



Foundation for Structural Dynamics and Earthquake Engineering  
Stiftung für Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen

Fondation pour la Dynamique des Structures et le Génie Parasismique  
Fondazione per Dinamica Strutturale e Ingegneria Sismica



**Architektur- und Ingenieurpreis  
erdbbensicheres Bauen 2007**

**Prix d'architecture et  
d'ingénierie parasismiques 2007**



# Architektur- und Ingenieurpreis erdbebensicheres Bauen 2007 Prix d'architecture et d'ingénierie parasismiques 2007

*Eine enge Zusammenarbeit zwischen Architekt und Bauingenieur von den ersten Entwurfsskizzen an ist von entscheidender Bedeutung für ein gutes Gelingen eines Hochbaus in ästhetischer, funktioneller und technischer Hinsicht. Dies gilt in ganz besonderem Masse für einen erdbebengerechten konzeptionellen Entwurf des Tragwerks und der darauf abgestimmten nicht-tragenden Bauteile wie Zwischenwände und Fassadenelemente. Hier werden entscheidende Weichen gestellt. Fehler und Mängel beim Entwurf können durch eine auch noch so ausgeklügelte Berechnung und Bemessung durch den Ingenieur nicht kompensiert werden.*

Ein hauptsächliches Ziel des «Architektur- und Ingenieurpreis erdbebensicheres Bauen» ist deshalb die Förderung der frühzeitigen Zusammenarbeit von Architekt und Bauingenieur und damit der Qualität und Sicherheit der Hochbauten. *Zu einem architektonisch hochwertigen Gebäude gehört ein konzeptionell hochwertiges Tragwerk.* Dies zeigen die beiden preisgekrönten Objekte:

## **Mehrfamilienhaus «les Iles» in St-Maurice**

*Architekten Bonnard-Woeffray, BSA/SIA, Monthey VS  
Ingenieure Kurmann & Cretton SA, EPF/SIA/USIC, Monthey VS*

## **Schulhaus in Maladière/Neuenburg**

*Architekten A. Bassi, BSA/SIA, Genève  
Ingenieure Guscetti & Tournier, SIA, Carouge GE*

Die Gebäude werden mit einer Tafel versehen und die Preisträger mit einer Urkunde und einer Preissumme von Fr. 10000.– pro Objekt geehrt.

Die eingegangenen Bewerbungen wurden durch das folgende Preisgericht beurteilt:

Prof. Dr. Hugo Bachmann, Bauingenieur, Dübendorf (Vorsitz); Bernard Attinger, Kantonsarchitekt Wallis, Sitten; Prof. Andrea Deplazes, Architekt, ETH Zürich; Paola Maranta, Architektin, Basel; Dr. Martin Koller, Bauingenieur, Carouge; Dr. Dario Somaini, Bauingenieur, Roveredo (stv. Preisrichter).

La réussite d'un bâtiment aux plans esthétique, fonctionnel et technique requiert une *collaboration étroite entre l'architecte et l'ingénieur civil dès les premières ébauches du projet.* C'est particulièrement vrai lorsqu'il s'agit de concevoir une structure porteuse et des éléments non porteurs adaptés à celle-ci, tels que cloisons intérieures et éléments de façade, qui soient aptes à résister aux séismes. Cette étape est cruciale. Les erreurs et les défauts de conception ne peuvent être compensés ni par des calculs d'ingénieur, ni par le dimensionnement de l'ouvrage, aussi poussés soient-ils.

Cela étant, le «Prix d'architecture et d'ingénierie parasismiques» vise notamment à promouvoir une collaboration précoce entre l'architecte et l'ingénieur civil, œuvrant ainsi en faveur de la qualité et de la sécurité des constructions. *Un bâtiment de grande qualité architecturale doit posséder une structure porteuse tout aussi bien conçue.* Les deux objets primés prouvent que c'est parfaitement possible:

## **Logements collectifs «Les Iles» à St-Maurice**

*Architectes Bonnard-Woeffray, FAS/SIA, Monthey VS  
Ingénieurs Kurmann & Cretton SA, EPF/SIA/USIC, Monthey VS*

## **Ecole de la Maladière à Neuchâtel**

*Architectes A. Bassi, FAS/SIA, Genève  
Ingénieurs Guscetti & Tournier, SIA, Carouge GE*

Une plaque est apposée sur ces bâtiments. Les lauréats reçoivent un diplôme et un prix d'un montant de 10000 francs par objet.

