



netzes am Beispiel des Basler Geothermie-Erdbebens am 8. Dezember 2006 mit  $M_L = 3,4$  vor. Dank den sechs Bohrlochstationen und 30 Oberflächenstationen, davon 13 im benachbarten Deutschland, konnte die Herdabstrahlung des Bebens berechnet und eine gute Übereinstimmung zwischen der Simulation des makroseismischen Feldes und der geographischen Verteilung der 2 200 Schadensmeldungen erzielt werden. Im Rahmen des kantonalen Erdbebenvorsorgeprojekts und der parallel laufenden Erneuerung des Starkbebennetzes des Schweizerischen Erdbebendienstes wird das Netzwerk in der Region Basel auf 25 Stationen verteilt über eine Fläche von nur 50 km<sup>2</sup> erweitert (Bild 1). Für jede Station wird die Standortcharakteristik entweder durch numerische Modellierung oder durch Auswertung von Messdaten bestimmt. Ferner ist eine Überarbeitung der Mikrozonierung aufgrund der Messdaten geplant.

#### 2.4 Erdbebenverletzbarkeit der Basler Schulen

Dr. Pia Hannewald, Résonance SA, Carouge, stellt Berechnungen von Erdbebenverletzbarkeitskurven für die Basler Schulen vor. Dabei erwiesen sich die analytischen Kurven, die basierend auf mechanischen Modellen und Bauteilversuchsdaten für elf Gebäudetypen berechnet wurden, im Vergleich zu intensitätsbasierten Verletzbarkeitsmodellen [3] als deutlich zu pessimistisch. Die zuerst berechneten Kapazitätskurven mussten um einen Faktor 2 bis 3 gestreckt werden, um die intensitätsbasierten Werte anzunähern. Für das Szenario „Basel 1356“ mit EMS-Intensität IX bzw.  $M_w = 6,6$  sei bei zehn Prozent der Schulbauten der Totaleinsturz und bei weiteren 20 Prozent ein Teileinsturz zu erwarten.

#### 2.5 Basler Erdbebenkurse zu

##### historischen Natursteinmauerwerksgebäuden

Dr. Thomas Wenk, Zürich, berichtet über den Stand der Basler Erdbebenkurse, die im Herbst 2015 begonnen haben und im Rahmen des vierjährigen Weiterbildungs- und Forschungsprojekt „Erdbebenüberprüfung von Natursteinmauerwerksgebäuden in Basel“ unter Leitung der Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) bis 2019 dauern werden [4]. Die einzelnen Kurstage werden je dreimal angeboten, um der Nachfrage gerecht zu werden. Der Unterricht erfolgt zur Förderung der Lerneffizienz in Klassenzimmeratmosphäre mit maximal 40 Teilnehmern (Bild 2). Aufgrund der bisherigen Erfahrungen soll neben den ursprünglich vorgesehenen fünf Kurstagen [4] ein zusätzlicher Kurstag angeboten werden, indem die Tragwerksanalyse eines Beispielgebäudes detailliert vorgestellt wird. Ferner ist 2017 eine Exkursion nach Pavia zum Rütteltischversuch einer mittelalterlichen Basler Häuserzeile geplant.



Bild 2. Erster Kurstag der Basler Erdbebenkurse mit Katrin Beyer am 1. Oktober 2015 in Basel

### 3 Statutarischer Teil der Generalversammlung

Anschließend ans Rahmenprogramm wurden im kurzen statutarischen Teil neben den alljährlichen vereinsrechtlichen Beschlüssen die Wahl des Vorstands durchgeführt. Als Ersatz für die beiden zurückgetretenen Vorstandsmitglieder Dr. Glauco Feltrin und Dr. Pierino Lestuzzi wurden Angelo Berweger, ACS-Partner AG Zürich, und Dr. Daniel Gsell, Ziegler Consultants Zürich, neu in den Vorstand gewählt. Die bisherigen Vorstandsmitglieder Prof. Dr. Katrin Beyer, Blaise Duvernay, Prof. Dr. Donat Fäh, Ehrfried Kölz, Dr. Kerstin Lang, Eric Lattion, Dr. Tadeusz Szczesiak und Dr. Thomas Wenk (Präsident) wurden für weitere zwei Jahre bestätigt.

Anstelle der beiden langjährigen Rechnungsrevisoren Martin Bertogg und Patrick Eyer konnten Oliver Gassner von der Ingenieurfirma Dr. Josef Grob in Winterthur und Dr. Oliver Kübler von der Swiss Re in Zürich für diese Aufgabe zugunsten der SGEB gewonnen werden.

Die Generalversammlung wurde mit einem Ausblick auf die kommenden Aktivitäten und mit der erfreulichen Mitteilung geschlossen, dass vor kurzem das 500. SGEB-Mitglied aufgenommen werden konnte.

#### Literatur

- [1] Fäh, D.; Gisler, M.; Jaggi, B.; Kästli, P.; Lutz, T.; Masciadri, V.; Matt, C.; Mayer-Rosa, D.; Rippmann, D.; Schwarz-Zanetti, G.; Tauber, J.; Wenk, T.: The 1356 Basel Earthquake: an Interdisciplinary Revision. In: *Geophysical Journal International*, Vol. 178 (2009), Iss. 1. pp. 351–374.
- [2] Norm SIA 160 (1970): Norm für die Belastungsannahmen, die Inbetriebnahme und die Überwachung der Bauten, Ziffer 22 Erdbeben, Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein, Zürich, pp. 1–36.
- [3] Grünthal, G.; Musson, R.; Schwarz, J.; Stucchi, M.: European Macroseismic Scale 1998. Conseil de l'Europe, Cahiers du Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie, Volume 15 (1998), Luxembourg, pp. 1–99.
- [4] Wenk, T.; Beyer, K.: Basler Erdbebenkurse zu historischen Natursteinmauerwerksgebäuden. In: *Bauingenieur* 91 (2016), Heft 4, S. S18-S20.