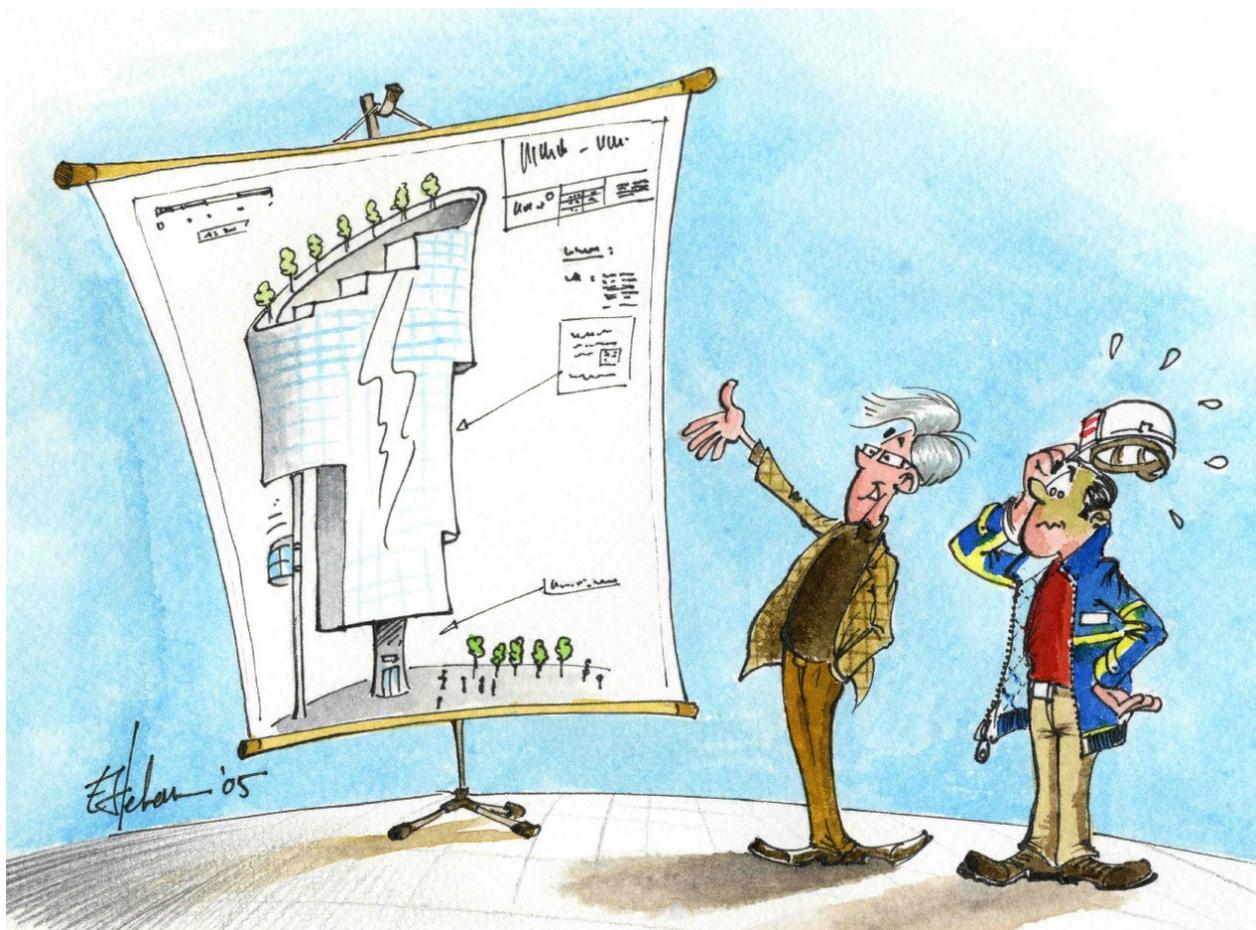




1. Jahresbericht 2004/2005



Architekt und Ingenieur: „Nein, so nicht!“

(Zeichnung E. Rosales)

Titelbild des Faltnetzes, das in einer Auflage von insgesamt 70'000 Exemplaren verteilt wurde



1. Jahresbericht 2004/2005

Die Stiftung für Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen wurde im Laufe des Jahres 2004 gegründet. Der Stiftungsrat erstattet hiermit seinen 1. Jahresbericht. Dieser umfasst das „Langjahr“ von Mitte 2004 bis zum 31. Dezember 2005.

Gründung der Stiftung

Die Stiftungsgründung war ein aufwendiger administrativer Hürdenlauf bei verschiedenen Ämtern und Behörden. Dabei wurde der Stifter durch die Zürcher Kantonalbank beraten und unterstützt. Involviert waren das Handelsregisteramt und die Steuerbehörden des Kantons Zürich, das Notariat Dübendorf und – weil es sich um eine gesamtschweizerisch tätige Stiftung handelt – die Stiftungsaufsicht des Bundes im Eidgenössischen Departement des Innern. Schliesslich konnte die rechtsgültige Stiftungsurkunde in Empfang genommen werden.

