dem Auftraggeber abzustimmen. An dieser Stelle sei nochmals auf die Anforderung einer gemeinsamen Dokumentation gemäß Punkt 6.2.7.1 ÖNORM B 2110 verwiesen.

4. Fazit und Ausblick

Die TGA-Gewerke sind in der Ausführung aufgrund ihrer Komplexität und der Vielzahl an Schnittstellen zu anderen Gewerken sowie der großen Abhängigkeit von baulichen Vorleistungen und der Projektplanung der Auftraggeber besonders störungsanfällig. Die sorgfältig erstellte Planung der TGA-Gewerke durch Fachplaner sowie enge Abstimmung und Koordination der Planung und Bauausführung zwischen den Projektbeteiligten sind von entscheidender Bedeutung, um Störungen und Verzögerungen zu vermeiden.

Dies erfordert insbesondere eine detaillierte und realistische Terminplanung, eine frühzeitige Einbindung aller beteiligten Gewerke, eine klare Kommunikation sowie eine regelmäßige Überwachung und Koordination der TGA untereinander.

Die Auftraggeber werden sich in Zukunft insbesondere aufgrund der Störungsanfälligkeit über alternative Abwicklungsmodelle Gedanken machen müssen. Ob Lean Construction der richtige Ansatz für TGA-Gewerke ist, wird aufgrund des zu anderen Gewerken abweichenden Bauablaufes (horizontale bzw. vertikaler Bauweise) zur Diskussion offengelassen. In gewissen Ansätzen kann Lean Construction hilfreich sein und einen gestörten Bauablauf vermeiden bzw. frühzeitig erkennen lassen und die Folgen daraus abschwächen.

Kommt es dennoch zu gestörten Bauabläufen, sollten Auftraggeber und Auftragnehmer gemeinsam die Anforderungen an die notwendige Dokumentation festlegen. Dokumentation soll Tatsachen nachweisbar und beweisbar machen. Während der Bauausführung sind insbesondere die Abläufe auf der Baustelle zu dokumentieren, wobei vor allem bei Vorliegen von Bauablaufstörungen sowohl Ursachen als auch Folgen nachvollziehbar festzuhalten sind. Im Zweifel gilt: besser zu viel als zu wenig zu dokumentieren. Dies gilt vor allem für solche Tat-

sachen, die zu einem späteren Zeitpunkt im Bauablauf nicht mehr festgestellt werden können. Ein repräsentativer Einzelnachweis – möglichst nach gemeinsamer Festlegung von Auftraggebern und Auftragnehmern – muss bei TGA-Gewerken aufgrund der Vielzahl von Störungen im gestörten Bauablauf und deren Sekundärfolgen ausreichend sein.

Literaturverzeichnis

Normen und Richtlinien

Austrian Standards Institute, ÖNORM B 2110, Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen, Werkvertragsnorm, Wien 2022

Austrian Standards Institute, ÖNORM H 6010, Pläne der Gebäudetechnik – Pläne und deren Inhalt in den einzelnen Projektphasen der Gewerke Heizungs-, Kälte-, Lüftungs-, Sanitär-, Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Austrian Standards Institute, ÖVE/ÖNORM E 8390-1. Dokumente der Elektrotechnik - Teil 1: Umfang von Elektro-Installationsplänen

Fachliteratur

Eschenbruch: Mega-Risiko TGA-Planung bei der Realisierung von Großprojekten, bau aktuell 2011, 96

Fasching; Konecny: ZPO 2017 3. Auflage, III/1 Vor § 266

Gallistel, Raab: Behauptungs- und Beweislast zufolge COVID-19-bedingter Mehrkosten, ZVB 2023, 149

Hussian: Die angemessene Entschädigung des Unternehmers nach § 1168 ABGB, bau aktuell 2018, 15

Hussian: Die Behauptungs- und Beweislast bei Mehrkostenforderungen, in Technische Universität Graz, Fakultät für Bauingenieurwissenschaften (Hrsg), Festschrift 40 Jahre Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft, Graz 2009

Karasek: ÖNORM B 2110 Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen - Werkvertragsnorm 3. Auflage, Wien 2016

Kletečka: Beweisfragen im Zusammenhang mit Mehrkostenforderungen beim Bauwerkvertrag (Teil II), bau aktuell 2017, 44

Kodek: Mehrkosten beim Bauvertrag: Dogmatische Grundfragen und praktische Anwendung, bau aktuell 2017, 135

Kodek; Plettenbacher: Schätzung oder Nachweis? bau aktuell 2023, 100

Kropik: Mehrkostenforderungen von Bauunternehmern (Teil 2) - eine rechtliche und bauwirtschaftliche Analyse, ZVB 2017, 538

Lechner; Lubitz-Prohaska; Schrattenecker; Trebut; Tesarek: EU-Taxonomiekonformität im Gebäudesektor, Wien 2023

Monsberger; Fruhwirth: Die Gebäudetechnik im österreichischen Bauprozess, Forschungsreihe des Instituts für Baubetrieb und Bauwirtschaft an der TU Graz, Graz 2018

Müller K.: Die Illusion des Einzelnachweises- Möglichkeiten der Nachweisführung und ihre Grenzen in Heck/Hofstadler, Die Mehrkostenforderung - Nachweisführung, konkret oder global?

Müller K.: Rechtsbegleitung in der Nachweisführung von Leistungsabweichungen während der Bauausführung, in Tagungsband zum 20. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, Graz 2022

Müller K.; Bauer; Lumetsberger; Steinschaden: Der gestörte Bauablauf, 2. Auflage, Wien 2023

Müller K.; Goger: Der gestörte Bauablauf, Wien 2016

Müller K.; Ilg: Aktuelle OGH-Rechtsprechung zu Mehrkostenforderungen - Folgen für die Praxis, bau aktuell 2023, 107

Müller K.; Stempkowski: Handbuch Claim-Management, 2. Auflage, Wien 2015

Pochmarski: Einzelnachweis bei Leistungsabweichungen nach ÖNORM B 2110 und ABGB-Vertrag - OGH 4 Ob 24/20p gibt Newton noch immer Recht! in Tagungsband zum 19. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, Graz 2021

Pochmarski: Ist in Österreich ein Einzelnachweis erforderlich?, in Tagungsband zum 21. Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, Graz 2023

Rummel: Kommentar zum Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuch 3. Auflage, Wien 2000-2022

Online-Quellen

<https://tga.at/planen/immobilienzertifizierung-nach-eu-taxonomie/>
(abgefragt am 15.12.2023)

<https://tga.at/heizung/so-heizen-oesterreichs-haushalte/>
(abgefragt am 15.12.2023)

<https://www.oia.v.at/fachgruppen/fg-tga/>
(abgefragt am 15.12.2023)

<https://www.novias.at/integrationsplanung/>
(abgefragt am 15.12.2023)

Judikatur

OGH 21.12.2022, 6 Ob 136/22a

OGH 18.01.2012, 3 Ob 198/11f

OGH 10.7.1997, 8 Ob 229/97b

OGH 30.08.1994, 5 Ob 558/93

RIS-Justiz RS0021762

RIS-Justiz RS0110701