Les dossiers soumis ont été évalués par un jury composé de:

M. le Prof. Hugo Bachmann, ingénieur civil, Dübendorf (président); M. Bernard Attinger, architecte cantonal valaisan, Sion; M. le Prof. Andrea Deplazes, architecte, EPF Zurich; Mme Paola Maranta, architecte, Bâle; M. Martin Koller, ingénieur civil, Carouge; M. Dario Somaini, ingénieur civil, Roveredo (membre suppléant).

Die Stiftung dankt der Schweizer Gesellschaft für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik (SGEB) für die Finanzierung von Druck und Verteilung der vorliegenden Publikation.  
La fondation remercie la Société suisse du génie parasismique et de la dynamique des structures (SGEB) pour le financement de l'impression et la diffusion de la présente publication.

Die Stiftungsräte / Les membres du conseil de fondation:

Prof. Dr. Hugo Bachmann

Dr. Martin Koller

Dr. Dario Somaini



## Gefährdet erdbebensicheres Bauen die architektonische Freiheit? Les contraintes du génie parasismique restreignent-elles la liberté architecturale?

### Interviews mit den Architekten der preisgekrönten Gebäude Interviews avec les architectes des bâtiments primés



Denis Woeffray et  
Geneviève Bonnard



Andrea Bassi

*Haben die Bedingungen bezüglich einer genügenden Erdbebensicherheit die architektonische Gestaltung Ihres Projektes beeinflusst?*

D.W.: Diese Bedingungen haben keinen wesentlichen Einfluss gehabt auf die Architektur und die innere Organisation des Mehrfamilienhauses mit seiner Einfachheit und Rationalität.

A.B.: Diese Bedingungen waren bei unserem Projekt für das Schulhaus direkt verbunden mit dem statischen Konzept des Gebäudes. Dieses entspricht dem Willen für eine volumetrische Gestaltung als auch für einen räumlichen Raster mit grosser Flexibilität. Tatsächlich stand die Erdbebensicherheit nicht am Anfang des Projektes, sie war aber eine wichtige ergänzende Bedingung im Rahmen des Konzeptes für das räumliche Tragwerk. Dem Ingenieurbüro Guscetti & Tournier gelang es, die Anforderungen bezüglich volumetrischer, räumlicher und energetischer Gestaltung unter einen Hut zu bringen.

*Die Einschränkungen, die sich aus der Erdbebensicherung ergeben, beeinträchtigen also die kreative Freiheit des Architekten nicht?*

A.B.: Alle Arten von Einschränkungen bereichern unseren Beruf. Der Architekt Livio Vacchini sagte, dass die Freiheit aus den Einschränkungen entsteht. Ich denke deshalb, dass die Erdbebensicherheit nichts anderes ist als ein zusätzlicher Aspekt der konstruktiven und architektonischen Realität.

D.W.: Soweit sie erkannt und integriert werden, beeinträchtigen die Anforderungen an die Erdbebensicherheit die Kreativität nicht, sondern fördern sie sogar. Es geht darum, ökonomische und logische Lösungen zu finden, die gleichermaßen die architektonischen und die tragwerksbezogenen Anforderungen erfüllen. Dazu ist erforderlich, mit einem Ingenieur zusammenzuarbeiten, mit dem angemessene Lösungen gedanklich ausgetauscht werden können.

*Fortsetzung siehe Rückseite der Broschüre*

*Comment les contraintes liées à une sécurité sismique suffisante ont-elles influencé l'expression architecturale de votre projet?*

D.W.: Les contraintes parasismiques n'ont pas eu d'influence majeure sur l'architecture et l'organisation du bâtiment étant donné sa simplicité et sa rationalité.

A.B.: Les contraintes pour assurer une sécurité sismique suffisantes sont, dans notre projet, intimement liées à la conception statique du bâtiment. Celle-ci répond à une volonté volumétrique particulière et articulée ainsi qu'à la volonté de produire une trame structurelle permettant une forte flexibilité spatiale. En fait, la sécurité sismique n'a pas été le point de départ du projet, mais plutôt une qualité supplémentaire du concept reliant la structure à l'espace. Le bureau d'ingénieur civils Guscetti & Tournier a été capable de consolider nos envies volumétriques, spatiales et énergétiques.