Die Gründung der Stiftung wurde anfangs 2005 durch eine Medienmitteilung in mehreren Fachzeitschriften (tec 21, TRACE, der bauingenieur, DACH-Mitteilungsblatt usw.) sowie in der Tagespresse (z.B. NZZ) kommuniziert. Zwecks detaillierter Information und als Arbeitsinstrument bei Ausschreibungen wurde die Homepage unter www.baudyn.ch eingerichtet.

Allgemeiner Stiftungszweck

Die Stiftung bezweckt die Förderung von wissenschaftlichen Tätigkeiten im Bereich des Bauingenieurwesens, insbesondere im Gebiet Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen:

- a) Die Förderung innovativer Forschungsarbeiten
- b) Die periodische Ausrichtung eines Preises für hervorragende Leistungen
- c) Die Unterstützung weiterer relevanter Aktivitäten

Stiftungsrat und Geschäftsstelle

Dem Stiftungsrat gehören an:

Prof. Dr. Dr. h.c. Hugo Bachmann, emeritierter ETH-Professor, Dübendorf ZH (Präsident),
Dr. Martin Koller, Dipl. Bauing. ETH/SIA, Resonance SA, Carouge GE (Vizepräsident),
Dr. Dario Somaini, Dipl. Bauing ETH/SIA, F.lli Somaini SA, Roveredo GR.

Die Stiftungsräte tragen mit ihrer Ausbildung und ihren Kenntnissen auf den Wissenschaftsgebieten der Tragwerksdynamik und des Erdbebeningenieurwesens und mit ihrer grossen Erfahrung als praktisch tätige Ingenieure und Unternehmer zu einer fundierten Meinungsbildung bei.

Die Geschäftsstelle wird durch den Präsidenten an seinem Wohnsitz geführt.

In der Berichtsperiode hielt der Stiftungsrat insgesamt vier Sitzungen ab. Verschiedene Geschäfte wurden per E-Mail-Austausch und/oder telephonisch vorbereitet bzw. bearbeitet. Sämtliche Beratungen mit wesentlichen Beschlüssen wurden protokolliert.

Nach eingehenden Diskussionen des Stiftungsrates wurde festgelegt, dass in einer ersten Zeitperiode die hauptsächlichen Aktivitäten der Stiftung auf die „Anhebung der Kompetenzen in der Praxis“ ausgerichtet sein sollen. Dies führte in der Berichtsperiode zu den nachfolgend skizzierten Projekten.

Stipendien zur Weiterbildung

Die Stiftung unterstützt jüngere, praktisch tätige und gut qualifizierte Bauingenieure mit entsprechender Vorbildung und starker Motivation bei einem mehrmonatigen Aufenthalt zur Weiterbildung in Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen an einer renommierten ausländischen Universität mit einem Stipendium. Im Allgemeinen übernimmt die Stiftung einen wesentlichen Anteil der Ausbildungskosten und – je nach Familienverhältnissen – bis etwa die Hälfte der Lohnkosten.

Aufgrund einer ersten Ausschreibung per 31. Mai 2005 gingen fünf Anfragen bzw. Bewerbungen ein. Davon konnten zwei berücksichtigt werden, und es wurden namhafte Beiträge gesprochen. Der eine Bewerber besuchte während 2 Semestern im Rahmen eines vollzeitlichen Nachdiplomstudiums „Master of Science Analysis and Design of Structures for Hazards“ an der City University London insgesamt 9 Vorlesungen mit Übungen und schrieb eine Master-Dissertation über „Composite Structures Subjected to Blast Loading“ (Einfluss von Explosionen auf Verbundkonstruktionen). Der andere Bewerber besuchte ebenfalls im Vollzeitstudium während 3 Monaten Kurse an der European School for Advanced Studies in Reduction of Seismic Risk (ROSE School) an der Universität Pavia, Italien: Basics of seismology and seismic hazard assessment, Fundamentals of seismic design und dynamic analysis of structures. Von beiden Ingenieuren wurde die Rückkehr auf die Schulbank mit Studium und Aufenthalt an einer ausländischen Universität sehr positiv erlebt. Neben der Erweiterung der Fachkenntnisse im Bereich Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen konnten sie auch ihre Englischkenntnisse verbessern. Ebenso war der kulturelle Austausch mit Studierenden aus aller Welt sehr anregend, und beide kehrten mit wertvollen neuen Eindrücken und Erfahrungen in die Praxis eines Ingenieurbüros zurück.

