



Swiss Acoustical Society
Société Suisse d'Acoustique
Schweizerische Gesellschaft für Akustik
Società Svizzera di Acustica
Internet: www.sga-ssa.ch
Postadresse: Postfach 164, 6203 Sempach-Station

Norm SIA 181 (Ausgabe 2006) - Antworten des SIA auf Fragen der SGA-SSA

Mit Schreiben vom 15. September 2006 hat die Schweizerische Gesellschaft für Akustik das Generalsekretariat des SIA gebeten, auf offene Fragen unserer Mitglieder zur neuen Fassung der SIA 181 Stellung zu nehmen. Am 16. März 2007 hat uns Herr Jürg Gasche vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein folgende Antworten zugestellt (Antworten rot markiert).

Frage 1:

Welchen rechtlichen Stellenwert haben beispielsweise nachstehende Empfehlungen, angesichts der bisherigen Praxis von Vollzugsbehörden und Gerichten, die SIA-Normen als anerkannte Regeln der Baukunde anzuwenden?

Ziff. 2.2.3 Spezielle Anforderungen

*Soll insbesondere auch in Räumen mit tiefem Grundgeräusch (unter 25 dB (A)) ein hohes Schallschutzniveau erreicht werden, wird **empfohlen**, Anforderungen zu vereinbaren, die mit Ausnahme von Bauteilen der Gebäudehülle angemessen über die erhöhten Anforderungen hinausgehen.*

Anhang E.2.4 Tieffrequente Geräusche

*... Dessen Berücksichtigung wird z.B. auch bei der Planung von Trennbauwerken gegenüber Musikübungsräumen bzw. gegenüber Räumen mit vergleichbaren Nutzungen **empfohlen**.*

Anhang G (informativ)

Empfehlungen zum Schallschutz innerhalb von Nutzungseinheiten

- a) Teilen Sie die Ansicht, dass vorstehende Empfehlungen im Sinne von Art. 21 USG bzw. von Art. 32 LSV nicht zur Anwendung gelangen, auch wenn sie als anerkannte Regeln der Baukunde gelten? In Art. 32 Abs. 1 LSV sind die diesbezüglich geltenden, anerkannten Regeln der Baukunde abschliessend aufgeführt.

*Ich teile Ihre Ansicht insoweit, als dass sich Art. 32 LSV nicht auf die in den SN 520 181 enthaltenen **Empfehlungen**, sondern nur auf die klar definierten Mindestanforderungen und die erhöhten Anforderungen bezieht. Empfehlungen gehören nicht zu den anerkannten Regeln der Baukunde, die Sie treffend unter lit. c) Ihrer Anfrage definieren. Bei Empfehlungen handelt es sich noch nicht um eine Regel, die sich nach Mehrheitsmeinung der Fachleute in der Praxis bewährt hat - und aus diesem Grund werden sie von den Normenschaffenden vorerst einmal empfohlen.*

- b) Sind solche Empfehlungen in Kantonen, welche die bautechnischen Vorschriften des SIA in ihren Gesetzen explizit für anwendbar erklären (z.B. Waadt), anerkannte Regeln der Baukunde und müssen somit verbindlich eingehalten werden?

Nein, Empfehlungen bleiben grundsätzlich immer Empfehlungen - wenn diese allerdings schon 20 Jahre alt sind und inzwischen von der Fachwelt mehrheitlich anerkannt werden, könnten auch Empfehlungen zu anerkannten Regeln der Baukunde mutieren. Im Bereich Lärmschutz ist dies jedoch (noch) nicht der Fall.

- c) Ist es korrekt, dass technische Regeln erst dann als anerkannt gelten, wenn sie von der Wissenschaft als theoretisch richtig anerkannt wurden und sich auch nach einer klaren Mehrheitsmeinung der fachkompetenten Anwender in der Praxis bewährt haben?

