

bau *aktuell*

Baurecht – Baubetriebswirtschaft – Baumanagement

Herausgegeben von

Gerald Goger | Detlef Heck | Georg Karasek | Andreas Kletečka | Arnold Tautschnig

SCHWERPUNKT Mehrkostenforderungen

Interview mit Daniel Fügenschuh

„Bauen ohne Nachhaltigkeit geht auf Kosten späterer Generationen“

Georg Kodek / Wolf Plettenbacher

Schätzung oder Nachweis?

Katharina Müller / Mathias Ilg

Aktuelle OGH-Rechtsprechung zu Mehrkostenforderungen

Sarah Furlinger

Nachhaltigkeitskooperationen nach dem KartG

Georg Seebacher / Anna Gaich

Der Ingenieurbefund nach dem Leitfaden zur OIB-Richtlinie 1

Christoph Wiesinger

Arbeitsgemeinschaft oder Generalunternehmer? (Teil 2)

Gerald Fuchs / Stefan Kučera

Vorwurf des Amtsmissbrauchs – Freispruch mit Schattenseiten

Leopold Winkler / Arthur Schönwälder

Soll-Ist-Vergleich im digitalen Baubetrieb

Wolfgang Hussian

Aus der aktuellen Rechtsprechung

Das letzte Wort hat Rainer Kurbos

Schätzung oder Nachweis?

Zur Mehrkostendiskussion nach OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a

Georg Kodek / Wolf Plettenbacher

Der OGH hat in der Entscheidung vom 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a,¹ neuerlich² zur Frage des Ersatzes von Mehrkosten Stellung genommen. Durch diese Entscheidung hat die Diskussion über Voraussetzungen und Umfang des Anspruchs auf Ersatz von Mehrkosten nach § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB neue Impulse erhalten. Dies bietet Gelegenheit, die Auffassung des Erstautors³ in Erinnerung zu rufen und im Hinblick auf in der Literatur mitunter zu beobachtende Missverständnisse in einigen Punkten zu präzisieren.



Univ.-Prof. Dr. Georg Kodek, LL.M.

ist Senatspräsident des OGH und lehrt am Institut für Zivil- und Unternehmensrecht der Wirtschaftsuniversität Wien.



Dipl.-Ing. Wolf Plettenbacher, MBA

ist Baumeister, allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für das Bauwesen, Unternehmensberater und Geschäftsführer einer Baumanagement-GmbH in Wien.

1. Juristischer Teil

1.1. Die Entscheidung 6 Ob 136/22a

Der Kläger hatte Mehrkosten für Erschwerungen aufgrund von COVID-19-Maßnahmen begehrt. Der OGH stellte die abweisende Entscheidung des Erstgerichts wieder her. Auf der Grundlage des Gesetzeswortlauts des § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB („*Wurde er ... verkürzt, ...*“) seien für die erfolgreiche Geltendmachung von Mehrkostenforderungen die **Behauptung** und der **Beweis von konkret entstandenen Mehrkosten** erforderlich.⁴ Aus den zitierten Entscheidung ergebe sich eindeutig, dass es einer entsprechenden klägerischen Behauptung der Mehrkosten als Verkürzung bzw Nachteil sehr wohl bedürfe und es etwa nicht lediglich darum gehen könne, die Preisvereinbarung für den Verzögerungszeitraum (zB durch Heranziehung des vereinbarten Stundensatzes) fortzuschreiben.⁵ Der OGH wies somit das Begehren schon wegen unzureichenden Vorbringens ab, sodass es keiner abschließenden Klärung der Beweisanforderungen bedurfte.

1.2. Erfordernis eines Nachteils

Nach § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB setzt der Anspruch auf Ersatz von Mehrkosten voraus, dass der Unternehmer durch den Zeitverlust (Gleiches gilt nach herrschender Auffassung für sonstige Erschwerungen)⁶ „*verkürzt*“ wurde, also einen – freilich noch konkreter zu umschreibenden – **Nachteil** erlitten haben muss.⁷ Die Verkürzung ist daher **Tatbestandsvoraussetzung**.⁸

Bemerkenswerterweise wird dies mitunter bestritten. Hier ist daher nochmals darauf hinzuwei-

sen, dass es sich beim Erfordernis der **Verkürzung** um den **Gesetzeswortlaut** handelt. Dass die Materialien zur 3. Teilnovelle des ABGB⁹ in diesem Zusammenhang nicht nochmals dieses Wort verwenden,¹⁰ ist daher nicht ausschlaggebend. Zudem verweisen die Materialien ausdrücklich auf die Parallelbestimmung zum Dienstvertrag in § 1155 Abs 2 ABGB. Dort wird als Beispiel unter anderem der Fall angeführt, dass ein Dienstnehmer zu Akkordlohn beschäftigt wird, aber aufgrund ungenügenden Materials oder ungenügender Mitwirkung anderer Hilfskräfte einen Zeitverlust erleidet.¹¹ Der Ausgleich zwischen Leistung und Gegenleistung sei der Ausdrucksweise des ABGB entsprechend am richtigsten als „*angemessene Entschädigung*“ bezeichnet.¹² Dagegen lässt sich nicht ins Treffen führen, dass ein Nachteil nur im Schadenersatzrecht ausgeglichen werde. Ganz im Gegenteil: Nach der Absicht des historischen Gesetzgebers sollte die **gestörte Äquivalenz** durch den Anspruch auf Mehrkosten¹³ **wiederhergestellt** werden.

Schon in der Entscheidung vom 25. 6. 2021, 8 Ob 14/21y, billigte der OGH die Auffassung des Berufungsgerichts, die Klägerin hätte zu **konkretisieren** gehabt, inwieweit durch die Verzögerung eine Erhöhung der zeitgebundenen Kosten während der gesamten Bauzeit entstanden ist. Das Erfordernis eines Nachteils (oder – mit den Worten des Gesetzes – einer Verkürzung) wurde vom OGH nunmehr ausdrücklich **bekräftigt**.¹⁴ Der OGH verwies darauf, dass sich das – von ihm als unzureichend angesehene – Klagsvorbringen bei der Angabe des begehrten Betrags auf **abstrakte Berechnungen** beschränke, die auf einem bauwirtschaftlichen Gutachten ohne jeglichen Bezug zur konkreten Baustelle basierten.¹⁵ Die vielfach begegnende Vorstellung, der Auftragnehmer müsse nur den Zeitverlust (oder eine sonstige Erschweren) nachweisen, weil dieser offenbar automa-

1 Bau aktuell 2023/2 (K. Müller).

2 Vgl bereits OGH 25. 6. 2021, 8 Ob 14/21y.

3 Vgl Kodek in Kodek/Plettenbacher/Draskovits/Kolm, Mehrkosten beim Bauvertrag² (2022) 1; derselbe, Mehrkosten beim Bauvertrag – Business as usual? in FS 40 Jahre ÖGEBAU (2019) 219 = planung_wirtschaft 4.0 6/2019, online abrufbar unter <https://www.planungswirtschaft.eu/archiv-pw/06-2019.html>.