*Donc, les contraintes liées à une sécurité sismique adéquate ne restreignent pas la liberté créative de l'architecte?*

A.B.: Les contraintes de tout type font la richesse de notre métier, l'architecte Livio Vacchini disait que la liberté naît des contraintes. Je pense donc que la sécurité sismique n'est rien d'autre qu'un ingrédient supplémentaire de la réalité constructive et architecturale.

D.W.: Pour autant qu'elles soient reconnues et intégrées, les contraintes parasismiques ne restreignent pas la créativité mais la suscitent plutôt. Il s'agit de trouver des solutions économiques et logiques qui répondent à la fois aux exigences architecturales et structurelles. Pour cela, il est nécessaire de s'entourer d'un ingénieur avec qui il est possible d'échanger des solutions adaptées.

*Suite au verso de la brochure*



## **Mehrfamilienhäuser / Logements collectifs «Les Iles» à St-Maurice**

**Architekten / architectes Bonnard-Woeffray, FAS/SIA, Monthey VS**

**Ingenieure / ingénieurs Kurmann & Cretton SA, EPF/SIA/USIC, Monthey VS**

**Projektingenieur / ingénieur de projet R. Peruzzi, Ing. civil dipl. EPF**

Die Realisation dieser Gebäude der Bürgergemeinde St-Maurice entspricht in allen Punkten den Ansprüchen an Architektur und Städtebau am Anfang dieses Jahrhunderts: Bauen in der Stadt, Verdichten um zu hohen Landverbrauch zu vermeiden, nachhaltige Gestaltung bezüglich Energiehaushalt, Flexibilität in der Nutzung sowie niedrige Kosten und Mietzinsen.

### **Überzeugende Architektur**

Die beiden identisch entworfenen vierstöckigen Mehrfamilienhäuser weisen pro Geschoss jeweils zwei Wohnungen auf. Die Grundrisse des Erdgeschosses und der drei Obergeschosse bieten eine hohe räumliche Qualität mit Anpassungsfähigkeit an die Vorstellungen der Bewohner mit guten Bezügen zwischen Innen und Aussen. Die gut gestalteten Fassaden machen bewusst einen etwas «industriellen» Eindruck, wie sich die Jury ausdrückt. Dieser entsteht durch einen hohen Grad des Kontrastes an drei Seiten der beiden Kuben, wo grosse, konstruktiv notwendige Wandflächen je einer Gruppe dicht beieinander liegender Fenster gegenüberstehen. Die Südseite der Gebäude mit den grossen geschlossenen Loggias hingegen kommt dem Belichtungsideal des «gläsernen Vorhangs» recht nah. Der Gesamtentwurf zeigt, dass es möglich ist, mit überzeugender Architektur Antworten auf die Fragen unserer Zeit zu finden.

La réalisation de ces bâtiments appartenant à la bourgeoisie de Saint-Maurice satisfait en tout point aux exigences de l'architecture et de l'urbanisme de ce début de siècle: construction en ville, compacte pour éviter tout gaspillage de terrain, conception durable en matière énergétique, souplesse d'utilisation, coût modéré et loyer modeste.

### **Une architecture convaincante**

Ces deux logements collectifs de même conception à quatre niveaux aériens comprennent deux appartements par étage. La configuration du rez-de-chaussée et des trois étages supérieurs offre une grande qualité spatiale, avec des possibilités d'adaptation aux attentes des locataires et des échanges intéressants entre l'intérieur et l'extérieur. Les façades, bien agencées, donnent délibérément une impression quelque peu «industrielle», selon les termes du jury. Celle-ci est due au contraste marqué sur trois côtés des deux cubes, dû à la juxtaposition de grandes parois nécessaires pour des raisons de construction et de groupes de fenêtres très rapprochées. Le côté sud des bâtiments, avec ses grandes loggias fermées, s'approche par contre d'un «rideau de verre» idéalement exposé. L'ensemble du projet montre qu'on peut répondre aux questions de notre temps avec une architecture convaincante.



