

Wer plant die Abdichtung erdberührender Bauteile?

Thomas Siegenthaler
Prof. tit., Dr. iur

Dominique Weber
Dipl. Bauingenieur FH

In der klassischen Rollenverteilung des Hochbaus besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass der Architekt für die planerische Gewährleistung der Dichtigkeit der Gebäudehülle – Dach, Fassade, Fenster sowie horizontale Flächen wie Flachdächer und Decken über Einstellhallen – verantwortlich zeichnet. Die Klarheit der Zuständigkeitszuordnung endet jedoch häufig dort, wo die Abdichtung erdberührter Bauteile beginnt.

1. Zur Abgrenzung der Verantwortlichkeiten zwischen Architekten und Bauingenieur

Das Bundesgericht hatte im Jahre 2024 (4A_257/2024) die Klage einer Bauherrschaft gegen einen Bauingenieur zu beurteilen, welcher für erdbeberührende Bauteile kein Abdichtungskonzept geplant hatte – mit entsprechenden Wasserschäden als Folge. Der Vertrag richtete sich nicht nach der SIA LHO 103. Vereinbart war unter anderem die Erstellung von «Schalungs- und Armierungsplänen mit Fachbauleitung (Kontrolle / Abnahme)» und offenbar auch einer Nutzungsvereinbarung. Von einem Abdichtungskonzept stand nichts. Die kantonalen Gerichte kamen zum Schluss, dass entsprechend die Erstellung eines Abdichtungskonzepts nicht vereinbart war. Das Bundesgericht musste sich mit diesem Punkt nicht befassen, da es die gegen das kantonale Urteil geführte Beschwerde aus einem anderen Grund abwies.

Das Resultat wäre kaum ein anderes gewesen, wenn die SIA LHO 103 (2020) vereinbart worden wäre: Die Leistungs- und Honorarordnungen SIA LHO 102 (Architektur) und 103 (Bauingenieurwesen) schweigen sich zur planerischen Verantwortung für Abdichtungen aus. Unter Ziffer 2.4 SIA LHO 103 steht lediglich, dass der Ingenieur die «funktionelle und konstruktive Gestaltung eines Bauwerkes oder Teilen davon» übernimmt. Zwar erwähnt die SIA LHO 103 diverse Pflichten des Fachplaners, aber eine Abgrenzung der fachlichen Zuständigkeiten sucht man in den Leistungs- und Honorarordnungen vergeblich.

Wo die Vertragsnormen des SIA nicht weiterhelfen, könnten allenfalls die technischen Normen Klarheit schaffen. Die technischen Normen regeln indessen nur, wie gebaut werden soll. Zur Frage, wer für deren Einhaltung besorgt sein muss, äussern sie sich grundsätzlich nicht, denn das wäre eben vertraglich zu regeln. Indirekt ergibt sich die Zuständigkeit aber zu meist aus den Fachgebieten: Es versteht sich z.B. von selbst, dass die Anwendung der SIA-Norm 262 (Betonbau) Sache der Bauingenieurin bzw. des Bauingenieurs ist. Allerdings enthält die SIA-Norm 262 keine Regelungen zur Dichtigkeit. Einschlägig sind vielmehr die Vorgaben der SIA 272 (Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagbau, 2024). Dort steht auch, dass die Dichtigkeitsklassen in der Nutzungsvereinbarung zu definieren sind (Ziffer 2.3.1.2). Die «Nutzungsvereinbarung» wiederum ist ein Instrument, das in der SIA-Norm 260 (2013) geregelt wird – also in einer in die fachliche Zuständigkeit des Bauingenieurs fallenden Norm. Lässt sich aber sagen, dass allein aus diesem Grund die Abdichtung erdberührender Bauteile ebenfalls in die Zuständigkeit der Bauingenieurin fällt, allenfalls sogar in deren ausschliessliche Zuständigkeit? Zweifel sind nicht nur aufgrund des vorerwähnten Gerichtsentscheids angebracht: Die Rissbreiten im vom Bauingenieur zu planenden Betonbau sind zwar ein wesentlicher Aspekt der Dichtigkeit, aber längst nicht der einzige. Warum z.B. eine Dichtungsschicht aus Polymerbitumen-Dichtungsbahnen fachlich zwingend vom Bauingenieur zu planen wäre, erhellt sich nicht.

