

Baugrundrisiko aus bauwirtschaftlicher Sicht

1. Einleitung

Bauwerk und Baugrund sind eine unzertrennliche Einheit. Der Baugrund birgt oft große „Überraschungen“ im Zuge der Bauabwicklung.

Geänderte geologische Bodenschichten, wasserführende Schichten, überraschend wechselnde Bodenschichten, Einbauten, Findlinge, unterirdische alte Baufundamente, überraschende Felsvorkommen und viele andere unvorhergesehene Hindernisse machen den Baugrund zum bauvertragsrechtlichen Risiko. Selbst gründliche Baugrunduntersuchungen schützen oft nicht vor plötzlichen Überraschungen im Laufe der Bauwerkserrichtung. Jedes Bauwerk ist individuell zu beleuchten und zu untersuchen, jedes Objekt in seinem spezifischen Umfeld stellt einen Prototyp dar. Der Baugrund kann mit dem unsichtbaren Teil eines schwimmenden Eisberges unterhalb der Wasseroberfläche bildhaft verglichen werden. [8]



Abbildung 1: Vergleich Baugrundrisiko – unsichtbarer Teil eines Eisberges

Durch die Zunahme unterirdischer Bauwerke in den letzten Jahrzehnten hat das Baugrundrisiko, sowie deren wirtschaftliche Auswirkungen an Bedeutung zugenommen. Speziell im Tief- und Tunnelbau ist die Bodenbeschaffenheit einerseits für die Baupreisbildung, andererseits für die Abwicklung der Baumaßnahme bestimmend. Auch im Hochbau sind die Bodenkennwerte für das Fundierungskonzept von maßgeblicher Bedeutung.

Hochkomplexe Bauvorhaben, wie der U-Bahnbau, der Tunnelbau, mehrstöckige Tiefgaragen, die baugrubenfreie Herstellung von Ver- und Entsorgungsleitungen in Gebieten mit verdichteter Bebauung, etc sind unverzichtbare Bestandteile der modernen Zivilisation geworden. Alle diese Tiefbauwerke haben den Stellenwert des Baugrundrisikos in den letzten Jahrzehnten erheblich erhöht.

2. Was ist Risiko?

Definition „Risiko“: *ein mit Wahrscheinlichkeit behaftetes zukünftiges Ereignis, das möglicherweise nicht zum angestrebten Ziel führt*, also eine positive (Chance) oder negative (Wagnis) Zielabweichung.

Siehe auch ONR 49000 Risikomanagement für Organisationen und Systeme – Begriffe und Grundlagen.

2.1 Was ist das Baugrundrisiko?

Es ist das Risiko, dass sich der Baugrund (die Untergrundver-

hältnisse) im Zuge der Bauabwicklung anders erweist, als angenommen. Es treten im Vergleich zur getroffenen Annahme Erschwernisse / Erleichterungen auf, die meistens eine Änderung des Bauablaufes nach sich ziehen.

Der Begriff „Baugrundrisiko“ beinhaltet sowohl das Wagnis, dass im Zuge der Leistungserbringung die angetroffenen Wasser- und Bodenverhältnisse nicht mit den in der Ausschreibung beschriebenen Untergrundverhältnissen übereinstimmen als auch die Gefahr, dass wegen der anders gearteten Baugrundsituation Setzungen auftreten, die zu Mängeln am Bauwerk führen. Baugrundrisiko kann auch Behinderungen und Verzögerungen sowie Preisänderungen und Bauzeitverlängerungen auslösen oder dazu führen, dass das Bauvorhaben nicht aus- oder weitergeführt werden kann.

Sehr wohl kann sich die Baugrundsituation aber auch besser darstellen, als aufgrund der Bodenuntersuchungen zu erwarten war (Chance).

Bohrungen und/oder Sondierungen werden im Allgemeinen zur Feststellung der Untergrund- und Grundwasserverhältnisse für ein zu errichtendes Bauwerk eingesetzt, stellen jedoch nur punktuelle Stichproben dar. Mit Hilfe der Bodenuntersuchungen und den anschließenden Laboruntersuchungen wird versucht ein möglichst zutreffendes räumliches Abbild des Untergrundes zu erhalten, um den Baugrund in seinem mechanischen Verhalten zu beschreiben.

Selbst bei sorgfältiger Erkundung bleibt immer, wenn auch ein geringes Restrisiko, das so genannte „Baugrundrisiko“. Ein Risiko, das den Bauablauf immer begleiten wird und als Chance oder Wagnis schlagend werden kann.

3. Wer trägt das Baugrundrisiko?

Gemäß ABGB trägt immer der Lieferant eines Stoffes das Risiko für den von ihm beigestellten Stoff. Der in der Interpretation des Gesetzestextes sehr weit gefasste Begriff des Stoffes ist auch auf den Baugrund anzuwenden, er wird als ein vom Bauherren bereitgestellter Stoff angesehen. Der Baugrund wird üblicherweise vom Bauherren (Auftraggeber) beigestellt und fällt somit in seine Verantwortungssphäre. Auch die Rechtsprechung weist eindeutig dem Bauherrn das Baugrundrisiko zu.

4. Baugrund in der Baupraxis [8]

In der Baupraxis sind Auftragnehmer und Auftraggeber immer wieder mit der Problematik konfrontiert, dass sich die Untergrundverhältnisse im Zuge der Bauabwicklung anders darstellen, als aufgrund der ursprünglichen Annahmen bei der Ausschreibung bzw der Angebotserstellung angenommen wurde. Die daraus resultierenden Konsequenzen, wie Mehrleistungen, Bauablaufstörungen, Bauzeitverzögerungen, Umstellungen der bauverfahrenstechnischen Abwicklung, Schädigung Dritter (zB Anrainer), etc sowie die daraus resultierenden preislichen Auswirkungen gehören leider immer wieder zur täglichen Baupraxis.