Faltblatt „Erdbebensicheres Bauen in der Schweiz“

Das Faltblatt „Erdbebensicheres Bauen in der Schweiz – worauf es ankommt und warum“ ist im Format 60 x 21 cm beidseitig farbig bedruckt und auf das Format 10 x 21 cm gefaltet. Es ist eine Kurzinformation für Architekten, Bauherren, Behörden und interessierte Laien mit Checklisten und wichtigen Grundsätzen, und es wurde in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG) produziert und herausgegeben. Das Faltblatt soll vor allem zu einem besseren Bewusstsein über die Erdbebengefahr in der Schweiz und über die Möglichkeit entsprechender baulicher Massnahmen beitragen. Denn das Erdbebenrisiko kann bekanntlich nur über die Reduktion der „Verletzbarkeit“ der Bauwerke wirksam verringert werden. Konzept und Text des Faltblattes entsprechen einer Idee von H. Bachmann und wurden von ihm auch gestaltet und formuliert. Knapp und prägnant werden Grundlagen gegeben und Themen behandelt wie die Risikosituation in der Schweiz, Erdbebenzonen, Baugrundklassen und Bauwerksklassen gemäss SIA-Normen sowie – besonders bedeutend – das optimale Vorgehen, um unnötige Mehrkosten zu vermeiden. Zentral sind praktische Checklisten für Architekten und Bauherren. Und beigelegt sind auch wichtige Grundsätze für den erdbebengerechten Entwurf von Hochbauten.

Sämtliche Entwurfsarbeiten sowie die Kosten bis und mit Druckvorstufe in Deutsch und Französisch wurden durch die Stiftung geleistet bzw. übernommen. Die Druckkosten für die 1. Auflage von 50'000 deutschen und 20'000 französischen Exemplaren bestritt das Bundesamt für Bauten und Logistik, und die Kosten für die Verteilung übernahm das BWG. Das Faltblatt war ein grosser Erfolg. Nach einer Verteilung als Beilage zu Fachzeitschriften gingen beim BWG während

Wochen unzählige Nachbestellungen für insgesamt rund 10'000 deutsche und 8'000 französische Exemplare in kleinen Mengen von meist 2 bis 20 Stück ein, was einen grossen Versandaufwand erforderte. Anfang 2006 war das Faltblatt für Dritte nicht mehr erhältlich. Ein Nachdruck bzw. eine 2. Auflage wird gegenwärtig geprüft.

Unterstützung von Forschungsarbeiten

Aufgrund eines Gesuches unterstützte die Stiftung die Durchführung von Schwingungsversuchen an einem zum Abbruch bestimmten Mauerwerksgebäude in Monthey VS. Vorerst wurden die Eigenfrequenzen aus den Umgebungsschwingungen bestimmt (ambient vibration method). Anschliessend wurde das Gebäude auf der oberen Decke durch zwei servohydraulische Massenschwinger (shaker) angeregt mit der Absicht, eine stufenweise Schädigung zu erzeugen und die entsprechenden Änderungen der Eigenfrequenzen und der Dämpfung zu messen. Es zeigte sich jedoch, dass die Anregungskräfte für eine wesentliche Schädigung zu klein waren und das Gebäude eher als Starrkörper auf relativ weicher Foundation reagierte (rocking). Vor dem endgültigen Abbruch des Gebäudes sollen noch weitere Versuche durchgeführt werden.

Architektur- und Ingenieurpreis erdbebensicheres Bauen

Eine enge Zusammenarbeit von Architekt und Bauingenieur von den ersten Entwurfsskizzen an ist meist entscheidend für ein gutes Gelingen eines Hochbauvorhabens in ästhetischer, funktionaler und technischer Hinsicht. Dies gilt in ganz besonderem Masse in Bezug auf das Erdbebenverhalten eines Hochbaus. Durch einen erdbebengerechten konzeptionellen Entwurf des Tragwerks und der nichttragenden Bauteile wie Zwischenwände und Fassaden im frühesten Planungsstadium resultieren eine hohe Tragsicherheit und eine minimale Schadensanfälligkeit bei den kleinstmöglichen Kosten.

Um mitzuhelfen, diese noch wenig praktizierten Erkenntnisse zu verbreiten, hat die Stiftung den „Architektur- und Ingenieurpreis erdbebensicheres Bauen“ geschaffen. Ausgezeichnet wird ein Gebäude, und die beteiligten Architekten und Bauingenieure werden geehrt. Für die Beurteilung durch eine Jury aus namhaften Architekten und Bauingenieuren zählen vor allem

- a) erdbebengerechter konzeptioneller Entwurf und entsprechende konstruktive Gestaltung
- b) ästhetisch und funktionell überzeugende Architektur mit allfälligem Einbezug von „erdbebenbedingten“ Elementen.

Der Preis wurde erstmals per 30. April 2006 ausgeschrieben.

Schlussbemerkung

Der Stiftungsrat freut sich, dass die Stiftung gut gestartet ist und bereits mehrere Projekte lancieren konnte. Er dankt allen beteiligten Personen und Institutionen für die Unterstützung und die gute Zusammenarbeit.

Zürich, den 10. Mai 2006

Die Stiftungsräte:

Prof. Hugo Bachmann

Dr. Martin Koller

Dr. Dario Somaini