4 OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 41.

5 OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 41; zustimmend Kober/Pochmarski, Mehrkostenforderungen aus COVID-19 für Bauunternehmen beim „ÖNORM-Bauwerkvertrag“, ImmoZak 2023, 9.

6 Kodek in Kodek/Plettenbacher/Draskovits/Kolm, Mehrkosten², 32 ff.

7 Vgl Kletečka in Kletečka/Schauer, ABGB-ON¹⁰⁴, § 1168 Rz 40. Dieser Nachteil unterscheidet sich von jenem Nachteil, dessen Ausgleich die Nachteilsabgeltung in Punkt 7.4.5. der ÖNORM B 2110 (siehe Fußnote 45) bezweckt; zu dieser Karasek, ÖNORM B 2110³ (2016) Rz 1531.

8 Schopper in Klang, ABGB³, § 1168 Rz 135.

9 Kaiserliche Verordnung vom 19. 3. 1916 über die dritte Teilnovelle zum allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch, RGBI 1916/69.

10 Vgl HHB 78 BlgHH 21. Sess, 243.

11 HHB 78 BlgHH 21. Sess, 222.

12 HHB 78 BlgHH 21. Sess, 222 (unter Hinweis auf §§ 872, 1153 und 1431 ABGB).

13 Zur Rechtsnatur vgl Kodek in Kodek/Plettenbacher/Draskovits/Kolm, Mehrkosten², 22 ff.

14 OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 42.

15 OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 43.

tisch zu einer Zusatzentlohnung führe,¹⁶ ist daher unzutreffend. Noch viel unzutreffender wäre ein Verständnis des § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB dahin, dass der Unternehmer stets, also ohne jede weitere Voraussetzung, Mehrkosten geltend machen kann.

1.3. Ausgewählte Beispiele

1.3.1. Vorbemerkung

Der unterschiedliche Meinungsstand ist teilweise (freilich nicht zur Gänze) dadurch zu erklären, dass die Autoren jeweils von einem unterschiedlichen (nicht ausreichend deutlich angeführten) Vorverständnis ausgehen. Hinter – teilweise sehr pointiert formulierten – Einwänden steht oft die Vorstellung eines bestimmten Sachverhalts, auf den dann eine bestimmte allgemeine Aussage nicht passt, die aber vielleicht vor einem völlig anderen Sachverhalts-hintergrund formuliert wurde.¹⁷ Daher sei unsere Position zunächst anhand einiger in der Literatur anzutreffender Beispiele erläutert. Dies wird zeigen, dass die Position der Verfasser von den Kritikern unserer Auffassung vielfach unzutreffend wiedergegeben oder zumindest unzutreffend interpretiert wird.

1.3.2. Kletečkas Fliesenleger

Illustrativ ist das Beispiel *Kletečka*:¹⁸ Ein Fliesenleger wird mit der Verfliesung eines Badezimmers beauftragt. Die Arbeiten sollen einen ganzen Tag dauern und am Mittwoch durchgeführt werden. Am Dienstag wünscht der Auftraggeber eine Verschiebung auf Donnerstag. Gelingt dem Fliesenleger hier ohne weitere Probleme ein Tausch mit einem anderen Kunden, so hat er überhaupt keinen Nachteil (und daher keinen Anspruch auf Mehrkosten). Anderes gilt naturgemäß, wenn er länger telefonieren muss, um eine Umdisposition zu ermöglichen, wenn Material oder Mitarbeiter hin- und hertransportiert werden müssten etc. Nicht anzuerkennen ist in diesem Fall hingegen ein pauschaler Produktivitätsverlust, der angeblich in derartigen Fällen immer auftreten soll.

Soll – in Abwandlung des Beispiels – das Badezimmer unbedingt am Mittwoch fertiggestellt werden, können die Arbeiten aber aufgrund eines kurzfristigen Wunsches des Auftraggebers erst zu Mittag beginnen, muss der Fliesenleger vielleicht bis in die Abend- oder Nachtstunden hinein arbeiten, während er den Vormittag nicht sinnvoll nutzen kann. Diesfalls kann er sowohl die Stehzeiten am Vormittag als auch einen Zuschlag für die

Überstunden berechnen. Entgegen *Kletečka* wurde dies von den Verfassern nie bestritten.

1.3.3. Der Rechtsgutachter von K. Müller/Ilg

K. Müller/Ilg verweisen auf den Fall eines Rechtsgutachters.¹⁹ Dem vereinbarten Honorar lag ein kalkulierter Zeitaufwand von 15 Stunden für das Aktenstudium zugrunde. Dieser Zeitaufwand war anhand der vom Besteller zur Verfügung gestellten Unterlagen ermittelt worden. In der Folge legt der Besteller umfangreiche weitere Unterlagen (etwa um zwei Drittel mehr Dokumente) vor. Diesfalls hat sich das Ausmaß der vom Gutachter zu erbringenden Leistung deutlich erhöht. Bei gleichbleibendem Entgelt wäre er daher im Sinne des § 1168 Abs 1 ABGB „verkürzt“; daher besteht ein Anspruch auf Mehrkosten.²⁰ Auch in diesem Punkt ist die Lösung entgegen *K. Müller/Ilg* unstrittig.

1.3.4. Hussians Mauerdurchbruch

Auf der Baurechtstagung in Innsbruck hat *Hussian* ein weiteres Beispiel gebracht: In der Planung fehlt ein Mauerdurchbruch. Der Unternehmer hat dadurch einen Mehraufwand, weil er nochmals auf die Baustelle muss. In diesem Beispiel ist nicht zu bestreiten, dass eine Mehrkostenforderung (etwa wegen der Notwendigkeit wiederholter Anreise) berechtigt sein kann.²¹ Entgegen der Darstellung *Hussians* haben die Verfasser dies für derartige Fälle nie in Abrede gestellt.