Das Thema Baugrundrisiko begleitet die Projektentwicklung von der Projektidee bis hin in den Betrieb und die Gewährleistungsphase. Es kann in allen Phasen der Bauabwicklung schlagend werden und gravierende rechtliche und kostenrelevante Folgen auslösen.

Baugrundrisiko aus bauwirtschaftlicher Sicht

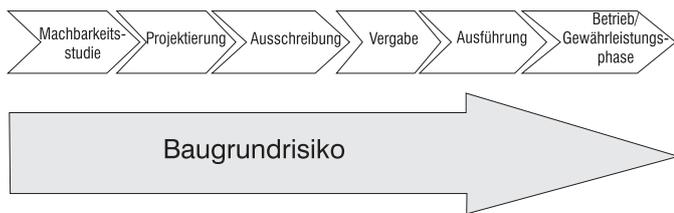


Abbildung 2: Mögliche Wirkung des Baugrundrisikos in allen Projektphasen

Aufgrund der starken Präsenz des Baugrundrisikos bei der Abwicklung von Bauvorhaben, besteht bei allen Vertragsparteien das grundsätzliche Interesse, die sich daraus ergebenden Wagnisse zu minimieren, um durch Risikoüberwälzung auf einen anderen Vertragspartner.

Das Baugrundrisiko führt häufig zu Auffassungsunterschieden zwischen den Vertragsparteien und muss zur Klärung komplizierten Gutachterauseinandersetzungen unterzogen werden, um allfällige Nachteile und Schäden den Vertragspartnern zuzuordnen bzw. die Höhe der Auswirkungen zu quantifizieren.

5. Baugrunduntersuchungen

Verlässliche Prognosen zur Standsicherheit und Bodenbeschaffenheit sind nur mit Hilfe von genauen Baugrunderkundungen möglich. Der Fachmann kann so zum Setzungsverhalten, zur Bodenbeschaffenheit, zur Auswirkung der Baumaßnahme auf die Nachbarschaft und zur Trockenhaltung des Bauwerkes Stellung nehmen und ein kostengünstiges und technisch optimiertes Gründungskonzept erarbeiten.

Trotz sorgfältiger Baugrunduntersuchungen bleibt in der täglichen Baupraxis das Baugrundrisiko typischerweise immer ein Restrisiko. 100% Voruntersuchungen des Bodens sind der Natur der Sache nach ausgeschlossen.

Genauere und professionelle Bodenuntersuchungen sind die Basis, um „böse Überraschungen“ zufolge unbekannter Baugrundverhältnisse zu vermeiden und alle daraus resultierenden vertragsrechtlichen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Vertragspartnern zu minimieren.

5.1 Wann sollen Baugrunduntersuchungen stattfinden?

Der Zeitpunkt der Baugrunderkundung sollte so früh wie möglich, am besten schon vor Erwerb einer Liegenschaft oder spätestens bei der Erschließung eines Grundstückes vom Bauherrn erfolgen, da:

- die Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen Grundlage für alle weiteren Projektbearbeitungsschritte darstellen, z.B. fließt sie in die Planung und Ausschreibung, etc. ein,
- die Durchführung von Baugrunduntersuchungen durch alle Bieter zu unnötigen Vielfachuntersuchungen und zu unzumutbaren Kostenbelastungen der Bieter führen würde,
- das Baugrundrisiko von verschiedenen Bietern unterschiedlich eingeschätzt werden würde, was eine Erschwerung der Vergleichbarkeit der Angebote zur Folge hätte.

Auch wenn das Baugrundrisiko im Zuge einer Bauabwicklung nie gänzlich ausgeschlossen werden kann, so kann es durch fundierte Bodenuntersuchungen doch deutlich minimiert werden. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bodenerkundungen ist ein geotechnisches Fachbüro in der Lage, ein optimiertes Gründungskonzept zu erarbeiten, bei dem die aus dem Untergrund herrührenden Bauwerksrisiken weitestgehend vermieden werden können.

Die Prüfung der Bodenverhältnisse hat grundsätzlich vor der Ausschreibung zu erfolgen.

6. Baugrundrisikoszenarien [8]

In der Baupraxis können sich die in Folge beschriebenen Risikoszenarien ergeben, wobei ausschließlich auf das Vertragsverhältnis zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer fokussiert wird, ohne die vertragrechtliche Verknüpfung mit Konsulenten des Bauherrn zu berücksichtigen.

Aus Sicht des ausführenden Unternehmers ergeben sich dabei folgende typische Situationen:

6.1 Dem Unternehmen ist die Beschaffenheit des Bodens unbekannt

Dem Bauherrn ist die Bodebeschaffenheit bekannt, er teilt sie dem Bieter/Auftragnehmer jedoch vorsätzlich oder fahrlässig nicht mit, obwohl sie für die Baupreisermittlung des Bieters/Auftragnehmers entscheidend ist, oder der Auftraggeber macht missverständliche/irreführende Angaben.

Der Auftraggeber gibt zwar subjektiv richtige, jedoch objektiv falsche Auskunft über den Baugrund. ZB: generalisiert von der ersten Bodenprobe auf die gesamte Fläche.

Dabei kann er selber Baugrunduntersuchungen durchführen und deren Ergebnis dem Unternehmer mitgeteilt haben.

Der Bauherr kann aber auch bestimmte Baugrundeigenschaften behaupten oder zugesichert haben.

Auch dem Bauherrn ist die Beschaffenheit des Baugrundes unbekannt; er gibt keine Auskünfte.

6.2 Dem Unternehmer ist die Beschaffenheit des Baugrundes bekannt oder er hätte sie bei Wahrung der erforderlichen Sorgfalt kennen müssen.

Es kommt zB durch die Abgabe eines Alternativ-Angebotes zu einer ausdrücklichen oder stillschweigenden Baugrundrisikoübernahme durch den Bieter/Auftragnehmer.

