



EbS Erdbebensicherheit

Gemeinde-Nr: _____ Eingang: _____
PLZ / Gemeinde: _____ Amt-Nr: _____
Strasse / Ort: _____ Nr: _____ Parzelle(n) / Baurecht-Nr. (n): _____

Gemäss Baugesetz (BSG 721, Art. 21a) sind Bauten und Anlagen nach den Anforderungen an die Erdbebensicherheit der anerkannten Regeln der Technik zu erstellen und zu unterhalten.

Das Formular Erdbebensicherheit unterscheidet drei Fälle: **Bagatelle, A oder B.**

☐ Bagatelle

Belaufen sich die **Baukosten** nach Art. 11/1e BewD auf **weniger als CHF 500'000.-** fällt ein Vorhaben unter die Bagatellfallgrenze, sodass auf weitere Fragen zur Erdbebensicherheit verzichtet wird. Dies entbindet jedoch nicht, dass Bauten und Anlagen prinzipiell erdbebenangepasst gebaut und unterhalten werden müssen ^{1,2,3}.

☐ A) Neubau, Anbau

Handelt es sich um einen Neu- oder Anbau, dann bestätigen Sie mit dieser Selbstdeklaration, dass die aktuellen Tragwerksnormen der SIA¹ für das gesamte Bauwerk eingehalten werden und legen das Formular dem Baugesuchdossier bei. Sie erklären sich gleichzeitig bereit, die Nutzungsvereinbarung, die Projektbasis sowie die statische Bemessung auf Verlangen offenzulegen.

Ort, Datum _____

Bauherrschaft _____ Projektverfasserin / Projektverfasser _____

Unterschrift _____ Unterschrift _____

☐ B) Umbau, Umnutzung und andere Bauvorhaben

Handelt es sich um einen Umbau, eine Umnutzung oder ein anderes Bauvorhaben, dann beantworten Sie folgende Fragen.

1. Ist eine **Aufstockung** vorgesehen? ☐ Ja ☐ Nein
2. Ist das Bauwerk der **Bauwerksklasse II oder III²** zugeteilt? ☐ Ja ☐ Nein
3. Wird in relevanter Weise ins **Tragwerk eingegriffen**? ☐ Ja ☐ Nein

Mit der Unterschrift bestätigen die Gesuchsteller die Richtigkeit der gemachten Angaben sowie ein dem SIA-Normenwerk³ entsprechendes Vorgehen. Sie erklären sich gleichzeitig bereit, die Nutzungsvereinbarung, die Projektbasis sowie die statische Bemessung auf Verlangen offenzulegen.

Ort, Datum: _____

Bauherrschaft _____ Projektverfasserin / Projektverfasser _____

Unterschrift _____ Unterschrift _____

Wurde mindestens eine der Fragen mit Ja beantwortet, muss ein/e Tragwerksplaner/in beigezogen und benannt werden:

Tragwerksplaner/in (Name, Beruf und Adresse, Kontaktperson):

Tel Nr: _____

Mail: _____

Mit der Unterschrift bestätigt die oben ernannte Fachperson das Objekt gemäss den geltenden SIA-Normen resp. den anerkannten Regeln der Technik zu überprüfen, zu planen und auszuführen.

Ort, Datum _____

Tragwerksplanerin / Tragwerksplaner _____

Unterschrift _____

¹ vgl. Normenreihe SIA 260 ff, insbesondere SIA 261

² vgl. Norm SIA 261 Tabelle 25 resp. Hilfsblatt Formular Erdbebensicherheit

³ vgl. Normenreihe SIA 269 ff, insbesondere SIA 269/8

Hilfsblatt Formular Erdbebensicherheit

1. Ausgangslage

Erdbeben können überall in der Schweiz auftreten und weisen das bedeutendste Schadenpotential unter den Naturgefahren auf. Die Berücksichtigung der Erdbebeneinwirkung bereits im Vorprojekt gemäss den geltenden SIA Tragwerksnormen für Neubauten (SIA 260 ff.) und für bestehende Bauten (SIA 269 ff.) bietet dank Bemessung und baulichen Massnahmen einen effizienten Schutz. Erdbebegerechtes Bauen ist bei Neubauten kostengünstig. Bestehende Bauten weisen oft eine unbekannte und zum Teil ungenügende Erdbebensicherheit auf. Eine Überprüfung zeigt auf, ob verhältnismässige Massnahmen zielführend sind. Gemäss Baugesetz (BSG 721, Art. 21a) sind Bauten und Anlagen nach den Anforderungen an die Erdbebensicherheit der anerkannten Regeln der Technik zu erstellen und zu unterhalten.

2. Verantwortung

Werkeigentümer/innen sind für die Sicherheit verantwortlich und haften für Schäden an Personen und Gütern (Art. 58 OR). Bestehende Gebäude sind somit periodisch dem neusten Stand der Sicherheit anzupassen.

Planer/innen verpflichten sich, die anerkannten Regeln der Baukunde einzuhalten, welche durch die SIA-Normen vorgegeben werden (Art. 398 OR und SIA-Ordnungen).

3. Vorgehen

Gemäss Baubewilligungsdekret (BSG 725.1, Art.10 Abs.3a) ist bei allen Bauvorhaben das Formular Erdbebensicherheit (EbS) einzureichen mit folgender Unterscheidung¹:

Bagatelle?