1.4. Inhalt des Nachteils

Die unterschiedlichen Auffassungen zum Erfordernis des Tatbestandsmerkmals der Verkürzung bzw des (in diesem Zusammenhang im selben Sinn zu verstehenden) Nachteils sind teilweise dadurch zu erklären, dass mit diesen Begriffen unterschiedliche Vorstellungen verbunden werden. Richtigerweise geht es hier um eine **Äquivalenzstörung**: Der Unternehmer braucht länger oder benötigt erhöhte Anstrengungen, um das Werk fertigzustellen. Die Verkürzung besteht also darin, dass der Zeitverlust (bzw der durch die Erschwernis verursachte Mehraufwand) bei der Werkausführung nicht vom vereinbarten Werklohn abgegolten wird.²² In der Formulierung von *K. Müller/Ilg*: Voraussetzung für einen Mehrkostenanspruch ist, dass sich eine vom Auftraggeber zu tragende Gefahr verwirklicht, deren Einbeziehung in den Preis im Zeitpunkt des Vertragsschlusses nicht vereinbart war.²³

Die Voraussetzung einer Verkürzung bzw eines Nachteils dient dazu, jene **Abweichungen** im Zuge der Ausführung auszuschließen, die nicht zu einer derartigen **Äquivalenzstörung** führen, etwa weil (wie im Fliesenleger-Fall, wenn eine Verschiebung der Arbeiten problemlos möglich ist) die Störung

16 So offenbar *Kletečka*, Beweisfragen im Zusammenhang mit Mehrkostenforderungen beim Bauwerkvertrag (Teil II), bau aktuell 2017, 44 (47).

17 Zum rhetorischen Kunstgriff der *mutatio controversiae* (Veränderung der Streitfrage) siehe *Schopenhauer*, Die Kunst, Recht zu behalten (1831, Nachdruck 2009) Kunstgriffe 1 bis 3.

18 *Kletečka* brachte dieses Beispiel auf der Tagung im Jänner 2018 in Bad Blumau; vgl *Kletečka*, Rechtliche Betrachtung der Diskussion der Nachweisführung von Mehrkostenforderungen, in *Heck/Hofstadler*, Die Mehrkostenforderung – Nachweisführung, konkret oder global? (2018) 95 (dort ist der Text des Beitrags allerdings nicht abgedruckt, weil bei Redaktionsschluss kein druckfertiges Manuskript vorlag; die Verfasser verfügen jedoch über ein bei der Veranstaltung in Blumau verteiltes Manuskript); zu diesem Beispiel schon *Kodek in Kodek/Plettenbacher/Draskovits/Kolm*, Mehrkosten², 40.

19 *K. Müller/Ilg*, Die Mehrkostenforderung infolge von gestörten Bauabläufen, in *FS Karasek* (2018) 617 (642).

20 Ob dieser Fall wirklich (nur oder überhaupt) über § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB zu lösen ist oder der Gegenstand des Auftrags, also das Werk, nicht in Wahrheit in der Beurteilung der konkreten Unterlagen liegt, sodass eine Leistungsänderung vorliegt, kann hier dahingestellt bleiben.

21 Zur Frage des Bezugspunktes siehe Punkt 1.5.; zum erforderlichen Nachweis siehe Punkt 1.7.

22 *Schopper* in *Klang*, ABGB³, § 1168 Rz 135.

23 *K. Müller/Ilg*, Mehrkostenforderung, 639.

des geplanten Ablaufs durch eine Umdisposition aufgefangen werden kann. Bei (wirklichem)²⁴ **Zeitverlust** durch vom Besteller zu tragende Umstände, sofern dieser nicht einkalkuliert war,²⁵ liegt bereits darin eine Verkürzung des Unternehmers. Anders ist dies bei (**sonstigen**) **Behinderungen** oder Erschwerungen: Nicht jede Abweichung vom geplanten Ablauf verursacht auch wirklich einen erhöhten Aufwand an Zeit und Mühe; vielfach werden sich die Abweichungen durch ohnehin vorgesehene Pufferzeiten oder Umdispositionen auffangen lassen. Der Anspruch nach § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB ist somit **kein Selbstläufer**, der durch jede behauptete Behinderung oder Erschwerung der Werkausführung ausgelöst wird, sondern setzt den Eintritt von (der Gefahr des Bestellers zuzuordnenden) Umständen voraus, die die vertragliche **Äquivalenz** zwischen bedingener Leistung und Gegenleistung **stören**.

1.5. Der Bezugspunkt

Sowohl der Gesetzeswortlaut, der von „*Verkürzung*“ spricht, als auch die Umschreibung dieses Tatbestandsmerkmals mit „*Äquivalenzstörung*“ implizieren eine **Abweichung**, erfordern also einen **Vergleich**. Insofern enthält der Tatbestand des § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB von vornherein in gewissem Sinn ein **komparatives Element**. Dies ist unbestreitbar. Diskutieren kann man aber darüber, was der Bezugspunkt für diesen Vergleich ist:²⁶ *Hussian* stellt auf den (hypothetischen) Bauablauf ohne Erschwernis durch Umstände aufseiten des Bestellers ab. Nach *K. Müller/Ilg* ist demgegenüber auf die aus dem Vertrag ableitbaren Preisgrundlagen abzustellen. Diese sind daher zu behaupten und durch Offenlegung der Preisermittlung zu beweisen.²⁷

Letzterer Auffassung ist zu folgen. Durch Abstellen auf die Ableitbarkeit der Preisgrundlagen aus dem **Vertrag** wird auch dem sonst möglichen Einwand begegnet, die Kalkulation diene nur dem Auftragnehmer für die Findung seines Angebotspreises. Ob und inwieweit die Kalkulation des Unternehmers Vertragsbestandteil ist, ist daher regelmäßig eine Frage der Vertragsauslegung. Gerade bei öffentlichen Auftragsvergaben nach vorangegangener Ausschreibung wird dies regelmäßig zu bejahen sein. Die Mehrkosten sind daher durch einen **Vergleich** zwischen dem durch die Behinderung hervorgerufenen **Ist-Aufwand** und dem vom Auftragnehmer kalkulierten **Soll-Aufwand** zu ermitteln.²⁸

Durch Vertragsauslegung ist auch die in der Literatur unterschiedlich beantwortete Frage zu lösen, wem allfällige eingeplante **Pufferzeiten** oder ein Kalkulationsposten für „*Unvorhergesehenes*“ gehören. Im von *K. Müller/Ilg* gebrachten Beispiel des Rechtsgutachters waren 10 Stunden Zeitpuffer

für das Risiko eingeplant, dass Ineffizienzen auftreten oder ein Mitarbeiter erkrankt, sowie für allfällige Korrespondenz, Telefonate etc.²⁹ Dass dieser Zeitpuffer nicht zur Abgeltung von nachträglich bekannt gewordenem Zusatzaufwand durch die Notwendigkeit des Studiums zahlreicher vom Besteller nachträglich vorgelegter zusätzlicher Unterlagen dient, ist evident. Gleiches würde für den Fall gelten, dass der Besteller nachträglich die Beantwortung zusätzlicher Fragen wünscht.³⁰