7. Sicherungsmaßnahmen – Risikooptimierung

Die grundsätzliche Vorgangsweise im Zuge der Risikooptimierung ist

- o die RisikoVERMEIDUNG, zB der Ankauf einer anderen Liegenschaft
- o die RisikoVERMINDERUNG, zB die Durchführung von intensiveren Baugrunduntersuchungen, Verfahrensumstellungen
- o die RisikoÜBERWÄLZUNG, zB vertragliche Übertragung des Baugrundrisikos auf den Unternehmer/Subunternehmer
- o das SELBST zu TRAGENDE Risiko = identifiziertes Risiko, das trotz Optimierungsmaßnahmen verbleibt

Neben den identifizierten Risiken treten immer auch nicht identifizierte Risiken auf, die zusammen mit den selbst zu tragenden, identifizierten Risiken das Restrisiko ausmachen.

7.1 Wie kann ich als Bauherr das Baugrundrisiko vermindern?

Um das Baugrundrisiko als Bauherr zu minimieren, können ua folgende Maßnahmen gesetzt werden:

- Die Beauftragung eines **Bodengutachtens** speziell bei schwierigen oder unklaren Bodenverhältnissen. Auch das Bodengutachten kann jedoch nicht für alle Bereiche eine verlässliche Auskunft liefern, da die Baugrunduntersuchungen nur punktuelle Stichproben der geologischen Gegebenheiten darstellen. Die Baugrunderkundungskosten steigen somit linear mit der Genauigkeit der Baugrunduntersuchungen. Es obliegt dem Bauherrn im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zu entscheiden, welchen Genauigkeitsgrad die Baugrunduntersuchungen erreichen sol-

len. Mit dem Gutachten können die Baugrundverhältnisse prognostiziert werden, um präventiv Vorsorge treffen und die Gründungsart bzw das Bauverfahren auf die Baugrundverhältnisse abstimmen zu können.

- Das **Bodengutachten** sollte dem Bieter/Bauunternehmer jedenfalls mit den Ausschreibungsunterlagen übergeben und als **Vertragsbestandteil** vereinbart werden.
- Eine weitere Maßnahme zur Verminderung des Baugrundrisikos ist eine den geologischen Rahmenbedingungen angepasste **Dokumentation** im Zuge der Bauabwicklung, um allfällige Abweichungen zwischen den im Bodengutachten angeführten Bodenverhältnissen und dem IST-Zustand zu erfassen und auszuwerten. Eine genaue geologische Baugrunderkundung erfolgt beispielsweise häufig im Tunnelbau, da hier regelmäßig mit geologischen Abweichungen gerechnet werden muss.
- Zur Reduktion des Baugrundrisikos aus Sicht des Bauherren kann sich auch die **Beweissicherung** anbieten.

Beweissicherungen durch einen entsprechend qualifizierten Sachverständigen sind wie folgt zu differenzieren:

- **vorbeugende Beweissicherungen** finden im Vorfeld von Baumaßnahmen, bei denen Schäden an der bereits vorhandenen Bebauung entstehen könnten statt,
- **begleitende Beweissicherungen** werden nach eingetretenerem Schadensfall zur Beobachtung des weiteren Schadensverlaufes durchgeführt.

Bei der Beweissicherung werden die Gebäude, Nachbarobjekte auf bereits vorhandene Bauschäden durchgesehen. Risse, Bruchstrukturen, Mauerausbrüche, Putzschäden, Setzungen, etc werden protokolliert, beschrieben und fotografisch festgehalten.

„Schäden im Zuge von Bautätigkeiten sind mitunter nicht zu vermeiden ungerechtfertigte Schadenersatzansprüche hingegen schon!“

Um ungerechtfertigte Schadenersatzansprüche abwehren zu können, empfiehlt sich eine professionelle vorbeugende Beweissicherung, um allfällige im Zuge der Bauabwicklung oder nach Baufertigstellung an den Bauherren herangetragene Schadenersatzansprüche erfolgreich abwehren zu können.

8. Allgemeine rechtliche Grundlagen

Bauverträge fallen unter die Werkvertragsbestimmungen des ABGB. Der Werkunternehmer verpflichtet sich zur Herstellung des vertraglich vereinbarten Erfolges (Bauleistung) gegen Entgelt. Der Auftraggeber stellt im Zuge der Werkvertragsabwicklung grundsätzlich den Baugrund zur Verfügung, der Bauunternehmer übernimmt die Verpflichtung, das vereinbarte Bauwerk ordnungsgemäß herzustellen.

8.1 Verpflichtung zur Baugrundprüfung

Der ausdrückliche Hinweis, dass die Baugrundverhältnisse vor Ausführung der Bauleistung zu untersuchen sind, bzw wer und in welchem Umfang diese Baugrundprüfung durchzuführen bzw stattzufinden hat, ist weder im ABGB noch in den einschlägigen Normen und Regelwerken zu finden.

Es gibt in den einschlägigen Normen/Regelwerken, sowie im Bundesvergabegesetz jedoch eine Vielzahl an mittelbaren Hinweisen zur Verpflichtung der Prüfung der Baugrundverhältnisse.

- Das **Bundesvergabegesetz** bestimmt, dass die Beschreibung der Leistung möglichst erschöpfend sein soll, erforderlichenfalls sind Pläne, Zeichnungen und dergleichen beizugeben. Darüber hinaus sind „alle Umstände, die für die Ausführung der Leistung und damit für die Erstellung des

Angebotes von Bedeutung sind, wie besondere Erschwernisse“ anzuführen. Krecy [6] weist aber darauf hin, dass es im Zweifel beim Bieter liegt, die Punkte zu prüfen, die einer Ausführung entgegenstehen. Wurde keine Bodenprüfung vorgenommen, so trifft den Bieter (Werkunternehmer) eine Hinweispflicht. Diese ergibt sich aus Punkt 5.9 der ÖNORM B2110 bzw § 1168a ABGB.