Andererseits stellt die SIA-Norm 272 Anforderungen, die letztlich im Schalungs- oder im Bewehrungsplan umgesetzt werden müssen – also in Plänen, welche typischerweise von Bauingenieurinnen und Bauingenieuren erstellt werden:

- Durchgehendes Abdichtungssystem, Übergänge und Schnittstellen in Details definiert, gemäss SIA 272, Ziffer 2.3.2.7
- Wahl der Betonsorte für wasserdichten Beton, gemäss SIA 272, Ziffer 3.1.2.1
- Vorsehen einer Trennlage bei starrem Untergrund (Fels, Baugrubenabschluss usw.), gemäss SIA 272, Ziffer 3.1.3.3
- Bauteilstärke $\geq 25\text{cm}$, gemäss SIA 272, Ziffer 3.1.3.5
- Etappengrösse $\leq 400\text{m}^2$, gemäss SIA 272, Ziffer 3.1.3.9
- Maximales Seitenverhältnis der Betonieretappen bei horizontalen Flächen $\leq 2:1$, gemäss SIA 272, Ziffer 3.1.3.9
- Maximales Seitenverhältnis der Betonieretappen bei vertikalen Flächen $\leq 3:1$, gemäss SIA 272, Ziffer 3.1.3.9
- Einhalten der Mindestbewehrung der jeweiligen Dichtigkeitsklasse, gemäss SIA 272, Ziffer 3.1.4.4
- Abstand zwischen Eisen $\leq 15\text{cm}$, gemäss SIA 272, Ziffer 3.1.4.6
- Sicherung der Bewehrungslage und der Einbauten, gemäss SIA 272, Ziffer 3.1.6.10

Nach den SIA-Normen kann der Tragwerkplaner die Abdichtung erdberührender Bauteile also nicht einfach ignorieren. Allerdings kennt der Architekt (als Gesamtleiter) die Schnittstellen zu den anderen Abdichtungen, Einlagen, Leitungen usw. Der Bauphysiker sollte über Wärmebrücken, Dampfdiffusion usw. Bescheid wissen. Und die HLKS-Ingenieurin plant ihrerseits Leitungen, welche die Abdichtungsebene durchdringen, und muss dabei ebenfalls die SIA-Norm 272 beachten (z.B. Ziffer 3.1.5.2 und Ziffer 3.1.5.6). Zumindest faktisch müssen letztlich alle Planer zur Abdichtung erdberührender Bauteile beitragen.

In rechtlicher Hinsicht ist hier etwas festzustellen, was man ironisch als «rechtliche Undichtigkeit» bezeichnen könnte: Einerseits erbringen Bauingenieure faktisch häufig Planungsleistungen für Abdichtungen, ohne vertraglich ausdrücklich damit beauftragt zu sein (und ohne ein dafür bemessenes Honorar zu erhalten); andererseits können sie unseres Erachtens aber auch nicht jegliche Verantwortung für die Abdichtung von sich weisen, da sie in der Nutzungsvereinbarung die Dichtigkeitsklassen vorsehen müssen

und auch bei der Erstellung von Schalungs- und Bewehrungsplänen Aspekte der SIA-Norm 272 beachten sollten – auch wenn das im vorne zitierten Gerichtsentscheid anders beurteilt wurde. Zur Vermeidung von Haftungsrisiken ist es daher angezeigt, die Verantwortlichkeiten vertraglich klar zuzuordnen. Das kann z.B. in einer Beilage zur Nutzungsvereinbarung mit dem Titel «Abdichtungskonzept» erfolgen.