Richtig (s. oben in a)

- d) Gelten die vorstehend aufgeführten Empfehlungen im heutigen Zeitpunkt möglicherweise noch nicht als anerkannt, weil sie sich in der Praxis noch gar nicht bewähren konnten? Oder gelten vorstehende Empfehlungen bereits durch den Eingang in die Norm SIA 181 als allgemein anerkannt und müssen in der Folge als anerkannte Regeln der Baukunde angesehen und eingehalten werden?

Siehe meine Antwort zu a) und b): Empfehlungen \neq anerkannte Regeln der Baukunde.

Frage 2:

Gemäss Ziff. 2.2.2 gelten bei Doppel- und Reiheneinfamilienhäusern sowie bei neu gebautem Stockwerkeigentum die erhöhten Anforderungen. Zum Schutz gegen Luftschall von aussen ergeben sich bei Aussenlärmbelastungen abseits von Verkehrsträgern bereits bei normal grossen Fenstern akustische Anforderungen an die Fenster, welche mit bauüblichen Verglasungen nicht mehr erreicht werden können. Ist es deshalb zulässig, die Einhaltung der erhöhten Anforderungen zum Schutz gegen Luftschall von aussen in solchen Fällen auszuschliessen, obwohl generell die Einhaltung der SIA-Normen vereinbart wurde?

Wenn beide Seiten einverstanden sind, kann alles vereinbart werden, was nicht gegen zwingendes Recht verstösst. Zwingend sind gemäss LSV „...beim Lärm der zivilen Flugplätze mit Verkehr von Grossflugzeugen insbesondere die erhöhten Anforderungen und beim Lärm der übrigen ortsfesten Anlagen insbesondere die Mindestanforderungen nach der SIA-Norm 181 des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins.“ Die erhöhten und die Mindestanforderungen können als messbare dB-Werte klar (und nicht bloss als Empfehlung) der Norm entnommen werden.

Frage 3:

Die neue Fassung der Schweizer Norm SN 520 181 (SIA 181:2006) ist am 1. Juni 2006 Inkraftgetreten. Unklar ist dabei, welcher Bauprozess nun massgebend ist für den Stichtag. Ist das Baubewilligungsdatum massgebend, oder ist der Zeitpunkt der Ausführungsplanung oder die Bauausführung massgebend?

Solange die Ausführung noch beeinflusst werden kann, sollte ein Planer die Bauherrschaft auf neue, höhere Anforderungen aufmerksam machen und ihn entscheiden lassen, ob mit einer Nachplanung die höheren Anforderungen erreicht werden sollen oder nicht.

Die Frage, welcher Bauprozess der für den Stichtag massgebende ist, kann eine Rolle für die Kostenübernahme der Nachplanung spielen. Im Kanton Zürich wurde sie betreffend der Bewilligung durch die Behörde festgelegt - was einen Anhaltspunkt für die Übernahme der Nachplankosten sein kann - aber nicht mehr.

Es ist nicht möglich, diese Frage allgemeingültig zu beantworten - zur Klärung der Frage der Übernahme der Kosten für die Nachplanung und weiterer dadurch verursachter Kosten (Bauverzögerung etc.) kommt es auf die Einzelheiten des konkreten Falles an: Was wurde vertraglich vereinbart, was und zu welchem Zeitpunkt wurde nachweislich besprochen, welche Entscheidungen wurden gefällt, und so weiter.

Frage 4:

Die SIA 181:2006 legt fest, dass neu in jedem Fall der Schallschutz vertraglich zu vereinbaren ist. Normalerweise ist der Architekt für Verträge zuständig. Auch ist er in der Planung der direkte Ansprechpartner des Akustikers. Meist sieht der Akustiker den Bauherrn nie. Andererseits könnte die explizite Erwähnung eines Vertrages in der Norm auch zu einer Verpflichtung des Akustikers, als Fachmann und besten Kenner der Norm, führen. Es ist denkbar, dass bei fehlender Vereinbarung ein Bauherr im Nachhinein den Akustiker, den er vorher noch nie gesehen hat, in die Pflicht nimmt: "Wäre in den Verträgen der Schallschutz vereinbart gewesen, so wäre mir bewusst geworden, dass es verschiedene Anforderungen gibt. Ich hätte natürlich die

Höhere genommen. Sie als Fachmann und Akustiker hätten die Verträge kontrollieren müssen. Die zwingende vertragliche Regelung steht in "ihrer" Norm!"

