

Schadenmanagement

Überwachung

Beweissicherung

Bauherrenrisiken

Andreas Steiger, dipl. Bauingenieur ETH SIA
Steiger Baucontrol AG, Luzern

Diverse Bilder aus dem Internet ohne spezielle Quellenangabe





Inhalt

1. Ausgangslage
2. Haftung für Schäden
3. Bauherrenrisiken
4. Überwachung \Leftrightarrow Beweissicherung
5. Beweissicherung, Elemente
6. Ausblick
7. Zusammenfassung





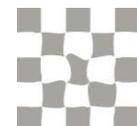
1. Ausgangslage



.... es war einmal

Bauen auf der grünen Wiese

..... Friede, Freude, Eierkuchen ...





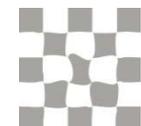
1. Ausgangslage



so heute die Realität!!!!

dazu

- Grundwasser
- Baugrund mit Überraschungen
- Zeit- und Kostendruck
- schwere Geräte
- kritische Nachbarn
- etc.



1. Ausgangslage

Auch das eine Tatsache:

Schadenfreie Gebäude
gibt es nicht!!!!

Risse finden sich überall,
man muss nur richtig
hinschauen

... die meisten Baustoffe sind
eine gerissene Sache ...





1. Ausgangslage

Massgebend für das Verhältnis zwischen dem bauwilligen Grundeigentümer und den Eigentümern der Nachbargrundstücke sind die gesetzlichen Vorgaben, insbesondere die Regelungen im ZGB:

zweiter Abschnitt, **Inhalt und Beschränkungen des Grundeigentums**

speziell:

- **Art. 679ff (A Inhalt) IV Verantwortlichkeit des Grundeigentümers**
- **Art. 684ff (B Beschränkungen) III Nachbarrecht**
 - Art. 684 1. Übermässige Einwirkungen**
 - Art. 685f 2. Graben und Bauen**





1. Ausgangslage

Vorgaben ZGB Art. 679 (Auszug)

Art. 679^a

2. Bei rechtmässiger Bewirtschaftung des Grundstücks

Fügt ein Grundeigentümer bei rechtmässiger Bewirtschaftung seines Grundstücks, namentlich beim Bauen, einem Nachbarn vorübergehend übermässige und unvermeidliche Nachteile zu und verursacht er dadurch einen Schaden, so kann der Nachbar vom Grundeigentümer lediglich Schadenersatz verlangen.





1. Ausgangslage

Vorgaben ZGB Art. 684 (Auszug)

Art. 684

III. Nachbarrecht

1. Übermässige Einwirkungen¹

¹ Jedermann ist verpflichtet, bei der Ausübung seines Eigentums, wie namentlich bei dem Betrieb eines Gewerbes auf seinem Grundstück, sich aller übermässigen Einwirkung auf das Eigentum der Nachbarn zu enthalten.

² Verboten sind insbesondere alle schädlichen und nach Lage und Beschaffenheit der Grundstücke oder nach Ortsgebrauch nicht gerechtfertigten Einwirkungen durch Luftverunreinigung, üblen Geruch, Lärm, Schall, Erschütterung, Strahlung oder durch den Entzug von Besonnung oder Tageslicht.²





1. Ausgangslage

Vorgaben ZGB Art. 685 (Auszug)

Art. 685

2. Graben und Bauen

a. Regel

¹ Bei Grabungen und Bauten darf der Eigentümer die nachbarlichen Grundstücke nicht dadurch schädigen, dass er ihr Erdreich in Bewegung bringt oder gefährdet oder vorhandene Vorrichtungen beeinträchtigt.

² Auf Bauten, die den Vorschriften des Nachbarrechtes zuwiderlaufen, finden die Bestimmungen betreffend überragende Bauten Anwendung.





