



> Erdbebenschutz der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes

Die Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes (BLO) betreiben die Erdbebenprävention durch eine systematische Kontrolle der Umsetzung des Erdbebenschutzes bei ihren Bauvorhaben. Zwischen 2005 und 2019 wurde ein selektives Inventar der Erdbebensicherheit der relevanten Gebäude durchgeführt. Für beide Massnahmen bestehen Vollzugshilfen, die vom BAFU in Zusammenarbeit mit den BLO erarbeitet wurden.

Die Koordinationsstelle für Erdbebenvorsorge des Bundes am BAFU ist beauftragt die BLO beim Erdbebenschutz der bundeseigenen Bauten und Anlagen fachlich zu unterstützen und zu begleiten. Für deren Aktivitäten stellt die Koordinationsstelle für Erdbebenvorsorge Anwendungshilfen zur Verfügung. Zudem stellt sie eine einheitliche und hohe Qualität beim Erdbebenschutz der BLO sicher.

Ausgangslage

Der Gesamtbestand der BLO umfasst rund 30'000 Objekt. Ähnlich wie beim Gebäudebestand der gesamten Schweiz wurden Gebäude trotz normativer Anforderungen seit 1970 mehrheitlich nicht für Erdbeben konzipiert. Damit war zu Anfang des Massnahmenprogramms im Jahre 2000 für einen Grossteil der bestehenden Bundesbauten die Erdbebensicherheit nicht näher bekannt und möglicherweise ungenügend. Dieses mögliche Defizit betraf auch Gebäude jüngeren Baujahrs.

Zielsetzung

Mit Beginn des Massnahmenprogramms des Bundes zur Erdbebenvorsorge im Jahr 2000 wurde eine Einhaltung der normativen Anforderungen an die Erdbebensicherheit bei Bauvorhaben des Bundes angestrebt, die heute systematisch umgesetzt wird. Für relevante Gebäude mit grossen Schadenpotential, war es nicht akzeptabel Instandsetzungs- oder Veränderungsprojekte abzuwarten, um die Erdbebensicherheit zu überprüfen. Ein selektives Inventar der Erdbebensicherheit dieser Gebäude und ein Zeitrahmen für die Umsetzung von nötigen Erdbebensicherheitsmassnahmen wurden erforderlich.

Auftrag des Bundesrats

Die BLO sind seit 2000 vom Bundesrat beauftragt bei der Planung und Projektierung von **Neubauten und Erweiterungen** des Bundes im In- und Ausland die Anforderungen an den Erdbebenschutz der geltenden SIA Normen einzuhalten. Bei der Instandsetzung oder Veränderung von **bestehenden Bauten** des Bundes im In- und Ausland sind die BLO zudem beauftragt die Erdbebensicherheit zu überprüfen. Besteht ein Sicherheitsdefizit sind verhältnismässige Massnahmen umzusetzen.

Die BLO wurden parallel dazu beauftragt, die relevanten bundeseigenen Gebäude im In- und Ausland in Bezug auf ihre Erdbebensicherheit zu inventarisieren und falls notwendig und verhältnismässig zu verbessern. Als relevant galten Gebäude, die die Merkmale der Bauwerksklassen II und III gemäss Norm SIA 261 aufwiesen.

Massnahme 1 Inventar der Erdbebensicherheit der relevanten Gebäude des Bundes (einmalig und abgeschlossen)	Massnahme 2 Kontrolle der Umsetzung der Normanforderungen an die Erdbebensicherheit bei Bauvorhaben des Bundes (laufend und längerfristig)
---	---

Erdbebenschutz der BLO

Vorgehen

Massnahme 1 (einmalig und abgeschlossen)

Die BLO inventarisierten zwischen 2005 und 2019 ihre relevanten Gebäude im Inland, ab 2009 im Ausland. Für Gebäude, die als potentiell kritisch identifiziert wurden, wurden detaillierte Überprüfungen mit definitiver Aussage zur Erdbebensicherheit durchgeführt und Empfehlungen für allfällig erforderliche Erdbebensicherheitsmassnahmen ausgesprochen. Vorgehensgrundlage bildete die vom BAFU

entwickelten Richtlinien zur Beurteilung der Erdbebensicherheit bestehender Gebäude.