- Die Ausschreibung hat gemäß **ÖNORM B2110, Punkt 4.2.1 (10)** Angaben über die vorhandenen Einbauten zu enthalten. Diese Bestimmung bezieht sich (nach Ansicht von Krecy [6]) auch auf die Bodenverhältnisse.
- Die **ÖNORM B2203** bezieht sich in **Punkt 1.3** „Hinweise auf die Ausschreibung und für die Erstellung von Angeboten“ auf geologisch-hydrologische Verhältnisse.

Es gilt der zivilrechtliche Grundsatz, wonach der Auftraggeber vor Erstellung des Leistungsverzeichnisses alles, soweit ihm dies zumutbar ist, prüfen muss.

Wurden im Vorfeld keine Baugrunduntersuchungen durchgeführt oder sind die Untergrundverhältnisse nicht feststellbar, ist dieser Umstand den Bietern/dem Auftragnehmer offen zu legen. Der Auftraggeber hat die Verpflichtung die Bieter/Auftragnehmer zu informieren, falls keine verlässlichen Angaben zum Baugrund gemacht werden können.

Die Vertragsparteien können dann entweder eine Einigung treffen, wer das Baugrundrisiko zu tragen hat, oder es kommen die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen zur Anwendung.

8.2 Beschreibung des Baugrundes

Gemäß den Bestimmungen des Werkvertrages nach ABGB § 1165 ff, obliegt es dem Auftraggeber, die „zur Herstellung eines bestehenden Erfolges“ notwendigen Leistungen des Werkunternehmers detailliert zu beschreiben. Der Auftraggeber hat die Voraussetzungen zur Herstellung der Leistungen des Auftragnehmers zu schaffen, wozu ua die Beistellung des Baugrundes zu zählen ist.

Im Sinne eines „Vier-Augen-Prinzips“, um allfällige Schäden am Bauwerk zu vermeiden, trifft den Werkunternehmer jedoch eine Prüf- und Warnpflicht, falls der zu bearbeitende Stoff (Baugrund) offenbar untauglich ist, oder Anweisungen des Bestellers offenbar unrichtig sind (ÖNORM B 2110 Pkt. 5.9 und § 1168 a). Diese Prüf- und Warnpflicht darf jedoch (so die herrschende Lehre und Rechtsprechung) nicht auf ein unzumutbares Ausmaß ausgedehnt und überspannt werden.

8.3 Gegenseitige Pflichten Auftraggeber – Auftragnehmer [8]

Der Pflicht des Auftraggebers zur **Bereitstellung der Ausschreibungsunterlagen** steht die Verpflichtung des Werkunternehmers zur **Prüfung** der vom Auftraggeber **beigestellten Unterlagen**, Anweisungen, Vorleistungen, Stoffe, etc gegenüber.

Der Auftragnehmer hat Bedenken gegen die Ausschreibungsunterlagen, die zu einem Mangel am Bauwerk führen würden oder zu einer beträchtlichen Kostenüberschreitung führen könnten geltend zu machen. Im Zuge der Prüf- und Warnpflicht trifft den Unternehmer die Verpflichtung allfällige offensichtliche Mängel in der Ausschreibung dem Auftraggeber mitzuteilen (vorvertragliche Prüf- und Warnpflicht).

Bezüglich eines allenfalls vorgelegten Bodengutachten wird es genügen, wenn sich der Werkunternehmer hinreichend von der Verlässlichkeit der bereits vom Bauherrn vorgenommenen Baugrunduntersuchungen überzeugt, insbesondere davon, ob die angewandten **Prüfungsmethoden fachgerecht** waren und jene **Personen**, welche die Prüfung durchführen, **hinreichend qualifiziert und vertrauenswürdig** sind.

Baugrundrisiko aus bauwirtschaftlicher Sicht

Eine weitere werkvertragliche Kontrollpflicht des Unternehmers ist auch in Pkt. 5.4 der ÖNORM B2110 verankert. Mit Punkt 5.4. bestätigt der Auftragnehmer, dass er mit Abschluss des Vertrages die Vertragsunterlagen eingesehen hat und mit den darin enthaltenen Bestimmungen einverstanden ist und durch Besichtigung der Baustelle/Montagestelle die örtlichen Gegebenheiten und Arbeitsbedingungen festgestellt hat.

Auch gemäß Bundesvergabegesetz hat der Auftragnehmer die Verpflichtung, bei Anwendung pflichtgemäßer Sorgfalt erkennbare Mängel und Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

9. Haftung des Bauherrn

Rechtlich betrachtet ist der Baugrund ein Stoff, den der Bauherr dem Bauunternehmer beistellt. Ist dieser Stoff für die Erreichung des geschuldeten Werkes untauglich, kann der Bauunternehmer das gemäß Werkvertrag geschuldete Bauwerk nicht oder zumindestens nicht ordnungsgemäß erbringen. Die Tauglichkeit des beigestellten Stoffes obliegt grundsätzlich dem Bauherrn, der den Baugrund beigestellt hat, somit trägt auch grundsätzlich der Bauherr die Verantwortung für den Baugrund, also das Baugrundrisiko.

9.1 Die Pflicht, das Baugrundrisiko zu tragen – Gefahrtragung

§ 1168 regelt den Sachverhalt, wer den wirtschaftlichen Nachteil zu tragen hat, wenn die Ausführung des Werkes durch Zufall unterbleibt.

Sphärentheorie (§ 1168)

„Unterbleibt die Ausführung des Werkes, so gebührt dem Unternehmer gleichmehrer das vereinbarte Entgelt, wenn er zur Leistung bereit war und durch Umstände, die auf Seite des Bestellers liegen, daran verhindert worden ist; er muss sich jedoch anrechnen, was er infolge Unterbleibens der Arbeit erspart oder anderweitige Verwendung erworben oder zu erwerben absichtlich versäumt hat ...“

Gemäß Sphärentheorie (§ 1168) ist die Herkunft des Hindernisses maßgebend für die Zuordnung der Gefahr aus Vereitelung der Ausführung zu einem der Vertragspartner.