Übersteigen die Baukosten nach Art. 11/1e BewD CHF 500'000? Gemäss Baugesetz des Kantons Bern (BSG 721, Art. 21a) sind Bauten und Anlagen nach den Anforderungen an die Erdbebensicherheit der anerkannten Regeln der Technik zu erstellen und zu unterhalten. Grundsätzlich sind Bauvorhaben Gelegenheiten, die Erdbebensicherheit zu planen oder zu überprüfen. Belaufen sich die Baukosten auf weniger als CHF 500'000.- fällt ein Vorhaben unter die Bagatellfallgrenze, sodass auf weitere Fragen zur Erdbebensicherheit verzichtet wird. Dies entbindet jedoch nicht, dass Bauten und Anlagen prinzipiell erdbebenangepasst gebaut und unterhalten werden müssen. Die Normenreihe SIA 260 ff, insbesondere SIA 261 und SIA 269/8, äussern sich zum Erdbeben.

A. Neubau, Anbau

Bauherrschaft, Projektverfasser/in und Grundeigentümer/in bestätigen anhand der Selbstdeclaration die Kenntnis und das Einhalten der SIA-Normen. Sie erklären sich bereit, die Nutzungsvereinbarung, die Projektbasis sowie die statische Bemessung auf Verlangen offenzulegen. **Es wird vorausgesetzt, dass in jedem Fall ein/e Tragwerksplaner/in involviert ist und somit im Fall A auf dessen Unterschrift verzichtet werden kann.**

B. Umbau, Umnutzung und andere Bauvorhaben

Bauherrschaft und Planer/in werden gezielt aufgefordert, die Erdbebensicherheit von bestehenden Bauten bei Bauvorhaben zu berücksichtigen. Dabei ist zu beachten, dass die SIA-Normen in den letzten Jahrzehnten in Bezug auf die Erdbebeneinwirkung verschärft wurden.

Zur Wahrung der Verhältnismässigkeit werden über drei Fragen Bagatellfälle ausgeschieden bei denen anhand der Selbstdeclaration das Einhalten der SIA-Normen bestätigt wird. Bei den relevanten Bauvorhaben (mindestens eine Frage positiv beantwortet) verlangt die Bewilligungsbehörde den Beizug eines/r Tragwerkplaners/in. Diese Fachperson ist mit der SIA-Normenreihe 269 ff und insbesondere mit der SIA 269/8 vertraut und stellt eine dem Bauvorhaben entsprechende Überprüfung sicher (Zustandserfassung, Tragwerksanalyse, Zustandsbeurteilung und Massnahmenempfehlung). Die positive Beantwortung der Bagatellfallfragen führt nicht automatisch zu einer ungenügenden Erdbebensicherheit und auch nicht zwingend zu baulichen Massnahmen, da die Verhältnismässigkeit für die Umsetzung berücksichtigt wird.

• Frage 1: Ist eine Aufstockung vorgesehen?

Eine Aufstockung führt zu einer erhöhten Beanspruchung der Wände, Stützen und Fundamente und meistens zu einer Erhöhung der horizontalen Erdbebeneinwirkung. Bei einer ungenügenden Erdbebensicherheit sind gegebenenfalls Massnahmen zu planen.

• Frage 2: Ist das Bauwerk der Bauwerksklasse II oder III zugeteilt?

Die Bauwerksklassen (BWK) werden in der SIA Norm 261 erläutert.

- **BKW I:** u.a. Wohn-, Büro- und Gewerbegebäude mit einer geringen Personenbelegung (durchschnittlich weniger als 50 Personen). Ist dies der Fall, kann die Frage 2 mit „nein“ beantwortet werden.
- **BWK II:** Bauten mit einer Personenbelegung von über 50 Personen, Gebäude in denen grössere Menschenansammlungen möglich sind, Gebäude mit besonders wertvollen Gütern und Einrichtungen oder Bauten mit bedeutenden Infrastrukturfunktionen. Beispiele: Schulen, Stadien, Kirchen, öffentliche Verwaltung, wichtige Brücken, Stützmauern entlang wichtiger Verkehrswege, Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen usw.
- **BWK III:** lebenswichtige Infrastrukturbauten wie Akutspitäler, Feuerwehr- und Ambulanzgebäude, Brücken und Stützbauwerke von grosser Bedeutung sowie lebenswichtige Anlagen. Diese Bauten und Anlagen müssen zur Ereignisbewältigung funktionstüchtig sein.

¹ Handelt es sich sowohl um einen Fall A als auch einen Fall B ist gemäss Fall B vorzugehen.

- **Frage 3: Wird in relevanter Weise ins Tragwerk eingegriffen?**

Werden tragende Bauteile, insbesondere Wände und Stützen entfernt oder verändert und zum Beispiel durch Träger ersetzt, ist ein/e Tragwerksplaner/in beizuziehen.

Nicht relevante Eingriffe

- Kleine Durchbrüche in Wänden
- Durchbrüche in Decken ohne Schwächung des Decken-Wand Anschlusses
- Entfernen von Aufbauten
- Ergänzung mit leichten Aufbauten oder mit abgefugten nichttragenden Bauteilen (z.B. Systemwände)

Relevante Eingriffe

- Eingriffe bei aussteifenden Tragelementen wie Wänden, Rahmen und Fachwerken, wenn dabei der Tragwiderstand reduziert wird
- Eingriffe in Bereiche, die für den Kraftfluss besonders wichtig sind (z.B. Deckendurchbruch im Bereich aussteifender Tragelemente)
- Entfernung von oder Ergänzung mit aussteifenden Tragelementen, die zu Schwachstellen im Tragverhalten für Erdbeben führen können
- Eingriffe, die dazu führen, dass eine erhebliche Reduktion der Steifigkeit in einem Geschoss erfolgt

Im Zweifelsfall muss ein Bauingenieur entscheiden, ob ein Eingriff in das Tragwerk in Bezug auf die Erdbebensicherheit relevant ist oder nicht