Massnahme 2 (laufend und langfristig)

Sowohl bei Neubauten und Erweiterungen als auch bei Instandsetzungen und Veränderungen von bestehenden Bauten wird die Einhaltung der Anforderungen an die Erdbebensicherheit gemäss den geltenden SIA Normen verlangt. Deren Dokumentation und Kontrolle werden durch das BAFU Instrumentarium „Erdbebenschutz bei Bauvorhaben des Bundes“ sichergestellt.

BAFU Instrumentarium „Erdbebenschutz bei Bauvorhaben des Bundes“

Das BAFU Instrumentarium „Erdbebenschutz bei Bauvorhaben des Bundes“ besteht seit 2006 und seine Anwendung ist seit dem 18. Januar 2008 durch Weisungen des EFD für die BLO verpflichtend. Es besteht aus Berichtsvorlagen für die technische Dokumentation und Mustervorlagen für die Nutzungsvereinbarung. Aufgrund der Revision der SIA Tragwerksnormen für Neubauten, der SIA Ordnungen und der Einführung der SIA Erhaltungsnormen, wurde eine vollständige Revision durchgeführt und 2018 abgeschlossen.

Ziel des BAFU Instrumentariums ist es die Umsetzung der Anforderungen an die Erdbebensicherheit der geltenden SIA Normen bei den bundeseigenen Bauten zu dokumentieren und zu kontrollieren. Die Anwendung ist bei Bauvorhaben des Bundes mit einer Investitionssumme ab 10 Mio CHF obligatorisch und mit einer Qualitätsprüfung durch ein Korreferat zu ergänzen. Für Bauvorhaben des Bundes mit einer Investitionssumme unter 10 Mio CHF wird die Anwendung empfohlen. Über ein Korreferat entscheiden die BLO dann im Einzelfall.

Fakultativ stehen den BLO weiter «Hilfsmittel für die Bauherrschaft» zur Verfügung, die eine Unterstützung bei der Beschreibung der Anforderungen und Ziele an den Erdbebenschutz in den frühen Phasen eines Bauvorhabens bieten. Für bestehende Bauten des Bundes unterstützt ein Beschlusshilfsmittel anhand einfacher Kriterien den Entscheid, ob eine Überprüfung der Erdbebensicherheit in einem konkreten Instandsetzungs- oder Veränderungsvorhaben durchgeführt werden muss.



Neubauten, Umbau- und Instandsetzungsprojekte des Verwaltungszentrums Guisanplatz in Bern

Finanzielle Aufwendungen für den Erdbebenschutz

Die Aufwendungen für den erdbebengerechten Entwurf bei **Neubauten und Erweiterungen** des Bundes sowie dessen Bemessung und Realisierung sind vernachlässigbar gering. Eine Abschätzung der finanziellen Aufwendungen für die Überprüfung und verhältnismässige Verbesserung der Erdbebensicherheit von **bestehenden Bauten** im Rahmen von Bauvorhaben des Bundes besteht nicht, da diese nicht gesondert erhoben werden.

Erkenntnisse aus dem Inventar

Aus einem Gesamtbestand der BLO von rund 30'000 Objekten wurden rund 1'100 relevante Gebäude im Inland und rund 110 relevante Gebäude im Ausland mit einem grossen Schadenspotential in das Inventarverfahren aufgenommen.

57 Gebäude im Inland und 77 Gebäude im Ausland wurden als mangelhaft identifiziert. Massnahmen sind für diese Gebäude erforderlich. Das entspricht lediglich 5% der ursprünglich als potentiell risikobehaftet vermuteten rund 1'100 Gebäude. 40 mangelhafte Gebäude im Inland wurden bereits verbessert, bei 17 Gebäude ist dies noch ausstehend. Bei 45 Gebäuden im Ausland wurden bereits Massnahmen umgesetzt, bei 32 Gebäuden sind sie noch ausstehend.

Die Ausgaben für das selektive Inventar der Erdbebensicherheit der relevanten Gebäude der BLO betragen CHF 6 Mio im Inland und CHF 1,6 Mio. im Ausland.

Weitere Informationen

www.bafu.admin.ch/erdbeben → Schutz vor Erdbeben → Bauvorhaben des Bundes

www.bafu.admin.ch/erdbeben → Schutz vor Erdbeben → Gebäudebestände

Schlussbericht „Inventar der Erdbebensicherheit der relevanten Gebäude des Bundes“, BAFU Bern Oktober 2020: www.bafu.admin.ch/erdbeben → Schutz vor Erdbeben → Gebäudebestände

Kontakt: Friederike Braune, BAFU, Bern / friederike.braune@bafu.admin.ch