Der Werkunternehmer behält seinen Anspruch auf Entgelt, wenn er leistungsbereit war und die Ausführung durch Umstände, die in der Sphäre des Bestellers liegen, verhindert wird. Somit trägt lt § 1168 der Besteller die Preisgefahr. Der Unternehmer muss sich jedoch anrechnen lassen, was er wegen des Unterbleibens der Leistung erspart oder durch andere Verwendung erworben oder zu erwerben absichtlich versäumt hat.

Gemäß § 1168 a ABGB trifft „der Verlust des Stoffes“, worunter auch der Baugrund zu verstehen ist, denjenigen, der ihn beigestellt hat. Der Unternehmer haftet jedoch für den Schaden, wenn ein ihm aufgetragenes Werk zu Folge offener Untauglichkeit des vom Besteller gegebenen Stoffes oder offenbar unrichtiger Anweisungen des Bestellers misslingt und der Unternehmer den Besteller nicht gewarnt hat (§ 1168 a ABGB).

Gefahrtragung (§ 1168a)

„Geht das Werk vor seiner Übernahme durch einen bloßen Zufall zugrunde, so kann der Unternehmer kein Entgelt verlangen. Der Verlust des Stoffes trifft denjenigen Teil, der ihn beigestellt hat.“

Misslingt aber das Werk infolge offener Untauglichkeit des vom Besteller gegebenen Stoffes oder offenbar unrichtiger Anweisungen des Bestellers, so ist der Unternehmer für den Schaden verantwortlich, wenn er den Besteller nicht gewarnt hat.“

Ergeben sich aus abweichenden Baugrundverhältnissen (SOLL-IST-Abweichung) Behinderungen des Bauablaufes oder Erschwernisse im Zuge der Leistungserbringung, so hat der Auftragnehmer Anspruch auf den sich aus der Abweichung ergebenden Mehrpreis (Vergütungsanpassung). Die diesbezügliche Anmeldung von Mehrkostenansprüchen und die Nachweisführung hat durch den Auftragnehmer zu erfolgen.

9.2 Risikoübertragung auf den Bauunternehmer

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit einer Risikoübertragung des Baugrundrisikos auf den Werkunternehmer. Voraussetzung für diese sehr weit reichende Risikoübernahme ist jedoch einerseits eine ausdrückliche Vereinbarung beider Seiten zur Risikoübertragung, und andererseits muss die Übernahme des Baugrundrisikos für den Bauunternehmer kalkulierbar sein (OGH 7 Ob 2382/96 m), dh dem Bieter und zukünftigen AN darf nur ein kalkulierbares Risiko übertragen werden und die diesbezügliche vertragliche Formulierung darf keine Zweifel an der Zuordnung des Risikos offen lassen. Die Übertragung des Baugrundrisikos auf den Auftragnehmer ist mit entsprechender Deutlichkeit und Klarheit im Bauvertrag zu fixieren.

10. Prüf- und Warnpflicht des Bauunternehmers

Die Prüf- und Warnpflicht ist einerseits im § 1168a ABGB als auch im Pkt 5.9 der ÖNORM B2110 verankert:

§ 1168a ABGB

Misslingt aber das Werk infolge offener Untauglichkeit des vom Besteller gegebenen Stoffes oder offener unrichtiger Anweisungen des Bestellers, so ist der Unternehmer für den Schaden verantwortlich, wenn er den Besteller nicht gewarnt hat.

ÖN B2110, Pkt 5.9

Der AN hat die Pflicht, die ihm vom AG zur Verfügung gestellten Ausführungsunterlagen, erteilten Anweisungen, beigestellten Materialien und beigestellten Vorleistungen anderer AN des AG so bald wie möglich zu prüfen und die auf Grund der ihm zumutbaren Fachkenntnis bei Anwendung pflichtgemäßer Sorgfalt erkennbaren Mängel und die begründeten Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung dem AG unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

§ 1168 a ABGB sieht vor, dass der AN für den Schaden verantwortlich ist, wenn das Werk infolge offener Untauglichkeit des vom Besteller beigegebenen Stoffes oder offener unrichtiger Anweisungen des Bestellers misslingt und der AN den AG nicht gewarnt hat.

Gemäß ÖNORM B 2110 hat der AN die Pflicht, die ihm vom AG zur Verfügung gestellten Ausführungsunterlagen, erteilten Anweisungen, beigestellten Materialien und beigestellten Vorleistungen anderer AN des AG so bald wie möglich zu prüfen und die auf Grund der ihm zumutbaren Fachkenntnis bei Anwendung pflichtgemäßer Sorgfalt erkennbaren Mängel und die begründeten Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung dem AG unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Den Werkunternehmer trifft somit gemäß § 1168a ABGB bzw Pkt 5.0 der ÖNORM B 2110 eine Warnpflicht, wenn ein ihm aufgetragenes Werk zu Folge offener Untauglichkeit des vom Besteller gegebenen Stoffes oder offener unrichtiger Anweisungen des Bestellers misslingt.