1.6. Gesamtbetrachtung

Zu Missverständnissen hat auch das vom Erstautor postulierte Erfordernis der Gesamtbetrachtung geführt: Dabei geht es nur darum, im Rahmen des § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB auch die Möglichkeit zu einer **Umdisposition** und zu anderweitigem Einsatz der Arbeitskräfte (und allenfalls auch der Geräte) zu berücksichtigen. Der Anspruch nach § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB kann daher in solchen Fällen **nicht anhand der isolierten Betrachtung** eines konkreten (Bau-)Projekts beurteilt werden; vielmehr ist eine **Gesamtbetrachtung** erforderlich.³¹ Für **andere Fälle**, also etwa echte (nicht bloß behauptete) Verzögerungen oder Erschwerungen, ist eine Gesamtbetrachtung selbstverständlich nicht erforderlich: Wenn ein Unternehmer öfter die Baustelle aufsuchen muss, weil zunächst erforderliche Mauerdurchbrüche aufgrund eines Planungsfehlers fehlen, ist dies selbstverständlich zusätzlich zu entlohnen,³² auch wenn vielleicht bei einem anderen Projekt (vielleicht gar eines anderen Auftraggebers) weniger Mauerdurchbrüche als geplant notwendig waren oder sich dort sonst die Arbeiten einfacher gestalteten. Hingegen – und nur das ist mit der Möglichkeit der Umdisposition gemeint – ist beim Anspruch nach § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB zu berücksichtigen, wenn geltend gemachte Stehzeiten in Wahrheit gar nicht anfielen, weil die Arbeiter woanders eingesetzt werden konnten.

1.7. Beweiserleichterungen

In den meisten Fällen wird der Fokus nicht auf Rechts-, sondern auf **Tatfragen** liegen. Zu klären ist, ob die behauptete Äquivalenzstörung wirklich vorliegt und – bejahendenfalls – in welchem Umfang dies der Fall ist. Die in der Literatur bestehenden Auffassungsunterschiede werden vor allem dann praktisch bedeutsam, wenn es sich nicht um konkrete Mehrleistungen oder Verzögerungen, sondern Ergebnisse sehr abstrakter Berechnungen von zweifelhafter Praxisnähe handelt. Daher sind wohl weniger echte (!) Zeitverluste, sondern eher sonstige Erschwerungen problematisch, die nicht evident sind.

Entgegen einer mitunter anzutreffenden Auffassung ist der **Anscheinsbeweis** kein Allheilmittel für diese Fälle. Vielmehr bedarf es eines differen-

24 Zu den Nachweiserfordernissen siehe Punkt 1.7.

25 Siehe Punkt 1.5.

26 Vgl. OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 35: „*Dreh- und Angelpunkt der uneinheitlichen Diskussion*“.

27 *K. Müller/Ilg*, Mehrkostenforderung, 641.

28 Ähnlich OLG Köln 8. 4. 2015, 17 U 35/14, BauR 2015, 1367: „*Vergleich der hypothetischen Vermögenssituation ohne Verzugs mit der Leistung und der tatsächlichen Vermögenssituation infolge des Verzugs*“.

29 *K. Müller/Ilg*, Mehrkostenforderung, 642.

30 Diesfalls handelt es sich freilich nicht um einen Mehrkostenanspruch nach § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB, sondern eine Leistungs- bzw Vertragsänderung.

31 *Kodek* in *Kodek/Plettenbacher/Draskovits/Kolm*, Mehrkosten², 65 ff.

32 Vgl. aber zur Frage des Bezugspunktes Punkt 1.5.; zum Nachweis siehe Punkt 1.7.

zierteren Zugangs. *Koller* hat gezeigt, dass sich hinter dem „*Mysterium Anscheinsbeweis*“ letztlich unterschiedliche Formen der Beweiserleichterung verbergen, die sowohl eine klare dogmatische Einordnung als auch die Bestimmung der konstitutiven Elemente dieser Rechtsfigur erschweren.³³ Entscheidend ist hier – wie stets –, ob ein ausreichend **gesicherter Erfahrungssatz** besteht.³⁴ Dies kann nicht pauschal, sondern nur **fallbezogen** beantwortet werden. Voraussetzung für die Zulässigkeit eines Anscheinsbeweises wäre, dass ein gesicherter Erfahrungssatz besteht, dass bestimmte Behinderungen auch zu Nachteilen für den Auftragnehmer führen. Im Falle von *Hussians* fehlendem Mauerdurchbruch ist dies hinsichtlich des erforderlichen zusätzlichen Baustellenbesuchs naheliegend; der dadurch verursachte zusätzliche Zeitaufwand kann gemäß § 273 ZPO **geschätzt** werden.

Von einem derartigen Zusammenhang kann aber nicht in allen Fällen mit der erforderlichen Sicherheit ausgegangen werden. Hier ist einerseits auf in der Praxis mitunter dokumentierte Fälle zu verweisen, in denen trotz Verzögerung der Ist-Aufwand sogar hinter dem kalkulierten Soll-Aufwand zurückblieb, vor allem aber auf die Möglichkeit der Umdisposition aufseiten des Auftragnehmers. Auch der Bauwirtschaft nahestehende Autoren räumen ein, dass jedes Bauprojekt mit dessen Rahmenbedingungen (zB Platzverhältnisse, Logistik) für sich betrachtet werden muss.³⁵ Auch der jüngsten Entscheidung 6 Ob 136/22a ist eine gewisse Skepsis gegenüber abstrakten Berechnungen in bauwirtschaftlichen Gutachten zu entnehmen.³⁶

Auch auf § 273 ZPO darf nicht vorschnell zurückgegriffen werden. Hier ist daran zu erinnern, dass diese Bestimmung eine Beweiserleichterung nur für die **Höhe** des Betrags vor, **nicht** aber den **Grund** vorsieht.³⁷ Im Falle einer Mehrkostenforderung wird – wenngleich dies immer wieder behauptet wird – nicht immer sicher sein, dass eine Behinderung wirklich zu Mehrkosten geführt hat. Außerdem muss der Richter **umso größere Schwierigkeiten** bei der Beweisaufnahme in Kauf nehmen, **je höher der Streitwert** ist.³⁸ Bei **hohen Streitwerten** darf nicht vorschnell Unverhältnismäßigkeit einer Beweisaufnahme angenommen

33 *Koller*, Der Anscheinsbeweis im Bauprozess, in FS 40 Jahre ÖGEBAU (2019) 241 (257).

34 *Koller*, Anscheinsbeweis, 255. Wenn bei *Kodek* (Mehrkosten beim Bauvertrag: Dogmatische Grundfragen und praktische Anwendung, bau aktuell 2017, 135 [143]) von einem „*naturgesetzlichen*“ Zusammenhang die Rede ist, handelt es sich nur um eine saloppe Formulierung für das Erfordernis eines entsprechenden Erfahrungssatzes, nicht um die Postulierung von im Vergleich zu den sonstigen Anforderungen an den Anscheinsbeweis strengeren Voraussetzungen.

35 *Hussian/Aichinger*, Die Bedeutung der Bauzeit bei der Fortschreibung des Vertrages, in *Heck/Hofstadler/Kummer*, Bauzeitmittlung im Soll, Sollte und Ist (2017) 157 (180).

