



Martin Bimschas

Dr. sc. ETH, Dipl.-Ing. SIA

1972	Geburtsjahr	
	Funktion	Partner / Mitglied der Geschäftsleitung Bereichsleiter Expert / Projektleiter, Experte
	Sprachen	Deutsch, Englisch, Spanisch
	Mitgliedschaften	SIA, SGEB, ACI, IABSE, fib

Ausbildung

2010	Dr. sc. ETH Zürich, Dissertationsthema: "Displacement Based Seismic Assessment of Existing Bridges in Regions of Moderate Seismicity"
2006 - 2010	ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion, Doktoratsstudium Lehrstuhl für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik, Prof. Dr. Dazio
2005	Kurs an der European School for Advanced Studies in Reduction of Seismic Risk (ROSE School), Pavia (Italien): „Seismic design and retrofit of bridges“ (1 Mt.), gehalten von: Prof. Dr. Priestley, Prof. Dr. Calvi
2001	Dipl. Bauingenieur TU Darmstadt Gesamturteil "mit Auszeichnung", bester Abschluss von 204 Absolventen
1993 - 2001	Technische Universität Darmstadt (Deutschland) Studium und Mitarbeit an Forschungsprojekt "Sicherheitskonzept für nichtlineare Traglastverfahren im Betonbau" im Rahmen einer erweiterten Diplomarbeit (1.5 Jahre) am Institut für Massivbau, Prof. Dr. Graubner
1982 - 1991	Staatliches Karolinen-Gymnasium Frankenthal / Pfalz (Deutschland)

Auszeichnungen

2008	SGEB-Reisestipendium zur 14th World Conference on Earthquake Engineering in Peking 2008 für Beitrag: "Large Scale Quasi-Static Cyclic Tests of Existing Bridge Piers"
2001	Bilfinger + Berger Preis 2001, 1. Preis für herausragende Vertiefearbeiten
2001	Auszeichnung des Ernst & Sohn Verlags als Jahrgangsbester Absolvent
2001	Förderpreis der Philipp Holzmann AG, 2001

Bisherige Tätigkeiten und Einsatzgebiete

seit 2011	dsp Ingenieure & Planer AG, Greifensee Bereichsleiter Expert / Projektleiter / Experte, Spezialgebiet Erdbebensicherheit <ul style="list-style-type: none"> Kanton Thurgau, Thurbrücke Pfyf Vorgespannte Balkenbrücke, 10 Felder, Gesamtlänge ca. 230 m, statische Überprüfung und detaillierte Erdbebenüberprüfung inkl. Massnahmenkonzept, Bearbeitungszeit: 2016 Rhätische Bahn, Ersatzbau Mülitobelbrücke und Stützmauern Stahl-Beton-Verbundbrücke mit anschliessender Stützmauer als Lehnkonstruktion, Gesamtlänge ca. 23 m + 30 m, Lage in aktivem Rutschhang inkl. umfangreicher Massnahmen zur Hangsicherung, Prüfingenieurmandat, Bearbeitungszeit: 2016
------------------	--

