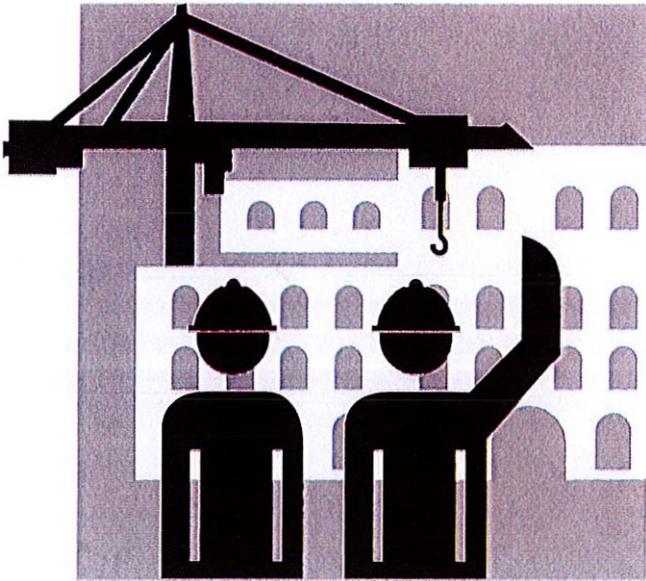


HOME

GTÜ-BAUTIPP: BODENGUTACHTEN SCHÜTZT VOR FEUCHTEN KELLERN UND IRREPARABLEN SCHÄDEN



Wer ein Haus baut, sollte sich vor Baubeginn über die Bodenverhältnisse Klarheit verschaffen. Häufig werden nämlich folgenschwere Fehler bei der Planung und Ausführung von Kellern gemacht. Ungenügender Schutz vor Bodenfeuchtigkeit kann dort Schäden verursachen, die den Wert einer Immobilie nachhaltig negativ beeinflussen. Die auf Baudienstleistungen spezialisierten Sachverständigen der GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung leisten als Partner der Bauherren wertvolle Planungshilfe und überwachen komplette Bauvorhaben, um Schäden erst gar nicht entstehen zu lassen.

„Entscheidend ist die richtige Einschätzung der Situation vor Ort“, erläutert Claus-Michael Kinzer, öffentlich bestellter und vereidigter GTÜ-Sachverständiger für Schäden an Gebäuden. „Ein Bodengrundgutachten gibt Auskunft zum höchsten Grundwasserstand, zu möglichen

Grundwasserspiegelschwankungshöhen und zur Wasserdurchlässigkeit des Bodens. Daraus resultierend können Rückschlüsse auf eventuell mögliches Stauwasser gezogen und die richtigen Maßnahmen ergriffen werden, um den passenden Schutz einzubauen.“ Die genaue Kenntnis der Bodenbeschaffenheit erlaubt es dabei, so Kinzer, „das optimale Verhältnis zwischen baulichem Aufwand und dem effizienten Schutz des Gebäudes zu finden.“

Abdichtung gegen Bodenfeuchtigkeit

Der GTÜ-Experte nennt dazu auch Beispiele. Wenn der Keller in einem gut feuchtigkeitsdurchlässigen Baugrund errichtet werden soll, bei dem das Grundwasser (Bemessungswasserstand) aus langjähriger Beobachtung heraus (sogenanntes Jahrhunderthochwasser) nicht höher als 30 cm unter der Unterkante der geplanten Kellersohle zu erwarten ist und das Oberflächen- und Niederschlagswasser bis zum Grundwasserspiegel absickert, ohne auf die Abdichtung des Kellers einen hydrostatischen Druck auszuüben, dann ist eine Abdichtung des Kellers mit einer Lage Bitumen- bzw. Kunststoffbahnen oder Bitumendickbeschichtungen mit einer Mindestdicke von 3 mm völlig ausreichend. Zusätzlich ist über oder unter der ersten Mauerwerksschicht lediglich noch eine waagerechte Abdichtung einzulegen, beispielsweise aus Teerpappe, die innen an die Abdichtung der Bodenplatte angeschlossen werden muss.