36 Vgl OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 43. Einzuräumen ist freilich, dass die betreffende Passage unmittelbar nur die Schlüssigkeit und damit die Ebene des Vorbringens, nicht die Beweisanforderungen, betrifft.

37 Dies betont zu Recht *K. Hofmann*, Zur Auslegung des § 273 ZPO, RZ 1996, 9; zu Mehrkosten *Kodek* in *Kodek/Plettenbacher/Draskovits/Kolm*, Mehrkosten², 93 ff.

38 *Rechberger* in *Fasching/Konecny*, Zivilprozessgesetz³, § 273 ZPO Rz 8; *Fasching*, Die richterliche Betragsfestsetzung gemäß § 273 ZPO, JBl 1981, 225 (231); *K. Hofmann*, RZ 1996, 11.

werden.³⁹ So betont *K. Hofmann*, es gehe nicht an, dass die Festsetzung eines Schadensbetrags auch dann nach Billigkeit erfolgen könne, wenn fraglich ist, ob ein Schaden in Höhe von 0,5 Mio Schilling (36.337 €) oder in Höhe von 1 Mio Schilling (72.674 €) entstanden ist.⁴⁰

2. Bauwirtschaftlicher Teil

2.1. Standortbestimmung

Die Bauwirtschaft befindet sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt in einer Gemengelage aus verschiedenen Spannungsfeldern:

- unsichere geopolitische Situation (Krieg zwischen Russland und der Ukraine);
- Nachwirkungen der weltweiten COVID-19-Maßnahmen (unterbrochene Lieferketten);
- weltweite Preisexplosion bei Ressourcen;
- inflationäre Preisentwicklung;
- Technologietransformation 2D zu 5D, BIM, künstliche Intelligenz;
- Klimawandel und Druck zur Nachhaltigkeit;
- Fachkräftemangel erfordert neue Lösungen und Methoden;
- Wartezeiten und Nacharbeiten (Mängel) in der Planung und auf Baustellen.

Der Druck auf die Unternehmen der Bauwirtschaft wird dadurch größer. Projekte ringen darum, die einfachsten Projektziele (wie Kosten, Termine und Qualitäten) zu erreichen. Einerseits steigt für alle Player der Beschaffungsdruck, Projekte zu akquirieren, und andererseits wird es schwieriger, positive Ergebnisse in die Konzernzentralen zu melden. Dieses Spannungsfeld wird weiterhin dazu führen, dass Mehrkostenforderungen auf der Tagesordnung für Bauvorhaben bleiben werden. Die neue Entscheidung 6 Ob 136/22a wird jedenfalls wieder neuen Schwung in die Diskussion um die Darlegung von Mehrkostenforderungen bringen.

2.2. Die Entscheidung 6 Ob 136/22a

Die neue Entscheidung 6 Ob 136/22a bringt nun einige Konkretisierungen, welche auf die Abwicklung von Mehrkostenforderungen einen Einfluss haben werden. Aus der Sicht des Zweitautors wichtige Abschnitte für die Bauwirtschaft werden im Folgenden angeführt und zitiert.

2.3. Der Nachteil

Eines der Themen, die in der Praxis wild umstritten sind, ist der Nachweis des konkreten Nachteils. Die aktuelle Entscheidung des OGH stellt dazu Folgendes fest:

„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 Mehrkosten** erforderlich. Aus den zitierten Entscheidungen ergibt sich ein-

39 Vgl schon *Justizministerium*, Materialien zu den neuen österreichischen Zivilprozessgesetzen I (1897) 300, wonach die zum Bagatellverfahren entwickelten Grundsätze bezüglich des richterlichen Ermessens nicht auf andere Verfahren mit höheren Streitwerten übertragen werden können.

40 *K. Hofmann*, RZ 1996, 9.

deutig, 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.

... Zudem sprechen auch Vertreter der gegenläufigen Meinung explizit davon, dass der Anspruch nach § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB nur dann bestehe, wenn der Unternehmer durch die Verzögerung oder deren Verhinderung (Forcierungsmaßnahmen) einen **Nachteil** erlitten hat.⁴¹

Bauwirtschaftlich gibt es daher bei Mehrkostenforderungen eine Eintrittsschwelle. **Es muss ein konkreter Nachteil entstanden sein.** Ist dem Auftragnehmer kein Nachteil entstanden, stehen auch keine Mehrkosten zu. Dieser Nachteil ist durch den Auftragnehmer nachzuweisen.

Hat der Auftragnehmer etwa trotz einer Leistungsstörung weniger Stunden als kalkuliert für die Leistungserbringung gebraucht, weil er etwa auf der Baustelle umdisponieren konnte, stehen ihm keine Mehrkosten zu. Hat er bei einer Leistungsstörung selbst keine Mehrkostenforderung von seinem Subunternehmer bekommen, ist ihm kein Nachteil entstanden. So stehen ihm auch hier keine Mehrkosten zu.

Wie schon oben beschrieben, ist daher in erster Linie eine Gesamtbetrachtung der Leistungsabweichung notwendig. Das Ergebnis einer **Gesamtbetrachtung** für eine Leistungsabweichung kann ein Termin Soll-Ist-Vergleich oder ein Stunden-Soll-Ist-Vergleich für den betroffenen dokumentierten Zeitraum oder den Bauteil sein.

Wenn der Auftraggeber aber eine zusätzliche Leistung (wie den berühmten Mauerdurchbruch) oder eine geänderte Leistung (wie etwa eine höhere Qualität bei den Fliesen) verlangt, stellt sich die Frage des Nachteils nicht. Hier wird die Ermittlung von Mehrkosten aufgrund der vertraglichen Äquivalenz schlagend. Natürlich kann es da auch zu Minderkosten kommen, etwa wenn eine geringe als eine höhere Qualität vom Auftragnehmer gefordert wird.

2.4. Bauwirtschaftliche Gutachten

Dem Zweitautor werden von Auftraggebern immer wieder Gutachten von Sachverständigen oder Professoren als Herleitungen für Mehrkosten von Auftragnehmern vorgelegt. Diese Gutachten beinhalten meist abstrakte Berechnungen auf Basis der bauwirtschaftlichen Literatur mit geringem Bezug zum konkreten Bauvorhaben. Der OGH sagt in der aktuellen Entscheidung 6 Ob 136/22a dazu Folgendes:

„Denn letztlich beschränkt sich das Klagsvorbbringen bei der Angabe des begehrten Betrags auf abstrakte Berechnungen, die auf einem bauwirtschaftlichen Gutachten ohne jeglichen Bezug zur konkreten Baustelle basieren.“

„Weder der Verweis auf eine bloße Preisfortschreibung noch ein diesbezüglicher Saldo genü-

41 OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 41 f (größtenteils eigene Hervorhebungen).

gen den Anforderungen an die Behauptung einer **konkreten** Mehrforderung. Diese bloße Einpreisung anhand eines – offensichtlich nicht auf die konkrete Baustelle bezogenen und anhand einer **in einem Gutachten vorgenommenen abstrakten Kalkulation berechneten** – Zuschlags ist unzureichend. Sie anzuerkennen bedeutete im Ergebnis, einen **Werkunternehmer letztlich von der Behauptung der jeweils tatsächlich angefallenen Mehrkosten zu entbinden.**⁴²

Der Auftragnehmer hat daher – wie oben beschrieben – die tatsächlich anfallenden Mehrkosten darzulegen. Die Globalbetrachtungen von Mehrkosten in bauwirtschaftlichen Gutachten anhand von Literaturwerten taugen rein zur Plausibilisierung von Mehrkosten, sind aber für einen Nachweis für Mehrkosten nicht geeignet.⁴³ Oft werden bauwirtschaftlichen Gutachten zur Kompensation einer fehlenden Dokumentation erstellt.