*Klare Gliederung der Fassaden in Wandflächen und Fenstergruppen / Subdivision claire des façades en parois aveugles et en groupes de fenêtres*

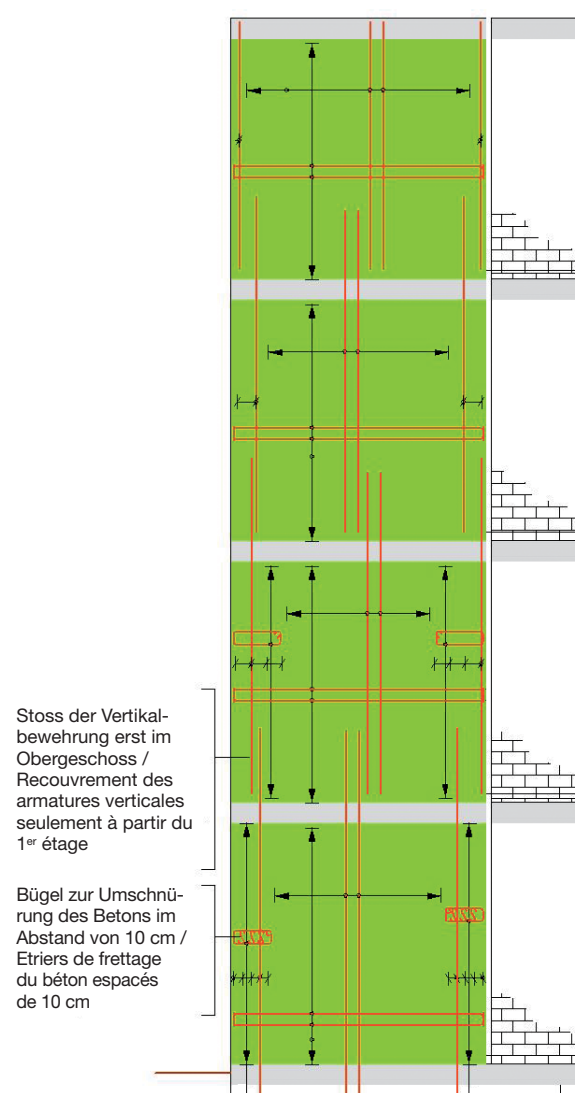


*Über die ganze Gebäudehöhe laufende Stahlbetonwände (grün) für die Abtragung der Erdbebenkräfte sowie Mauerwerkswände (rot) und Stahlstützen (blau) zur Abtragung der Schwerelasten / Refends en béton armé reprenant les forces sismiques, qui s'étendent sur toute la hauteur du bâtiment (en vert); parois en maçonnerie (en rouge) et colonnes en acier (en bleu) reprenant les charges de poids propre*

### Effizientes Tragwerk für Erdbeben

Die Mehrfamilienhäuser befinden sich in der am stärksten erdbebengefährdeten Zone der Schweiz (Zone 3b). Um die Erdbebenkräfte auf einfache und kostengünstige Weise abzutragen, wurden in Querrichtung vier und in Längsrichtung drei über die ganze Gebäudehöhe laufende, duktil ausgebildete Stahlbetonwände angeordnet. Sie waren das bestimmende Entwurfs-element, schränkten die Grundrissgestaltung jedoch kaum ein. Die Schwerelasten ausserhalb des Einzugsgebietes der Stahlbetonwände werden im Bereich der Südfassade durch Stahlstützen und sonst durch vertikal tragende Mauerwerkswände abgetragen. Die nichttragenden Wände sind zur Schadenverminderung durch weiche Fugen von der Tragstruktur getrennt. Die Kosten für die Massnahmen zur Erdbebensicherheit betragen 0.8% der Gesamtkosten des Gebäudes. Es handelt sich um eine auch preislich attraktive Lösung, die seitens der Jury als mustergültig bezeichnet wurde.