2. Die Problematik der «Systemgarantie»

In der Praxis hat sich eingebürgert, Abdichtungsleistungen über sogenannte «Systemgarantien» abzuschichern. Ingenieure schreiben im Leistungsverzeichnis für die Baumeisterarbeiten vor, dass der Unternehmer gemeinsam mit einem Abdichtungsspezialisten eine zehnjährige Systemgarantie abgibt. Dieses Konstrukt vermittelt zwar den Eindruck erhöhter Sicherheit, aber es hat seine Tücken: Weder handelt es sich im engeren Sinn um eine Garantie im obligationsrechtlichen Verständnis, noch ist gewährleistet, dass das aufgrund der «Systemgarantie» haftende Unternehmen über die gesamte Laufzeit weiterbesteht und in der Lage bleibt, die eingegangenen Pflichten zu erfüllen.

Hinzu kommt, dass die Verantwortung für die Ausführungsplanung damit auf die Unternehmenseite verlagert wird. Abdichtungsfirmen zeichnen in die Ingenieurpläne ein, legen Fugenverläufe, Injektionssysteme und sogar Betonrezepturen fest. Diese faktische Übertragung planerischer Aufgaben an vom Baumeister beauftragte Abdichtungsspezialisten verwischt die Grenze zwischen Projektierung (Planervertrag) und Ausführung (Bauwerkvertrag) und führt im Ergebnis zu einem haftungsrechtlichen Schnittstellenthema. Der Einbezug von Abdichtungsspezialisten macht daher eine klare vertragliche Abgrenzung der Verantwortlichkeiten erforderlich.

3. Zugänglichkeit von Fugen als normativer Grenzfall

Ein weiterer, in der Praxis häufig unterschätzter Aspekt betrifft die Zugänglichkeit von Fugen. Die Unzugänglichkeit von abgedichteten Bauteilen nach der Bauvollendung ist ein Systemrisiko. Bei einer wasserdichten Betonkonstruktion muss die Zugänglichkeit während der Bau- und Nutzungsdauer zwecks Ausführung notwendiger, systembedingter Nachdichtungsarbeiten (Injektionen) jederzeit gewährleistet sein (Ziffer 3.1.1.3 SIA 272). Wo dies nicht möglich ist, empfiehlt die Norm zusätzliche flächige Massnahmen (z.B. ein Frischbeton-Verbundsystem, vgl. Ziffer 3.1.1.4 SIA 272). Und für Fugen gilt generell: «Das Abdichtungssystem für Fugen ist so zu planen, dass

Kontrolle und Unterhalt sichergestellt sind» (Ziffer 2.1.11 SIA 274). Diese Anforderung kann bei bestimmten Nutzungen – etwa bei unterirdischen Turnhallen oder Technikräumen – faktisch bedeuten, dass umfangreiche konstruktive Zusatzmassnahmen erforderlich werden oder bestimmte Bauweisen ausgeschlossen sind.

Das Thema der Zugänglichkeit dürfte zwar auch Architektinnen und Architekten allgemein bekannt sein, dennoch sind Bauingenieurinnen und Bauingenieure gut beraten, auf die Zugänglichkeit (nachweisbar) hinzuweisen, wenn Anzeichen dafür bestehen, dass im Rahmen des Weiterbaus oder der Nutzung beabsichtigt ist, die Zugänglichkeit zu verunmöglichen.

4. Schlussbemerkung

Die Abdichtung erdberührter Bauteile ist ein Beispiel für die Wichtigkeit einer klaren Regelung von Schnittstellen im Planungsprozess. Sie liegt weder ausschliesslich im Verantwortungsbereich des Bauingenieurs noch der Architektin noch des Unternehmers. Insbesondere weil die Dichtigkeit ein Thema der Nutzungsvereinbarung ist, hat der Bauingenieur ein Interesse daran, die Zuständigkeiten zu klären – die Nutzungsvereinbarung selbst ist dafür ein geeignetes Instrument und natürlich auch die Planer- und Bauwerkverträge. Nur so lassen sich die Unsicherheiten vermeiden, die heute vielerorts als selbstverständlich hingenommen werden.



[suisse.ing Stiftung](https://www.suisse.ing.ch/)