2.5. Formale Voraussetzungen

Der OGH sagt dazu in der aktuellen Entscheidung 6 Ob 136/22a: „Punkt 7.4.1. Abs 2 der ÖNORM B 2110 setzt die Vorlage der Mehrkostenforderung ‚in prüffähiger Form‘ voraus. Nach dem Klagsvorbbringen wurde diese Forderung jedoch – wie hier im Verfahren – nur anhand der auf dem erwähnten Gutachten basierenden Berechnungen dargestellt. Damit ist aber eine ‚Prüffähigkeit‘ zu verneinen.“⁴⁴

Wenn wir nun den werkvertraglichen Rahmen der ÖNORM B 2110⁴⁵ mitbetrachten, hat sich an den formalen Voraussetzungen einer Mehrkostenforderung nichts geändert:

- Er ist seiner Mitteilungspflicht nachgekommen,
- die Leistungsstörung kommt aus der Sphäre des Auftraggebers,
- er hat die notwendige Dokumentation beigelegt und
- eine Chronologie wurde erstellt.

In den Fokus der Darlegung von Mehrkosten rückt daher einmal mehr die **nachvollziehbare Darlegung der Auswirkungen auf die Leistungserbringung.**⁴⁶

Diese Entscheidung des OGH kann nach Einschätzung des Zweitautors nur bedeuten, dass die Darlegung von Mehrkosten auf Basis von Einzelstörungsnachweis zu erfolgen hat. Beim Einzelstörungsnachweis werden den **einzelnen Ursachen** der Leistungsstörung die **direkten Auswirkungen** zugeordnet.⁴⁷

Dieser Einzelstörungsnachweis fasst in seiner chronologischen Aufstellung sowohl die formalen Voraussetzungen für die Mehrkosten als auch die Dokumentation der Ursachen und Auswirkungen der Leistungsabweichung zusammen. Erst dadurch wird die Mehrkostenforderung prüffähig.

42 OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 43 f (größtenteils eigene Hervorhebungen).

43 Vgl Plettenbacher in *Kodek/Plettenbacher/Draskovits/Kolm*, Mehrkosten², 151 ff.

44 OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 54.

45 ÖNORM B 2110: Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm (Ausgabe: 15. 3. 2013).

46 Vgl Punkt 7.4.1. der ÖNORM B 2110.

47 Plettenbacher in *Kodek/Plettenbacher/Draskovits/Kolm*, Mehrkosten², 153.

Bei einer Leistungsstörung wäre damit beispielsweise eine Bauzeitverlängerung anhand des kritischen Weges der Leistungserbringung nachzuweisen. Aber auch hier ist natürlich zu beachten, ob dem Auftragnehmer überhaupt ein Nachteil entstanden ist. Schon Karasek legte klar: „Die Behauptung alleine, dass eine verspätete Planlieferung dem Auftragnehmer immer einen wirtschaftlichen Nachteil zufügt, ist kein Beweis.“⁴⁸

Es wird in Zukunft notwendig sein, Leistungsabweichungen als Einzelnachweis darzulegen und somit die Darlegung der primären und sekundären Auswirkungen von Leistungsstörungen.⁴⁹ Der Erfolg von Mehrkostenforderungen wird einmal mehr von einer lückenlosen Dokumentation der Ursachen und der Auswirkungen von Leistungsabweichungen abhängig sein.

Baupraktisch wird es aus der Sicht des Zweitautors weiterhin möglich sein, repräsentative Einzelnachweismuster zu erstellen. Dazu später mehr.

2.6. Dokumentation

Schon die ÖNORM B 2110 legt fest, dass Vorkommnisse, welche die Abrechnung beeinflussen, nachweislich festzuhalten sind.⁵⁰ Es ist davon auszugehen, dass Mehrkostenforderungen aufgrund von Leistungsstörungen auch die Abrechnung beeinflussen.

„Der Verweis der Klägerin auf die Anwendbarkeit des § 273 ZPO ist ebenfalls nicht zielführend: Durch § 273 ZPO wird nur die Beweislast erleichtert, nicht aber die (für die Prüfung der Schlüssigkeit allein maßgebliche) Behauptungslast abgenommen. Der Verpflichtung, die zur Ableitung des Begehrens sowohl dem Grunde als auch der Höhe nach erforderlichen Tatsachen vorzubringen, wird der Beweisführer nicht enthoben (RIS-Justiz RS0040439).“⁵¹

Ein Anspruch kann erst dann dargestellt werden, wenn der Bau-Ist-Zustand dokumentiert wurde und eine Differenz zum Bau-Soll und somit ein tatsächlicher Nachteil nachgewiesen wurden. Der wesentliche Erfolgsfaktor für den Nachweis von Mehrkosten (insbesondere bei Leistungsstörungen) ist die Dokumentation von deren Ursachen und deren Auswirkungen.

Wahrscheinlich wird man sich auch über neue Dokumentationsmethoden unterhalten müssen. Die Digitalisierung der Bauwirtschaft schreitet zum gegenwärtigen Zeitpunkt rasch voran und mit BIM und der künstlichen Intelligenz gibt es Methoden, die herkömmliche Dokumentationsmethoden ergänzen können.

2.7. Vertragliche Äquivalenz

„Die Klägerin beruft sich auf das § 1168 Abs 1 Satz 2 ABGB innewohnende Prinzip der Aufrechterhaltung der subjektiven Äquivalenz (vgl auch 2 Ob 203/08d). Dies könnte etwa zwar bei der Zugrundelegung des vereinbarten Stundenlohns auch für notwendige Mehrarbeiten von Bedeutung sein

(vgl auch M. Bydlinski in Koziol/Bydlinski/Bollenberger; ABGB⁶, § 1168 Rz 7), enthebt aber nicht von der Notwendigkeit der Behauptung, welche Mehrarbeiten angefallen sind.“⁵²

Nach dem Nachweis des konkreten Nachteils und der dazugehörigen Dokumentation und der Erfüllung der formalen Voraussetzungen ist bei der Darlegung und Ermittlung von Mehrkosten daher die Wahrung der vertraglichen Äquivalenz entscheidend. Die vertragliche Äquivalenz ist für uns Techniker in den K-Blättern festgelegt und vertraglich festgeschrieben. Die Preise für Lohn, Material und Gerät stecken daher im vertraglich vereinbarten Einheitspreis und bilden die Grundlage für die weitere Kalkulation von Mehrkostenforderungen.