Gemäß ÖNORM B 2110, Pkt. 5.9 sind im Zusammenhang mit der Prüf- und Warnpflicht folgende Bearbeitungsschritte zu durchlaufen:

Baugrundrisiko aus bauwirtschaftlicher Sicht

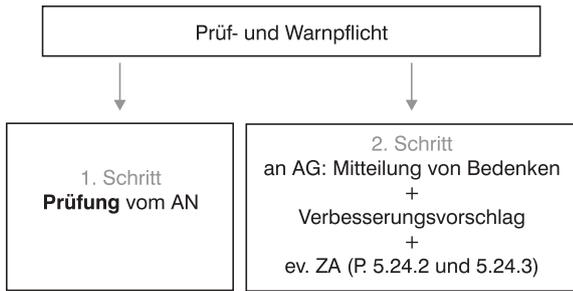


Abbildung 3: Ablauf der Prüf- und Warnpflicht gemäß ÖNORM B 2110, Pkt 5.9

Kommt der Unternehmer dieser Warnpflicht nicht nach, so haftet er für den Schaden. Als Sorgfaltsmaßstab wird § 1299 ABGB heranzuziehen sein. Als „offenbar“ gilt ein Mangel auch dann, wenn der Unternehmer ihn nach der bei ihm vorauszusetzenden Fachkenntnis bei sachgemäßer Ausführung der Arbeiten hätte erkennen müssen. Der Unternehmer verliert bei unterlassener Warnung nicht nur den Anspruch auf das Entgelt, sondern haftet auch für den weiter entstehenden Schaden. Die Warnpflicht des Unternehmers muss allerdings am Maßstab der Zumutbarkeit und unter Berücksichtigung des wirtschaftlichen Aspektes gesehen werden.

Die Rechtsfolgen aus der Prüf- und Warnpflicht lassen sich wie folgt darstellen:

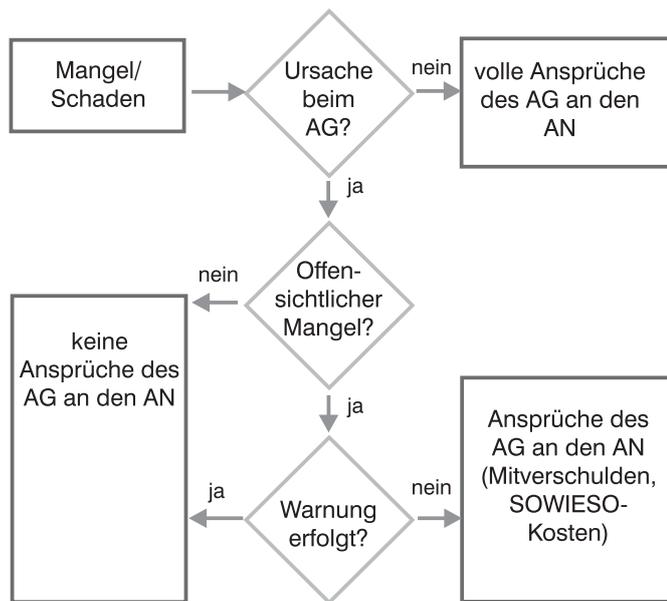


Abbildung 4: Rechtsfolgen aus der Prüf- und Warnpflicht

Das Baugrundrisiko, also das Risiko, dass der Baugrund für die Errichtung des Bauwerkes tauglich ist, fällt wie bereits erwähnt grundsätzlich in die Verantwortungssphäre des Bauherrn. Kann das geschuldete Bauwerk nur mangelhaft erbracht werden, so hat der Bauunternehmer dafür grundsätzlich **keine Haftung** zu übernehmen, wenn der Mangel aufgrund des Baugrundes entstanden ist und die für den Mangel ursächlichen Umstände aus den Ausschreibungsunterlagen nicht erkennbar waren (**nicht erkennbarer/offensichtlicher Mangel**).

Den Bauunternehmer trifft jedoch eine umfangreiche Warnpflicht, wenn die Untauglichkeit des Baugrundes für das beauftragte Bauwerk offensichtlich erkennbar ist oder bei ordnungsgemäßer Sorgfalt erkennbar sein müsste (**erkennbarer/offensichtlicher Mangel**). Unterlässt der Bauunternehmer

mer die Warnung, dass der Baugrund untauglich ist, obwohl dies offensichtlich erkennbar gewesen wäre, so hat der Bauunternehmer aufgrund der Verletzung seiner Warnpflicht für allfällige daraus resultierende Schäden einzustehen.

Die Prüf- und Warnpflicht darf allerdings nicht überspannt werden. Kann der Bauunternehmer trotz besten Fachwissens nicht erkennen, dass der Baugrund ungeeignet ist, so ist er nicht verpflichtet, umfangreiche Bodenuntersuchungen anzustellen, ausgenommen bei separater Beauftragung (wurde somit Leistungsinhalt gemäß Werkvertrag) und Entlohnung (OGH 5 Ob 582/89).

Die Frage der Rechtsfolgen bei Verletzung der Prüfpflicht der Bodenverhältnisse seitens des Auftragnehmers erhebt sich dann, wenn dem Unternehmer ein Schaden dadurch entstanden ist, dass der Bauherr falsche Angaben gemacht hat, Angaben verschwiegen hat oder sonst seine Sorgfaltspflichten verletzt hat. Wird zwischen dem Bauherrn und dem Werkunternehmer eine Vereinbarung zur Gefahrenübernahme hinsichtlich der Baugrundverhältnisse (Baugrundrisikoüberwälzung) geschlossen, so trifft den Bauherrn trotzdem eine Schadensersatzpflicht, wenn seine falschen Bodendaten für die Risikoübernahme kausal waren. Der Auftragnehmer hat die Möglichkeit eine Vertragsanfechtung bzw einen Schadensersatzanspruch geltend zu machen. § 1304 ABGB wird bei Mitverschulden zu einer Schadensteilung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer führen. Vorwerfbare fehlerhafte Bodenuntersuchungen seitens des Auftraggebers führen zur Möglichkeit der Irrtumsanfechtung durch den Unternehmer. [8]

Leistungsänderungen, Mehrkosten, Behinderung der Bauführung zufolge der Wahrnehmung der Prüf- und Warnpflichtungen durch den Werkunternehmer sind nach den einschlägigen ÖNORMEN (zB ÖNORM B 2110) sowie dem allgemeinen Werkvertragsrecht zu beurteilen und abzuwickeln.

