

Beweismittel für Schadenfall

Bei Bauprojekten in Wohngebieten hat das Vermeiden von Schäden an bestehenden Bauten grösste Priorität. Auch in Ennetbaden werden Erschütterungsmessungen durchgeführt und sind Rissprotokolle erstellt worden.

Andreas Steiger, Geschäftsleiter
Steiger Baucontrol AG

Der in Etappen erstellte Tagbautunnel der Kern- und Bäderumfahrung in Ennetbaden liegt mitten im Siedlungsgebiet und durchquert schwierige geologische Formationen. Eine derartige Grossbaustelle hat unvermeidlich Einfluss auf die Umgebung und daher können Schäden an bestehenden Bauten nie vollständig ausgeschlossen werden.

Für die Bauherrschaft hat das Vermeiden von Schäden an Nachbarbauten höchste Priorität. Die verantwortlichen Planer und Ausführenden treffen alle nötigen Massnahmen zur Minimierung der Einflüsse auf die Nachbarschaft. Die Verformungen im Untergrund werden möglichst klein gehalten und die Erschütterungsemissionen durch Wahl zweckmässiger Bauverfahren und Geräte begrenzt.

Vorsorgen, wenn trotzdem etwas passieren sollte

Aber auch bei grösster Sorgfalt kann etwas passieren. Trotz Vorabklärungen birgt der Baugrund immer wieder Überraschungen. Dazu kommt, dass auch bei sorgfältigster Vorbereitung ein wichtiges Detail übersehen werden kann. Die Folgen davon können

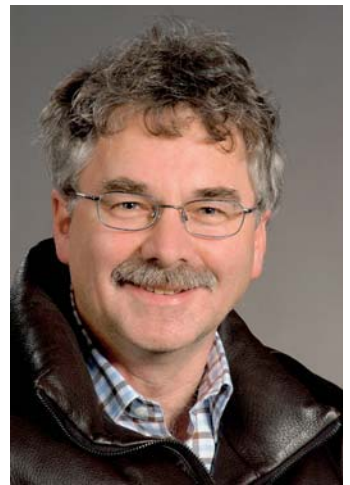
Schäden an Nachbarbauten sein, für die der Verursacher geradestehen muss.

Die Beweissicherung dient der Vorsorge für derartige Fälle. Die Regelung der Zuständigkeit in der für Werkverträge allgemein verwendeten SIA-(Werkvertrags-) Norm 118, Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten, unterstreicht die Bedeutung der Beweissicherung. In Artikel 11 Absatz 1 dieser Norm heisst es: «Soweit es angezeigt ist, hält der Bauherr auf seine Kosten den Bestand und Zustand fremder Sachen (wie z. B. Grundstücke, Bauten, Verkehrswege, Leitungen, Grundwasservorkommen, Quellen), die im möglichen Einflussbereich der Arbeiten liegen, noch vor deren Beginn zur Beweissicherung fest. Er beschafft sich die erforderlichen Beweismittel.»

Solche Beweismittel dokumentieren den Ausgangszustand, da dieser bei Eintritt von Schäden meist nicht mehr rekonstruiert werden kann. Zwei wichtige Elemente der Beweissicherung, die auch bei der Kern- und Bäderumfahrung eingesetzt werden, sind Rissprotokolle und Erschütterungsmessungen.

Rissprotokoll

Das Rissprotokoll stellt eine Art Zustandsaufnahme dar. Im Rah-



Andreas Steiger kennt sich in der Beweissicherung aus.

men einer Begehung der gesamten Baute inkl. Fassaden werden die visuell feststellbaren Schäden, allen voran Risse, aber auch Anzeichen von Setzungen, Feuchteschäden etc., aufgenommen und in einem Rissprotokoll bestehend aus Text und ausgewählten Fotos dokumentiert.

Erschütterungsmessungen

Im Unterschied zum Rissprotokoll werden Erschütterungsmessungen parallel zu den Bauarbeiten eingesetzt. Ziel der Messungen ist der Nachweis, dass keine übermässigen Emissionen beziehungsweise Immissionen bei den Nachbarbauten verursacht wurden.

Zur Erschütterungsmessung werden Geofone eingesetzt. Die Aufzeichnung erfolgt mittels elektronischen Registrierungsgeräten. Die aktuelle Technik erlaubt die Fernübertragung der Messdaten sowie eine Alarmierung bei Überschreitung von Alarmwerten. Die Beurteilung der Erschütterungen erfolgt auf der Grundlage der Schweizer Norm SN 640 312a, Erschütterungen. Massgebende Randbedingungen sind dabei neben der gemessenen Schwinggeschwindigkeit die Frequenz und die Häufigkeit der Erschütterungen (Sprengarbeiten, Rammarbeiten etc.) sowie die Empfindlichkeitseinstufung der betroffenen Baute. ■



Hinterfüllungsarbeiten in der Flachstrecke.



Pfahlausfachung im Bereich Deckelbauweise.



Innenansicht im Bereich Deckelbauweise.



Genaueres Einmessen und Kontrollieren vor dem nächsten Arbeitsschritt.



Grosse Geräte werden in der Baugrube Hangstrecke eingesetzt.