Keller mit höherwertiger Nutzung, zum Beispiel als Hobbyraum erfordern allerdings eine Abdichtung der gesamten Bodenplatte gegen aufsteigende Feuchte, damit nicht übermäßige Feuchtigkeit in die Raumluft gelangt und so Schäden an Putzen und Tapeten entstehen. Bei einer Raumnutzung, die keine Anforderung an die Trockenheit der Raumluft stellt, kann auf die Abdichtung der Kellersohle unter Umständen verzichtet werden.

Abdichtung gegen nichtstauendes Sickerwasser

Der genannte Idealfall durchlässiger sandiger oder kiesiger Böden, in denen das Niederschlagswasser leicht versickert, ist in Deutschland aber eher selten vorzufinden. In der Regel befinden sich im Baugrund neben Sand und Kies auch bindige Anteile wie etwa Lehm, die zusätzlich mit organischen Beimengungen durchsetzt sind. In solchen Fällen wird sich Niederschlagswasser anstauen und auf das Bauwerk einen hydrostatischen Druck ausüben. Diese stetige Belastung auf das Bauwerk kann durch den Einbau einer Drainage verhindert werden. Voraussetzung ist auch bei diesem Sachverhalt, dass der Bemessungswasserstand mindestens 30 cm unterhalb der Kellersohle liegen muss und die Kellersohle des Bauwerks nicht mehr als 3 m unter die Geländeoberkante reicht.

Der GTÜ-Sachverständige gibt für diesen Fall konkrete Ratschläge: „Drainagen sind nach den Angaben der DIN 4095 einzubauen, indem die erdberührten Teile des Bauwerkes mit einer wasserdurchlässigen Schicht, meist Kies oder Dränplatten, umgeben werden.“ Drainage-Rohre leiten das Wasser ab. Durch die Drainage wird mit technischer Hilfe eine vergleichbare Situation wie bei gut feuchtigkeitsdurchlässigen Böden hergestellt. „Die Freigängigkeit der Drainage muss allerdings über die erforderlichen Kontrollschächte regelmäßig in Augenschein genommen werden“, so Kinzer. „Grundsätzlich sollte vor der Entscheidung für eine Drainage mit der Gemeinde die Zulässigkeit für die Einleitung des anfallenden Wassers geklärt werden“, rät der Experte.

Abdichtung gegen aufstauendes Sickerwasser

Nochmals aufwendiger fallen die Schutzmaßnahmen aus, wenn Keller gegen die Belastung von aufstauendem Sickerwasser abgedichtet werden müssen, das sich bei schlecht wasserdurchlässigen Böden einstellt. „Im Regelfall ist die Abdichtung außen anzuordnen und muss das Bauwerk allseitig umschließen“, so der GTÜ-Baufachmann. Unterhalb der Bodenplatte kann hierfür eine etwa 10 cm starke Betonschicht hergestellt werden, auf der die Abdichtung aufgebracht und dann die eigentliche Kellersohle betoniert wird. Die Abdichtung der Bodenplatte muss an die der Wände anschließen.

Voraussetzung für die Abdichtung gegen aufstauendes Sickerwasser sind wiederum ein Bemessungswasserstand von nicht weniger als 30 cm unterhalb der Kellersohle und die Gründungstiefe des Bauwerks bis maximal 3,0 m unter Geländeoberkante. Eine Abdichtung kann mit Polymerbitumenbahnen, Bitumenbahnen, Bitumendickbeschichtungen oder ähnlichen Materialien erfolgen. Die Dichtungsbahnen sind in diesem Fall je nach Material ein- oder zweilagig aufzubringen. Die Schichtdicke der getrockneten Bitumendickbeschichtung muss mindestens 4 mm betragen, nach dem ersten Arbeitsgang muss eine Verstärkungslage eingebaut werden.