11. Baugrundrisiko und Pauschalpreis-, Festpreisvereinbarung bzw Kostenvoranschlag unter ausdrücklicher Gewährleistung für seine Richtigkeit

Der OGH hat sich in der Entscheidung SZ 58/41 mit der Frage auseinandergesetzt, ob mit Vereinbarung eines Pauschalpreises auch das Baugrundrisiko auf den Werkunternehmer übergeht.

Beim Pauschalpreis geht der Werkbesteller davon aus, dass es sich um einen endgültigen Werklohn handelt. Eine Änderung der Bodenverhältnisse, die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht erkennbar war, führt zu einer Änderung der Kalkulationsgrundlagen, die in den Bereich des Unternehmers fällt, die er jedoch nicht zu vertreten hat. Wird im Bauvertrag die Gefahrentragungsregel des § 1168 ABGB ausdrücklich abgeändert, so kann eine Risikoübertragung für nicht erkennbare Bodenverhältnisse auf den AN erfolgen (dies muss aber hinreichend klar und deutlich vereinbart werden). Dies kann aber nicht nur bei Pauschalpreisen, sondern auch bei jeder anderen Vertragsform zB Einheitspreisvertrag, Regiepreisvertrag, etc. vereinbart werden. Ohne ausdrückliche Vereinbarung einer Baugrundrisikoüberwälzung bezieht sich der Pauschalpreis auf den im Einzelfall vorliegenden Bauvertrag zu den ursprünglich angenommenen Bedingungen. Die Bestimmungen des § 1168 ABGB stehen dem Pauschalpreis nicht entgegen. Mehrleistungen, die durch Änderung der Bodenverhältnisse bedingt sind, stellen eigene Kosten dar. Diese sind in Anlehnung an Leistungsänderungen geltend zu machen und zu vergüten. Der Pauschalpreis umfasst keine Leistungen des Werkunternehmens, die vertraglich nicht vereinbart waren und durch Umstände aus der Bestellersphäre hervorgerufen werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Baugrundrisiko durch eine Pauschalpreisvereinbarung nicht auf den Auftragnehmer übergeht. Im individuellen Anlassfall ist dies

Baugrundrisiko aus bauwirtschaftlicher Sicht

einzelfallspezifisch zu prüfen. Weichen die Baugrundverhältnisse nicht von den in der Ausschreibung beschriebenen Bedingungen ab, so hat der Werkunternehmer keinen Anspruch auf Mehrvergütung. In der Baupraxis treten hierbei häufig Interpretationsspielräume auf, die im Einzelfall zu klären sind.

Auch die Vereinbarung eines **Fest- oder Fixpreises** schützt den Werkbesteller nicht vor allfälligen Mehrkostenansprüchen des Werkunternehmers bei abweichenden Baugrundverhältnissen.

In einschlägigen ÖNORMEN finden sich auch Bestimmungen, die sich auf die Gefahrtragung des Baugrundrisikos beziehen. Die ÖNORM B2110 setzt sich in Punkt 5.42.1 (2) mit der Gefahrtragung bei Zerstörung und Beschädigung der Bauleistung oder vom Auftraggeber übergebener Stoffe durch unabwendbare Ereignisse auseinander. Bei unabwendbaren Ereignissen trägt der Auftraggeber das Risiko – dh: der Auftragnehmer hat Anspruch auf das vereinbarte Entgelt für die bisher erbrachten Leistungen. Es trifft den Werkunternehmer jedoch eine Pflicht zur zumutbaren Abwendung der genannten Ereignisse. [8]

Auch wenn als Werklohn ein Festpreis aufgrund eines **Kostenvoranschlages unter Garantie** vereinbart worden ist hat der Bauherr grundsätzlich für das Baugrundrisiko einzustehen (OGH 6 Ob 610/88). Der AN hat demzufolge auch bei Vereinbarung eines Festpreises Anspruch auf Mehrkosten, wenn Änderungen der Baugrundverhältnisse vorliegen.

12. OGH-Entscheidungen:

OGH 10. 9. 1997 ecolex 1998, 204 [2]

In gegenständlicher Entscheidung wurde die Überwälzung des Baugrundrisikos auch in Bezug auf Entsorgungskosten für kontaminiertes Erdreich als nicht sittenwidrig erkannt, da die Aushubmenge von vornherein errechenbar gewesen sei.

OGH 25. 8. 1998 SZ 71/142 [2]

Die Herstellung einer Wohnhausanlage war einem Baumeister beauftragt. Im Vertrag war folgende Regelung enthalten:

„Der Anbotsleger erklärt, den Bauplatz besichtigt zu haben und mit den örtlichen Verhältnissen, Anschlussmöglichkeiten, Lagermöglichkeiten, Transportverhältnissen, etc vertraut zu sein. Der AN der Erd- und Baumeisterarbeiten hat sich vor Auftragserteilung auf eigene Kosten von den Bodenverhältnissen Klarheit zu verschaffen.“

Im Zuge der Durchführung der Bauarbeiten, musste, nachdem ungewöhnlich viel Grundwasser angetroffen wurde, in Abweichung zur ursprünglichen Planung eine Dichtbetonwanne hergestellt werden. Die Herstellung der Dichtbetonwanne hat erhebliche Mehrkosten nach sich gezogen, welche der AG im Zuge der Vornahme der Verbesserungsmaßnahmen sowie des Ersatzes der Mangelfolgeschäden vom AN beehrte. Die Klage des AG wurde abgewiesen, da die oben zitierte Vertragsklausel nicht als Überwälzung des Baugrundrisikos angesehen wurde. Eine allfällig beabsichtigte Übertragung des Baugrundrisikos war nicht mit ausreichender Klarheit und Deutlichkeit auf den Auftragnehmer übertragen worden.