Die Ermittlung der neuen Preise hat auf Preisbasis des Vertrages und – soweit möglich – unter sachgerechter Herleitung von Preiskomponenten (Preisgrundlagen des Angebots) sowie Mengen- und Leistungsansätzen vergleichbarer Positionen des Vertrages zu erfolgen.⁵³

Ein Abrücken von der vertraglichen Äquivalenz könnte dem Auftragnehmer Zufallsgewinne durch Mehrkostenforderungen beschern.

Daher sei noch einmal auf die Empfehlung des Rechnungshofs verwiesen, die der Preisbildung zugrunde gelegte Detailkalkulation – zur Prüfung der Preisangemessenheit allfälliger Nachtrags- und Zusatzleistungen – noch vor Vertragsabschluss einzufordern.⁵⁴

2.8. Der Mauerdurchbruch von Hussian

Der oben angeführte – schon öfter bemühte – zusätzliche Mauerdurchbruch und seine damit verbundenen Mehrkosten werden daher eine Mischung aus den verschiedenen bauwirtschaftlichen Möglichkeiten sein.

Es handelt sich dabei natürlich um eine zusätzliche Leistung, die zur Erreichung des Leistungsziels notwendig ist. Wie schon oben beschrieben, wird ein konkreter Nachteil anzunehmen sein, da es sich bei nachträglichen Mauerdurchbrüchen oft um eine mangelnde Koordination und Integration im Planerteam handelt und ein Auftragnehmer damit in seiner Kalkulation nicht zu rechnen brauchte.

Ist eine Anreise bereits in den K7-Blättern kalkuliert worden (etwa in den Baustellengemeinkosten), wird es wohl der subjektiven Äquivalenz entsprechen, diese Werte zu verwenden. Gibt es keine zusätzliche An- und Abreise in der Urkalkulation, spricht wohl nichts dagegen, diese zu schätzen. Eine Verfolgungsfahrt der örtlichen Bauaufsicht hinter der Pritsche des Auftragnehmers wird für das eine Mal wohl über das Ziel hinausschießen. Sind aber 100 zusätzliche An- und Abreisen notwendig, wäre die einmalige Verfolgungsfahrt wohl die richtige Dokumentationsmöglichkeit, um den konkreten Nachteil zu dokumentieren.

Gerade die Leistung des Herstellens des Mauerdurchbruchs (der Abbruch, der Einbau eines Überlagers und das Verputzen) lässt sich leicht doku-

48 Karasek, ÖNORM B 2110³, Rz 898.

49 Vgl Plettenbacher in *Kodek/Plettenbacher/Draskovits/Kolm*, Mehrkosten², 179 ff.

50 Punkt 6.2.7.1. der ÖNORM B 2110.

51 OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 52.

52 OGH 21. 12. 2022, 6 Ob 136/22a, Rn 50.

53 Punkt 7.4.2. der ÖNORM B 2110.

54 Vgl *Rechnungshof*, Hauptprobleme der öffentlichen Finanzkontrolle: Verbesserungsmöglichkeiten bei der Vergabe öffentlicher Bauvorhaben (2003) Punkt 17. sowie ebenfalls Punkt 15. f.

mentieren. Der Stunden- und der Materialverbrauch können gemeinsam aufgezeichnet, beobachtet und dokumentiert werden. Die Kosten für Lohn und Material wird man im Sinne der vertraglichen Äquivalenz aus den K-Blättern verwenden können.

Ist mit dem Mauerdurchbruch eine Bauzeitverlängerung verbunden, so wäre dies anhand des kritischen Weges im Bauzeitplan nachzuweisen. Damit wäre die nachvollziehbare Darlegung der Auswirkungen auf die Leistungserbringung Genüge getan.

Aus rechtlicher Sicht wäre nun jeder einzelne Mauerdurchbruch zu betrachten.⁵⁵ Bei mehreren gleichartigen Leistungsabweichungen wird es baupraktisch immer wieder auf den **repräsentativen Einzelstörungsnachweis** herauslaufen. Sind nun 100 nachträgliche Mauerdurchbrüche durchzuführen, wird es bauwirtschaftlich sinnvoll sein, eine Clusterung der Durchbrüche nach baubetrieblichen und abrechnungsrelevanten Kriterien durchzuführen. Das kann in unserem Fall nach der Größe des Durchbruchs und der Wandstärke geschehen. Dieser repräsentative Einzelstörungsnachweis wäre dann innerhalb eines jeden dieser Cluster zu führen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich aus bauwirtschaftlicher Sicht Folgendes feststellen:

1. Für die erfolgreiche Geltendmachung von Mehrkostenforderungen sind die Behauptung und der **Beweis von konkret entstandenen**

Mehrkosten erforderlich. Dem Auftragnehmer muss ein Nachteil entstanden sein.

2. Globalbetrachtungen von Mehrkosten in bauwirtschaftlichen Gutachten, hochgerechnet anhand von abstrakten Literaturwerten, taugen rein zur Plausibilisierung von Mehrkosten, sind aber als **Nachweis für Mehrkosten nicht geeignet**.

3. Die **Darlegung von Mehrkosten hat auf Basis von Einzelstörungsnachweisen** zu erfolgen. Dieser Einzelstörungsnachweis fasst in seiner chronologischen Aufstellung sowohl die formalen Voraussetzungen für die Mehrkosten als auch die Dokumentation der Ursachen und Auswirkungen der Leistungsabweichung zusammen. Erst dadurch wird die Mehrkostenforderung prüffähig. Repräsentative Einzelstörungsnachweise sind weiterhin möglich.

4. Der wesentliche Erfolgsfaktor für den Nachweis von Mehrkosten beim Bauvertrag ist die **Dokumentation der Ursachen und der Auswirkungen von Leistungsabweichungen**.

5. Nach dem Nachweis des konkreten Nachteils und der dazugehörigen Dokumentation und der Erfüllung der formalen Voraussetzungen ist bei der Darlegung und Ermittlung von Mehrkosten die Wahrung der **vertraglichen Äquivalenz** entscheidend.

6. **Für einen Anspruch auf Mehrkosten beim Bauvertrag bedarf es daher eines vertrags- und gesetzeskonformen Nachweises**. Eine Schätzung ist daher unzureichend.

⁵⁵ Vgl. Kodek in Kodek/Plettenbacher/Draskovits/Kolm, Mehrkosten², 67.