1. Ausgangslage

Werkvertrag SIA 118

Beweissicherung

Art. 111

- ¹ Soweit es angezeigt ist, hält der Bauherr auf seine Kosten den Bestand und Zustand fremder Sachen (wie z.B. Grundstücke, Bauten, Verkehrswege, Leitungen, Grundwasser-Vorkommen, Quellen), die im möglichen Einflussbereich der Arbeiten liegen, noch vor deren Beginn zur Beweissicherung fest. Er beschafft sich die erforderlichen Beweismittel.
- ² Während der Bauzeit beobachtet die Bauleitung Einflüsse und Veränderungen wie Erschütterungen, Lage- und Zustandsänderungen, Veränderungen der Grundwasser- und Quellverhältnisse und hält sie durch Messungen fest. Die Messpunkte sowie die Art und den Zeitpunkt der Messungen legt sie im Einvernehmen mit dem Unternehmer fest; sie lädt ihn zu den Zustandsaufnahmen rechtzeitig ein.
- ³ Die Ergebnisse der ersten Aufnahmen, der laufenden Beobachtungen und der periodischen Messungen hält die Bauleitung dem Unternehmer jederzeit zur Verfügung; sie ermöglicht ihm die Kopienahme.

10





2. Haftung für Schäden

Der Ersteller und Betreiber einer Anlage haftet für Schäden, die durch Bau und Betrieb verursacht werden.

Rahmenbedingungen für Haftung sind:

- Es muss ein **Schaden** vorhanden sein
- Es besteht **kausaler Zusammenhang** mit Bau bzw. Betrieb der Anlage
- **Nachweispflicht** für Schaden und Kausalzusammenhang liegt grundsätzlich beim Geschädigten
- Der Schaden bemisst sich als **Zeitwert** (Mehrwertbetrachtung notwendig)
- Bauherr muss sich «**ohnehin**»-Kosten anrechnen lassen





3. Bauherrenrisiken

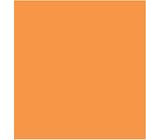
- Gesetzliche Grundlagen (Spielregeln)
- Randbedingungen wie verdichtetes Bauen
- Baugrundverhältnisse
- «Fehlentscheide» des Bauherrn
- «Fehlverhalten» von Beauftragten

⇒ **Risiken des Bauherrn sind vielfältig**

⇒ **Die Risiken sind nur beschränkt vermeidbar**

⇒ Insbesondere bezüglich der Nachbarschaft ist heute eine **angemessenes Schadenmanagement** unabdingbar





3. Bauherrenrisiken

Grundlage ist eine Beurteilung der Risiken:

- Risse infolge Erschütterungen, Setzungen etc.
- Setzungen bei Nachbarliegenschaften (Ursachen: Baugrundverschiebungen, Grundwasserabsenkungen etc.)
- Produktionseinschränkungen infolge Erschütterungen, Lärm etc.
- Beeinträchtigung der Schüttung von Quellen
- Beeinträchtigung der Grundwassernutzung (quantitativ, qualitativ)
- etc.

Mit Baubeginn bzw. Baufortschritt gehen wichtige Beweise verloren

⇒ **Beweismittel müssen deshalb rechtzeitig und in geeigneter Form sichergestellt werden**





4. Überwachung \Leftrightarrow Beweissicherung

Schadenmanagement ist vorausschauendes Handeln und Steuern

Zahlreiche Beweismittel dienen gleichzeitig der Überwachung und Steuerung des Bauprozesses.

Bei geschickter Wahl (Management) der Instrumente können Synergien genutzt und der Aufwand optimiert werden.





5. Beweissicherung, Elemente

Elemente der Beweissicherung

vorher – nachher

- Rissprotokoll
- Höhenmessung (Nivellement)
- Grundwasserspiegel-, Quellenmessungen
- Erschütterungsmessungen
- Lärmmessungen
- etc.





5. Beweissicherung

Elemente der Beweissicherung

während Bauarbeiten

- Erschütterungsmessungen (während erschütterungsintensiven Arbeiten)
- Lagemessungen (Verschiebungen, Verkippungen etc.)
- Lärmimmissionsmessungen
- Grundwasserspiegelmessungen

Im Rahmen der Beweissicherung sind die Instrumente wirkungsvoll zu kombinieren, sodass ein hinreichender Nachweis erbracht werden kann





5. Beweissicherung

Rissprotokolle

- Dokumentation des Zustandes hinsichtlich visuell sichtbarer Schäden
- SN 640312a, Erschütterungen, Erschütterungseinwirkungen auf Bauwerke
- Spielregeln:
 - . Schäden aus 1 m Distanz erkennbar
 - . Rissbreitenabstufung gemäss SN 640 312a
 - . keine wesentlichen Hilfsmittel
 - . keine «Umzug»
- Erstaufnahmen (Ausgangszustand)
- Schlusskontrolle: Veränderungen ermitteln und dokumentieren