*Bilder: Kurmann & Cretton SA*



Stoss der Vertikalbewehrung erst im Obergeschoss / Recouvrement des armatures verticales seulement à partir du 1<sup>er</sup> étage

Bügel zur Umschnürung des Betons im Abstand von 10 cm / Etriers de frettage du béton espacés de 10 cm

*Bewehrungsführung in duktiler Stahlbetonwand / Répartition de l'armature dans un refend ductile*

### Une structure porteuse parasismique

Ces immeubles sont situés dans la zone la plus sismique de Suisse (zone d'aléa 3b). Pour reprendre les forces sismiques d'une manière simple et peu onéreuse, des refends en béton armé ductiles s'étendant sur toute la hauteur des bâtiments ont été disposés à raison de quatre en direction transversale et de trois en direction longitudinale. Bien que constituant l'élément essentiel du projet, ils n'ont guère entravé l'agencement en plan. Les charges de poids propre s'exerçant hors des refends en béton armé sont reprises par des colonnes en acier dans le secteur des façades sud et par des parois porteuses verticales en maçonnerie dans le reste des bâtiments. Les cloisons non porteuses sont séparées de la structure porteuse par des joints souples afin de prévenir des dommages. Le coût des mesures de sécurité sismique se monte à 0,8 % du coût total des bâtiments. Cette solution, également attrayante au plan financier, a été qualifiée d'exemplaire par le jury.

*Illustrations: Kurmann & Cretton SA*





## Schulhaus / Ecole de la Maladière à Neuchâtel

Architekt / architecte **A. Bassi, FAS/SIA, Genève**

Mitarbeiter / collaborateurs **B. Gotthard, M. Widmann, S. De Bortoli, B. Lauber, K. Sylla**

Ingenieure / ingénieurs **Guscetti & Tournier, SIA, Carouge GE**

Projektingenieur / ingénieur de projet **M. Bichsel, Ing. civil dipl. HES SIA REG A**

Das Schulhaus im Quartier La Maladière in Neuenburg befindet sich an einem Hang im unteren Teil eines Parks, eines ehemaligen Friedhofs.

### Schwebendes Gebäude

Das dreistöckige Gebäude enthält im Untergeschoss und im Erdgeschoss eine Turnhalle, einen Kindergarten, einen Mehrzwecksaal sowie die Wohnung des Abwärts. In den beiden Obergeschossen befinden sich die eigentlichen Schulräume der Primarschule. Die Innenräume weisen eine hohe Raumqualität auf. Versetzte Gänge und Raumvolumen erlauben zahlreiche Durchblicke nach aussen. Das architektonische Konzept setzt sich stark mit dem Genius Loci auseinander, was sich besonders an der Aussenhaut abzeichnet: Die äussere Erscheinung nimmt das Thema des Unwirklichen auf. Die flachen Fassaden mit dem bewussten Verzicht auf Tektonik entziehen die Architektur dem Konkreten. Die quadratischen Fenster sind immer gleich gross. Das Gebäude scheint beinahe im Park zu schweben und reduziert den Kontakt zum Boden auf ein Minimum. Diese Wirkung wird durch die gewaltigen Auskragungen verstärkt. Dank der besonderen Farbigkeit wird das Schulgebäude zum Spielzeug im Park und zum Erlebnis für die Benutzer.

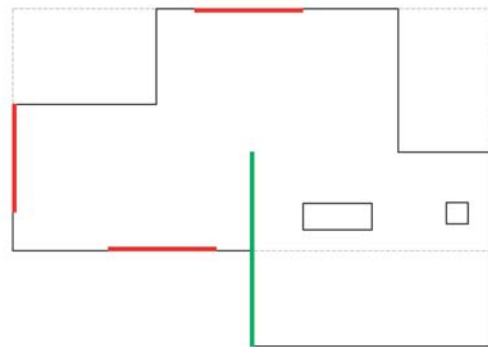
L'école du quartier de la Maladière à Neuchâtel se trouve dans une pente, au bas d'un parc anciennement occupé par un cimetière.

### Un bâtiment flottant

Ce bâtiment à trois niveaux héberge une salle de gymnastique, un jardin d'enfants, une salle polyvalente et un appartement pour le concierge au sous-sol et au rez-de-chaussée. Les salles de classe de l'école primaire se trouvent dans les deux étages supérieurs. Les locaux revêtent une grande qualité spatiale. Des couloirs et des volumes décalés offrent de nombreuses vues sur l'extérieur. Le concept architectural tranche avec le genius loci, notamment par l'enveloppe du bâtiment, dont l'apparence extérieure décline le thème de l'irréalité. Les façades unies, qui renoncent sciemment à toute référence tectonique, extraient l'architecture du domaine du concret. Les vitres carrées ont toutes la même taille. Le bâtiment, dont le contact au sol est réduit au minimum, semble presque flotter dans le parc. Cette impression est encore accentuée par des porte-à-faux très marqués. De par ses couleurs particulières, cet édifice apparaît comme un jouet dans le parc et une révélation pour ses utilisateurs.