News – Aktuelles aus der Branche (II)

SÜBA AG legt Grundstein für nahezu emissionsfreie Wohnanlage in München

Die SÜBA AG, ein seit über 40 Jahren in Österreich erfolgreicher Bauträger und Vorreiter bei nachhaltiger Projektentwicklung, feierte am 23. 5. 2023 die Grundsteinlegung ihres neuen Projekts in Deutschland. Bis Herbst 2024 sollen in der DGNB-Gold-vorzertifizierten Anlage in der Marbachstraße 9 in München 74 Mietwohnungen entstehen. Dabei setzt die SÜBA AG auf innovative Technologien, die den Verzicht auf fossile Brennstoffe ermöglichen.

Eine Besonderheit des Wohnprojekts ist der innovative Eisspeicher zur Energieerzeugung. Der Eisspeicher entzieht mithilfe einer Wasser-Wasser-Wärmepumpe dem eigens errichteten, 600 m³ fassenden Wasserreservoir Energie. Im Winter wird dem Wasser Wärme entzogen, wodurch es kontrolliert vereist wird. Die Wärmeentnahme betreibt in der Folge zwei Wärmepumpen, die Energie für Fußbodenheizung und Warmwasseraufbereitung liefern. Über Solarkollektoren in den Freiflächen der Wohnanlage wird dem Wasser im Tank wieder Wärme zugeführt. Das über die Wintermonate erzeugte Eis taut über den Sommer auf und der Prozess wiederholt sich im nächsten Winter. Die Wärmepumpen können zudem auch direkt über die Solarkollektoren betrieben werden. Zusätzlich kann dem Wasserreservoir Kälte aus dem im Winter erzeugten Eis entnommen werden – und damit in den Sommermonaten durch die Fußbodenheizung kaltes Wasser zur

Kühlung der Wohnungen zirkulieren. Ein Teil des benötigten Stroms für die Wärmepumpen wird durch Photovoltaikmodule auf dem Dach selbst erzeugt.

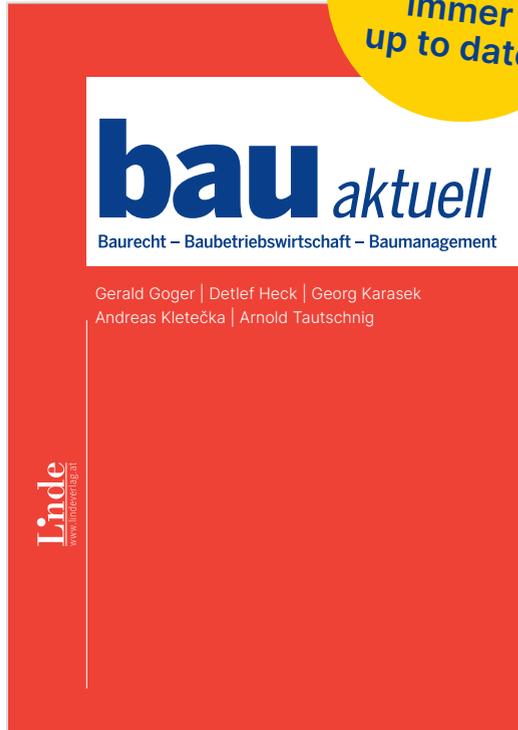
Durch den Einsatz des Eisspeichers und der Photovoltaikmodule kommt unser Projekt ohne fossile Energieträger aus, sodass der CO₂-Ausstoß deutlich sinkt. Damit sind die Kosten für Heizung, Kühlung und Allgmeinestrom für die zukünftigen Bewohner wesentlich geringer als bei einer herkömmlichen Energieversorgung.

Neues Führungsteam für Rhomberg Bau Wien

Rhomberg hat in und für Wien viel vor. Nach 77 % Umsatzwachstum im Wirtschaftsjahr 2022/2023 möchte der Bau-Generalist mittelfristig Belegschaft und Umsatz weiter deutlich steigern. Dazu setzt das Unternehmen auf seine Kompetenzen im Holzbau und in der Ertüchtigung von Bestandsgebäuden. Und auf personelle Neuerungen:

Als ausgewiesener Experte im Bereich „Bauen und Sanieren“ verstärkt *Jürgen Kainz* die Leitungsebene und komplettiert das vierköpfige Führungsteam. Wie der für „Business Development“ zuständige *Simon Battlogg* hat *Kainz* die Prokura. Als Geschäftsführerinnen fungieren weiterhin *Irene Weidmann*, die den Bereich „Projektentwicklung“ verantwortet, sowie *Anja Forster*, die im Jahr 2021 für die Weiterentwicklung der Organisation und den Bereich „Verwaltung und Finanzen“ mit an Bord geholt wurde.

Mit dem
Jahresabo
immer
up to date!



Jetzt Abo 2023 bestellen!

Fachbeiträge | Rechtsprechung | Service

Blick aufs Ganze

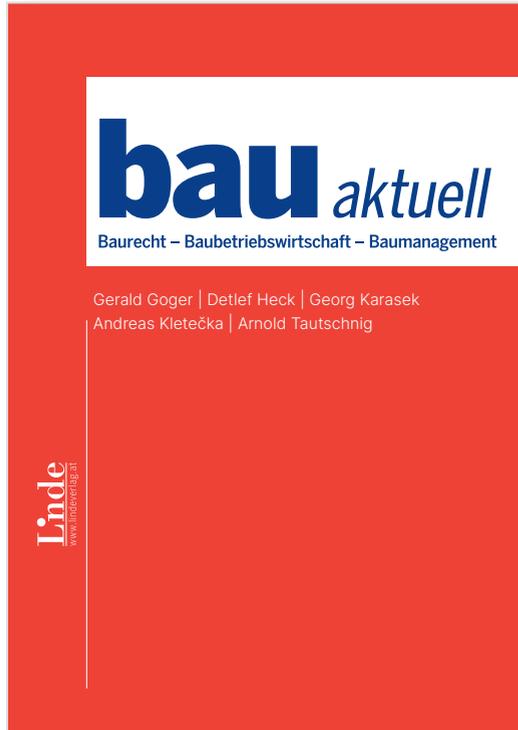
Baurecht, Baubetriebswirtschaft, Baumanagement

Update für die Praxis

Rechtsprechung, öffentliches Baurecht, Baukaufmann

Trends, Tools & Technik

JSchwerpunkte, Interview, Digitalisierung, Projektberichte



bau aktuell – Jahresabonnement 2023

Bestellen unter:

- www.lindeverlag.at/bau-aktuell
- fachzeitschriften@lindeverlag.at



Print & Digital: **€ 244,90**

Preisänderung und Irrtum vorbehalten.
(Preis inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten)

Weitere Informationen zur Zeitschrift
und alle Abo-Varianten finden Sie unter
www.lindeverlag.at/bau-aktuell