OGH 25. 8. 1998 SZ 71/142 [2]

Die Bestimmung 5.4 der ÖNORM B2110: *„Mit dem Abschluss des Vertrages bestätigt der AN, dass er die Vertragsbestandteile eingesehen hat und mit den darin enthaltenen Bestimmungen*

einverstanden ist; ferner, dass er durch Besichtigung der Baustelle/Montagestelle die örtlichen Gegebenheiten und Arbeitsbedingungen festgestellt hat und dass darauf die Preisermittlung und die Angebotserstellung beruhen. Er bestätigt ferner, dass er über alle Mittel zur Ausführung der Leistung verfügt und dass er alle Maßnahmen treffen wird, um die Materialien, zu deren Beistellung er verpflichtet ist rechtzeitig zu beschaffen“ bedeutet nicht die Übernahme des Baugrundrisikos durch den AN.

OGH 8 Ob 588/87, wbl 1988, 98 [9]

Im Zuge der Errichtung einer Halle für die Beklagte wurden von keinem der Projektbeteiligten Grundwasseruntersuchungen veranlasst oder durchgeführt. Von dem von der Beklagten mit Planung und Bauaufsicht beauftragten Baumeister wurde lediglich in einer Besprechung darauf hingewiesen, dass Grundwasseruntersuchungen notwendig wären. Diese wurden in Folge jedoch trotzdem nicht durchgeführt. Zur Vermeidung von Schäden hätte sulfatbeständiger Beton verwendet werden müssen, was mit geringen Mehrkosten verbunden gewesen wäre. Die fertig gestellte Halle hatte entgegen der vertraglichen Vereinbarung nur eine prognostizierte Haltbarkeit von fünf Jahren (zu erwarten wäre eine Haltbarkeit von mindestens 20 Jahren gewesen). Die Klägerin stellte die Halle fertig und begehrte den ausständigen Werklohn.

Der OGH führte aus, dass:

- Bei Misslingen des Werkes infolge offener Utauglichkeit des vom Besteller gegebenen Stoffes eine **Warnpflicht** des Unternehmers besteht.
- Unterlässt der Unternehmer die erforderliche Warnung des Bestellers, so hat er den aus der Unterlassung entstehenden **Schaden zu ersetzen**.
- Die Aufklärungs- und Warnpflichten des Unternehmers dürfen jedoch nicht überspannt werden und bestehen immer nur im **Rahmen der eigenen Leistungspflicht**.
- Da der objektive **Verdachtsmoment** für mögliche Schädigungen fehlte und die Beiziehung eines **branchenfremden Sachverständigen** erforderlich gewesen wäre, trifft die Klägerin **keine Verletzung** ihrer sich aus § 1168a ABGB ergebenden Pflichten.
- Die Veranlassung einer **Grundwasseruntersuchung** fiel grundsätzlich in den **Aufgabenbereich** des mit der **Planung** und Bauaufsicht beauftragten Baumeisters und nicht in jenen der Klägerin. Aufgrund des Hinweises des mit der Planung beauftragten Baumeisters eine Grundwasseruntersuchung wäre notwendig, der in Gegenwart der Beklagten erfolgte, bestand für eine zusätzliche Warnung des Beklagten durch die Klägerin keinerlei Veranlassung (**Warnung durch Dritten erfolgt!**).

13. Zusammenfassung/Schlussfolgerung:

Sorgfältige **Bodenuntersuchungen**, eine klare **vertragliche Zuordnung** des Baugrundrisikos und **detaillierte Dokumentation** der tatsächlich angetroffenen Baugrundverhältnisse ermöglichen eine klare Sphärenzuteilung bei schlagend gewordenen Baugrundrisiken und verhindert Streitigkeiten.

Nachdem aber kein Bauwerk ohne Baugrund existiert, wird uns auch das Baugrundrisiko immer begleiten.

14. Literatur:

- [1] *Voithofer Klaus*, „Baugrundrisiko!“, Österreichische Bauwirtschaft 11/2005
- [2] *Karasek Georg*, „ÖNORM B 2110“, Manz Verlag, 2003
- [3] *Lang Andreas*, „Einflüsse des Bergwassers auf den Baubetrieb im Tunnelbau“, Diplomarbeit TU-Wien, 1996
- [4] *Stempkowski Rainer*, „Vertragsrechtliche Probleme des Tunnelbaus“, Dissertation TU Wien, 1994
- [5] *Thaller Nikolaus*, „Haftung des Bauherren für den Baugrund“, Architektur, März 98
- [6] *Krejci Heinz*, „Baugrundrisiko und Bauvertrag“, Fasching, 1989
- [7] *Müllner Manfred*, „Bauvertragliche Bodenrisikoverteilung“, Österreichische Bauzeitung 45, 46, 47, 48/1989
- [8] *Müllner Manfred*, „Baugrundrisiko und Bauvertrag“, Österreichische Bauzeitung, 11/1989
- [9] *Thaler Christian*, „Rechtsprechungsübersicht Baugrundrisiko“, RDB Rechtsdatenbank, RDB-Literatur
- [19] ÖNORM B2110; „Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm“, Österreichisches Normungsinstitut, 2002
- [20] *Link Doris, Püller Martin*, „Die vorvertragliche Prüf- und Warnpflicht des Werkunternehmers“, Bauzeitung, 2005
- [21] *Link Doris, Stempkowski Rainer*; „Risikomanagement – Grundlagen, praktische Anwendungen und Nutzen im Bauwesen“, Netzwerk Bau, 2003
- [22] *Link Doris*, „Risikomanagement bei Bauprojekten“, Schulungsunterlagen fh-campus wien, 2006

Korrespondenz:

*Dipl-Ing Dr techn Doris Link
Fachhochschule Campus Wien
Institut für interdisziplinäres Baumanagement
1170 Wien, Werfelstraße 6*