„Das erfordert allerdings eine besonders sorgfältige Arbeitsweise, um den Anforderungen des Produktherstellers und der DIN 18195 zu genügen“, mahnt der GTÜ-Experte. Die Praxis zeigt, dass schon bei geringen Anforderungsabweichungen häufig Schäden auftreten. „Auf eine detaillierte Planung und hochwertige Ausführung ist auch deswegen zu achten, weil sich mit einer nachträglichen Sanierung in der Regel kein Neubaustandard mehr erreichen lässt“, betont Kinzer.

Abdichtung gegen drückendes Wasser (Grundwasser)

Kann damit gerechnet werden, dass Grundwasser im Bereich der Kellersohle und/oder der Kellerwände steht beziehungsweise so hoch ansteigt, muss eine Abdichtung gegen drückendes Wasser ausgeführt werden. Eine Abdichtung gegen drückendes Wasser kann unabhängig von der Gründungstiefe, der Eintauchtiefe des Gebäudes in das Grundwasser und der Bodenart erfolgen. Der GTÜ-Sachverständige unterscheidet hier im Wesentlichen zwischen zwei Abdichtungsarten: Abdichtungen mit Bitumenbahnen (schwarze Wanne) oder Abdichtung aus wasserundurchlässigem Beton (WU-Beton – weiße Wanne).

Bei einer schwarzen Wanne wird von außen eine wasserdruckhaltende Abdichtung aus Bitumen- oder Kunststoffbahnen hergestellt, die eine geschlossene Wanne bildet. Dabei wird die horizontale Abdichtung, die unter der Bodenplatte liegt, an die senkrechte Abdichtung angeschlossen. An die Dichtungsbahnen werden noch höhere

Anforderungen als im Falle aufstauenden Sickerwassers gestellt.

Bodenplatte und Außenwände der weißen Wanne werden als geschlossene Wanne aus WU-Beton (wasserundurchlässiger Beton) hergestellt. „Fugen zwischen Bodenplatte und Wand sind mit Dichtungsbändern abzudichten, Rohrdurchführungen mit speziellen Dichtungsbauteilen herzustellen“, lautet Kinzers Rat und er fügt hinzu: „Der Hinweis 'WU-Beton' auf dem Lieferschein besagt nichts über die Konstruktionsart der weißen Wanne. Der hierauf ausgewiesene Zusatz für WU-Beton ist kein zusätzliches Dichtmittel. Er besitzt lediglich die Eigenschaft, den Beton leichter verarbeiten zu können, was in Anbetracht des hohen Bewehrungsanteils bei WU-Beton erforderlich ist.“ Dabei erweist sich die Konstruktion einer weißen Wanne als komplexe Aufgabe, „die nur gelingen kann, wenn eine ingenieurtechnische Planung mit entsprechender statischer Berechnung unter Würdigung der angreifenden Kräfte aus dem drückenden Wasser erstellt wurde und hochvergüteter Beton eingebaut wird“.

GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH

Die GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH ist die größte Überwachungsorganisation freiberuflicher Sachverständiger in Deutschland. Die GTÜ, dahinter steht der Bundesverband öffentlich bestellter und vereidigter sowie qualifizierter Sachverständiger e.V. (BVS), bietet Sachverständigenleistungen in den Bereichen Baubegleitung, Energieberatung, Qualitätsmanagement, Anlagensicherheit und Fahrzeuguntersuchungen an. Im Rahmen der Baudienstleistungen umfasst das Kompetenzfeld der GTÜ die BQÜ Baubegleitende Qualitätsüberwachung, die Erstellung von Energieausweisen, Schadengutachten, Bauabnahmen und Baubegutachtungen sowie einen technischen Immobiliencheck. Die für Baudienstleistungen eingesetzten GTÜ-Vertragspartner sind öffentlich bestellte und vereidigte sowie qualifizierte Bausachverständige mit besonderer Fachexpertise für die einzelnen Gewerke. Die Sachverständigenorganisation GTÜ verfügt über ein flächendeckendes, bundesweites Netz von Vertragspartnern. www.gtue.de ➤

Stuttgart, den 03. Juni 2015