Fassaden mit grossen quadratischen, flächendeckend angeordneten Fenstern / Façades entièrement occupées par de grandes vitres carrées

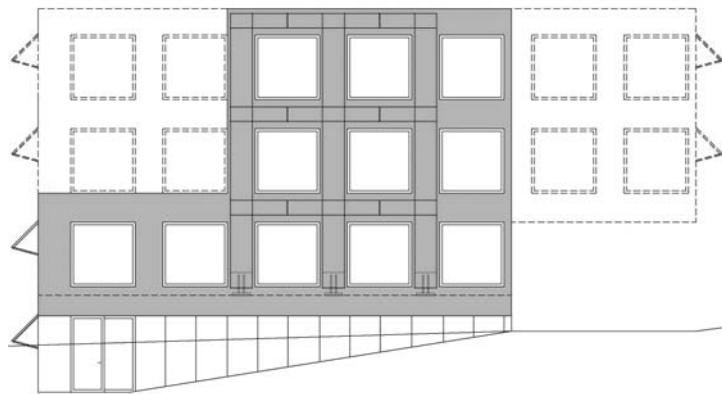


- Rahmensystem zur horizontalen Stabilisierung
- Rahmensystem zur horizontalen Stabilisierung und für die Kragarmkräfte
- Système cadre pour stabilisation horizontale
- Système cadre pour stabilisation horizontale et reprise du porte-à-faux

Anordnung der Rahmen im Grundriss / Disposition des cadres en plan



Dreistöckige Rahmen – eine geschickte, aber etwas aufwendige Lösung / Des cadres sur trois niveaux – une solution ingénieuse, mais un peu coûteuse



### Geschickte Konstruktion für Erdbeben

Die Untergeschosse sind in Stahlbeton ausgebildet. Eine Stahl-Rahmenkonstruktion mit Betondecken im Verbund bildet zusammen mit einer Glas- und Leichtfassade das Erd- und die Obergeschosse. Die beiden Obergeschosse sind zum Teil zurückgesetzt bzw. auskragend gestaltet. Entsprechend dem architektonischen Konzept sind in den Fassaden flächendeckend Fenster angeordnet, was die Abtragung der relativ mässigen Erdbebenkräfte der Zone 1 durch das Stahltragwerk erschwert. Durch den Einsatz von massiven, dreistöckigen Rahmen in beiden Richtungen fand der Ingenieur eine im Rahmen der Randbedingungen überzeugende Lösung, so die Aussage der Jury. Sie bildet ein Beispiel, wie die Erdbebensicherheit mit einer geschickten, aber etwas aufwendigen Konstruktion sichergestellt werden kann, ohne die architektonische Gestaltungsfreiheit einzuschränken.

### Une construction parasismique ingénieuse

Les sous-sols sont en béton armé. Le rez-de-chaussée et les étages comprennent une structure mixte combinant des cadres en acier et des planchers en béton, ainsi que des façades légères vitrées. Les deux niveaux supérieurs sont décalés et partiellement en porte-à-faux. Les façades sont entièrement vitrées, conformément au concept architectural, ce qui complique la reprise des forces sismiques – relativement modérées en zone d'aléa 1 – par la structure porteuse en acier. Mais en appliquant des cadres massifs sur les trois niveaux aériens et dans les deux directions principales, l'ingénieur a trouvé une solution convaincante aux yeux du jury tout en respectant les contraintes posées. Cette construction montre de manière exemplaire qu'on peut assurer la sécurité sismique en appliquant une solution ingénieuse – bien qu'un peu onéreuse – sans restreindre pour autant la liberté architecturale.