5. Beweissicherung

Erschütterungsmessungen

- Dokumentation der Erschütterungsimmissionen am Bauwerk
- SN 640312a, Erschütterungen, Erschütterungseinwirkungen auf Bauwerke
- Anforderungen an Gerätschaften
- Anforderungen an die Installation und Überwachung
- Vorgaben für die Beurteilung





5. Beweissicherung

Beweissicherungsverfahren

Gerichtliches Verfahren

- Seit 01. Januar 2011 koordiniert auf Basis der ZPO
 - Antrag an das zuständige Gericht mit Begründung
 - Entscheid des Gerichtes zu Hd. Parteien mit Bezeichnung des Experten
 - Einsprachemöglichkeit der Parteien
 - Beauftragung des Experten
 - Abwicklung der Beweissicherung über das Gericht
- ⇒ Bessere Stellung des Experten und der Beweismittel
- ⇒ Zeitbedarf grösser, zusätzliche Kosten
- ⇒ Zu empfehlen in allen Fällen mit «vorbestehenden» oder sich abzeichnenden Streitigkeiten





5. Beweissicherung

Beweissicherungsverfahren

Aussergerichtliches Verfahren

- Bauherr beauftragt einen neutralen Experten
- Information der Eigentümer durch die Bauherrschaft betr. Einsetzung eines neutralen Experten
- Experte erstellt die Aufnahme
- Allenfalls Visum durch die Eigentümer
- Verteilung der Beweismittel durch Bauherr oder Experte

⇒ Zeitbedarf geringer, Kosten etwas tiefer

⇒ Gute Lösung bei bestehendem Einvernehmen





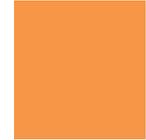
5. Beweissicherung

Beweissicherungsverfahren

Daran denken

- auch die Beweissicherung braucht Zeit
- korrekte Information der Eigentümer gehört zum «savoir vivre» und beugt schlechter Stimmung vor
- das Erstellen von Rissprotokollen und sowie Messungen dem Profi überlassen
- die Beweissicherung soll durch eine neutrale Stelle erfolgen
- Ein kompetenter Experte verfügt über die notwendigen Kenntnisse, Erfahrungen und die Gerätschaften, den Bauherr bis inkl. Schadenregelung umfassend zu beraten





5. Beweissicherung

Beweissicherungsverfahren

Gutes Einvernehmen ist das beste Mittel gegen Ärger

Voraussetzung dafür sind:

- Frühzeitige und korrekte Information
- Transparenz
- Ehrlichkeit
- **Rasche und korrekte Reaktion auf Reklamation**





6. Ausblick

Einige Prognosen gewagt:

- ⇒ Die Anspruchshaltung nimmt – auch rund ums Bauen – zu
- ⇒ Die Frage nach der Haftung für Schäden stellt sich vermehrt
- ⇒ Die Anforderungen an die Beweissicherung werden laufend erhöht, nicht zuletzt auch durch den allgegenwärtigen Kostendruck
- ⇒ Die Instrumente der Beweissicherung entwickeln sich unter Nutzung der erweiterten Möglichkeiten weiter:
 - . Erweiterung der Möglichkeiten der Messtechnik
 - . Einbezug des Internets als Informationsplattform





7. Zusammenfassung

- Die Risiken rund um das Bauen sind vielfältig
- Mit der Steigerung der Ansprüche in der Gesellschaft, der Verdichtung des Bauens, dem Bauen im Bestand, der Nutzung ungünstiger Baugrundverhältnisse etc. nehmen die Risiken zu
- Die Bedeutung des Sicherstellens von Beweisen nimmt zu
- Bewährte Instrumente der Beweissicherung stehen zur Verfügung
- Für die Umsetzung der Beweissicherung ist der Beizug angemessen kompetenter Fachleute erforderlich





... **viel Erfolg** ... und danke für die Aufmerksamkeit

Auf der Baustelle
und in der
Beweissicherung



25