- a) Zwischen welchen Partnern muss der Schallschutz vereinbart werden?

Der Akustiker hat gemäss seinem Vertrag (Nr. 1) mit dem Auftraggeber den Schallschutz zu planen, und der Unternehmer hat gemäss seinem Vertrag (Nr. 2) den geplanten Schallschutz baulich umzusetzen.

Wenn eine gesetzlich zwingende Regel der Baukunde besteht (wie gemäss LSV), braucht es keine vertragliche Regelung, um ihr zur Geltung zu verhelfen. Wenn die Regel der Baukunde, wie in den meisten anderen Fällen, ohne expliziten Gesetzesverweis gemäss dem Gebot sorgfältigen Planens anzuwenden ist, braucht es auch keine spezielle vertragliche Erwähnung. Wenn von einer bestehenden Regel der Baukunde (gemäss ihrer Definition in 1 c) abgewichen werden soll, ist dies zu vereinbaren.

- b) Eine Norm legt die Regeln der Baukunde fest. Ist eine fehlende vertragliche Regelung als Verstoss gegen die Baukunde zu verstehen?

Eine entgegen der Vorschrift der Norm unterlassene vertragliche Vereinbarung des Schallschutzes ist keine Verletzung der Regel der Baukunde, sondern allenfalls eine Verletzung der nach Treu und Glauben bestehenden gegenseitigen Aufklärungspflicht der Vertragspartner vor Vertragsabschluss. Nur wenn daraus ein Schaden entsteht, wird diese Unterlassung möglicherweise relevant.

- c) Wie kann ausgeschlossen werden, dass der Akustiker in eine unerwünschte Haftung gerät?

Es kann aber durchaus richtig sein, - das können Sie als Spezialist besser beurteilen als ich - dem Bauherrn zu empfehlen, dem Akustiker diesen Auftrag für im akustischen Bereich korrekte Ausschreibungen und die Prüfung der Offerten zu erteilen und zu vergüten. Wenn er dies ablehnt, ist das eine klare Entlastung des Akustikers von diesen Aufgaben -- die dann beim Gesamtleiter liegen.

- d) Muss der Akustiker in Zukunft die Verträge überprüfen?

Den Überblick über die Verträge muss der Gesamtleiter (im Normalfall der Architekt) haben. Er empfiehlt dem Bauherrn auch den Beizug der Fachplaner (z.B. Akustiker) und bereitet oft für den Bauherrn den Vertrag mit diesem vor. Für welche Leistungen der Fachplaner beigezogen wird, ergibt sich aus dem mit ihm abgeschlossenen Vertrag. Falls er bei den Ausschreibungen der Unternehmerleistungen für den akustisch relevanten Teil der Leistungsbeschreibung beigezogen wird, hat er diese Angaben zu erarbeiten und abzuliefern. Sich zu vergewissern, dass seine Angaben auch wirklich in die Ausschreibungstexte einfliessen, wäre nur dann seine Aufgabe, wenn er gemäss seinem Vertrag für die korrekte Ausschreibung der Unternehmerleistungen mitverantwortlich ist. Ob die eintreffenden Offerten der Ausschreibung genügen, muss der Akustiker auch nur dann prüfen, wenn er gemäss seinem Vertrag für die Offertprüfung mitverantwortlich ist.

Soweit die Antworten des SIA auf unsere Anfrage. Mit Sicherheit haben Sie noch viele offene Fragen, Anregungen oder eigene Erfahrungen. Dafür hat die SGA-SSA versuchsweise auf Ihrer Website ein Forum geschaffen. Nehmen Sie an der Diskussionsplattform teil. Das Forum wird ein Erfolg, wenn sich möglichst viele Mitglieder beteiligen und bereit sind, ihre Überlegungen und ihr Fachwissen mit andren zu teilen.