Foundation for Structural Dynamics and Earthquake Engineering  
Stiftung für Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen

Fondation pour la Dynamique des Structures et le Génie Parasismique  
Fondazione per Dinamica Strutturale e Ingegneria Sismica

Geschäftsstelle: Sunnhaldenstrasse 19, 8600 Dübendorf, Telefon 044 821 69 49, Fax 044 821 06 10, E-Mail [info@baudyn.ch](mailto:info@baudyn.ch)

## Die Stiftung

Die Stiftung für Baudynamik und Erdbebeningenieurwesen ([www.baudyn.ch](http://www.baudyn.ch)) wurde 2004 gegründet. Sie bezweckt die Förderung von wissenschaftlichen Tätigkeiten und der Kompetenzen in der Praxis im Gebiet der Baudynamik und des Erdbebeningenieurwesens. Die Stiftung vergibt Stipendien an jüngere Ingenieure mit entsprechender Vorbildung und Erfahrung, die sich nach einigen Jahren Praxis an einer ausländischen Universität weiterbilden wollen. Sie betreibt Aufklärungsarbeit zum erdbebensicheren Bauen durch Verfassen und Herausgabe von Faltblättern zur Erdbebensicherheit von Neu- und Altbauten, durch periodische Ausschreibung des «Architektur- und Ingenieurpreis erdbebensicheres Bauen» sowie durch weitere relevante Aktivitäten. Die Stiftung tritt mit Medienmitteilungen, Berichten und Inseraten regelmässig an die Öffentlichkeit.

Dem Stiftungsrat gehören an:

Prof. Dr. Dr. h.c. Hugo Bachmann, Dübendorf, Präsident, Dr. Martin Koller, Carouge, Vizepräsident, Dr. Dario Somaini, Roveredo

## Fortsetzung der Interviews

*Werden die Architekten in ihrer Ausbildung für die Erdbebenproblematik bei den Bauwerken genügend sensibilisiert?*

D.W.: Die verschiedenen Vorträge und Weiterbildungskurse der letzten Zeit sind für die Sensibilisierung bestimmt sehr nützlich gewesen.

A.B.: Es scheint mir, dass die Erdbebenproblematik nicht eine Frage der genügenden Ausbildung der Architekten ist, zudem diese Problematik komplex und direkt verbunden ist mit den Kompetenzen des Bauingenieurs. Wichtiger ist, dass man sich dieses Aspektes bewusst und fähig ist, ihn in die Diskussionen mit den Projektpartnern einzubringen.

*Wie sehen Sie die Zusammenarbeit zwischen Architekt und Ingenieur?*

D.W.: Im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit gilt, dass Ingenieure, die offen für architektonische Anliegen sind, den Gedankenaustausch verstärken und bereichern. Das architektonische Konzept und das Tragwerkskonzept verschmelzen dann zu einem einzigen Konzept.

## La fondation

La Fondation pour la Dynamique des Structures et le Génie Parasismique ([www.baudyn.ch](http://www.baudyn.ch)) a été fondée en 2004. Elle favorise les compétences pratiques et les activités scientifiques en dynamique des structures et en génie parasismique. Elle octroie des bourses à de jeunes ingénieurs, bénéficiant d'une formation et d'une expérience appropriées, désireux de se perfectionner dans une université étrangère après quelques années de pratique. Elle dispense des informations sur la construction parasismique en rédigeant et en éditant des dépliants traitant de la tenue au séisme de bâtiments nouveaux et anciens, en décernant périodiquement le «Prix d'architecture et d'ingénierie parasismiques» et en déployant d'autres activités dans ce domaine. La fondation s'adresse régulièrement au grand public par l'intermédiaire de communiqués de presse, de rapports et d'annonces.

Les membres du conseil de fondation sont:

Prof. Dr. Hugo Bachmann, Dr. h.c., Dübendorf (président), Dr. Martin Koller, Carouge (vice-président), Dr. Dario Somaini, Roveredo.

## Suite des interviews

*Est-ce que dans leur formation, les architectes sont suffisamment sensibilisés et préparés à affronter la problématique sismique dans les constructions?*

D.W.: Les conférences et cours tel que proposés ce dernier temps sont certainement utiles à notre sensibilisation.

A.B.: Il me semble qu'il n'est pas question d'une formation suffisante concernant la problématique sismique, d'ailleurs complexe et vraiment liée aux compétences de l'ingénieur civil, mais plutôt d'être conscient de cet aspect et donc d'être capable de l'intégrer dans les discussions avec les partenaires de projet.

*Comment voyez-vous la collaboration entre architecte et ingénieur?*

D.W.: Dans le cadre d'une collaboration interdisciplinaire, les ingénieurs qui sont à l'écoute et intègrent les composantes suggérées par l'architecte renforcent les échanges et les enrichissent. Le concept architectural et structurel ne font ainsi plus qu'un seul.