dsp Ingenieure & Planer AG, Greifensee - Fortsetzung

- Flughafen Zürich AG, Vergrößerung Delta Standplätze
Massnahmen zur Gewährleistung der Trag- und Auftriebssicherheit des SBB-Tunnels, Prüfung der statischen Berechnungen und Planunterlagen auf Stufe Ausführungsprojekt, 2015-2016.
- Kanton Aargau, B-140 Brücke über SBB und B-139 Brücke über Tychkanal
Stahlbogenbrücke mit Seilnetz-Ausfachung, Fahrbahnplatte in Stahl-Beton-Verbund, Spannweite 37 m, Längs- und Querverschub, Nutzung als Hilfsbrücke im Bauzustand, diverse Stützmauern, Prüfung der statischen Berechnungen ab Bauprojekt bis Inbetriebnahme, Bearbeitungszeit: 2015 - 2018
- SBB, Entflechtung Basel-Ost / Muttenz, Vertiefte Erdbebenüberprüfung Birsbrücke 1
Eisenbahn-Betonbogenviadukt, Bj. 1930, 3 Felder á 31 m, Gesamtlänge ca. 103 m, Bearbeitung 2015
- SBB, Entflechtung Basel-Ost / Muttenz, Neubau Donnerbaumbrücke
Hohlkastenbrücke in Spannbeton, 7 Felder, Gesamtlänge 360 m, Konzeptentwicklung zum Schutz gegen Bahnanprall inkl. Risikoanalyse nach UIC-Kodex 777-2, Bearbeitungszeit: 2015
- TBA Kanton Zürich, Unterführung SBB Schönenwerd
Stark schiefwinklige Strassenbrücke, Integrale Rahmenbrücke mit Spannweite ca. 54 m, Überbau in Verbundbauweise mit Stahlhohlkasten, Technisches Koreferat der statischen Berechnungen, Risikoanalyse Bahnanprall nach UIC-Kodex 777-2, Bearbeitungszeit: 2015 - 2018
- Tiefbauamt Stadt Zürich (TAZ), 90 Brücken, Zürich
Expertenmandat zur Begleitung der detaillierten Erdbebenüberprüfung des bestehenden Brückenportfolios in der 2. Stufe, Bearbeitungszeit: 2015-2016
- Kanton Fribourg, Pont du Tiguellet
Neubau Spannbeton-Strassenbrücke, 9 Felder, Gesamtlänge 290 m
Bauprojekt - Inbetriebnahme, Bearbeitungszeit: 2014 - 2018
- SBB, Verbreiterung Personenunterführung Bhf Zürich Altstetten, prov. Passerelle im Bauzustand
Konzeptentwicklung zum Schutz gegen Bahnanprall inkl. Risikoanalyse nach UIC-Kodex 777-2, Bearbeitungszeit: 2014
- Flughafen Zürich AG, Vorfahrten und Terminal 1
Überprüfung der Erdbeben- sowie der Durchstanzsicherheit, Entwicklung Massnahmenvarianten
Expertenmandat, Bearbeitungszeit: 2014-2016
- SBB Immobilien, Neubau Franklinturm, Zürich Oerlikon
Konzeptentwicklung zum Schutz gegen Bahnanprall inkl. Risikoanalyse nach UIC-Kodex 777-2, Bearbeitungszeit: 2014
- Stiftung Abendrot, Lagerplatzareal Winterthur, Neubau Gebäude 141 & Umbau Gebäude 189
Detaillierte Überprüfung der Sicherheit gegen Bahnanprall inkl. Risikoanalyse nach UIC-Kodex 777-2, Bearbeitungszeit: 2014
- Stadt Winterthur, Gleisquerung Stadtmitte, 2. Etappe
Diverse Um- & Neubauten inkl. Treppenabgängen, Überdachungen, Stützmauern und Unterfangungen
Prüfung Genehmigungsdossier, Bearbeitungszeit: 2014
- Kanton Aargau, SBB-Brücke, Ortsumfahrung Bad Zurzach
Schiefe 1-Feld Trogbrücke in Stahl-Beton-Verbundbauweise, Länge 16 m, Überbau eingehoben,
Prüfung Bau-/Auflageprojekt, Bearbeitungszeit: 2014
- ASTRA Filiale Zofingen, N02 EP Acheregg Tunnel und Lopperviadukt, Massnahmenprojekt - Ausführung
3 vorgespannte Plattenbrücken und Auf-/Abfahrtsrampe (Gesamtlänge > 1 km)
Vertiefte Erdbebenüberprüfung 2. Stufe, detaillierte statische Überprüfung inkl. vertiefter Betrachtungen zur Anprall- und Durchstanzsicherheit, Projektierung Instandsetzungsmassnahmen,
Bearbeitungszeit: 2013 – 2019
- SBB AG, ZEB / 4.TE: Winterthur, Leistungssteigerung Bahnhof
Objekte: Passerelle Bäumlweg, Sportzentrum & Tempodrom "Halle 193", Überführung Römerstrasse,
Detaillierte Überprüfung der Sicherheit gegen Bahnanprall inkl. Risikoanalyse nach UIC-Kodex 777-2, Bearbeitungszeit: 2013 - 2014
- Flughafen Zürich AG, Bahnhofshalle
Vertiefte statische Beurteilung ausgewählter Bauteile hinsichtlich Durchstanzen, plastischem Umlagerungsvermögen & Boden-Bauwerks-Interaktion, Bearbeitungszeit: 2013
- ASTRA Filiale Winterthur, N01 UPlaNS Rheineck - St. Margrethen
Überführung Bruggerhorn (Objekt 243) & Überführung Badstrasse (Objekt 244)
Erdbebenüberprüfung 2. Stufe und Planung Ertüchtigungsmassnahmen, Bearbeitungszeit: 2013

dsp Ingenieure & Planer AG, Greifensee - Fortsetzung

- Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Saalsporthalle Wiedikon
Erdbebenüberprüfung der Dachkonstruktion und statische Überprüfung der Tribünen,
Bearbeitungszeit: 2013
- Tiefbauamt Stadt Zürich (TAZ), Wipkingerbrücken, Zürich
Detaillierte Erdbebenüberprüfung 2. Stufe, Projektleiter, Bearbeitungszeit: 2013
- Tiefbauamt Kanton Zürich (TBA ZH), Thurbrücke Andelfingen
Detaillierte Erdbebenüberprüfung 2. Stufe, Projektleiter, Bearbeitungszeit: 2013
- ASTRA Filiale Zofingen, Reussbrücke, N02 Bypass Luzern
Statische Überprüfung des bestehenden Bauwerks, Konzeptstudie zur Verbreiterung der beiden
Überbauten um je einen zusätzlichen Fahrstreifen, Bearbeitungszeit: 2012
- AVT Kanton Solothurn, SBB-Überführung Schachenstrasse Eppenberg / Wöschneu
Detaillierte statische Überprüfung für Normalverkehr und Ausnahmetransporte,
Risikoanalyse für Bahnanprall nach UIC-Kodex 777-2, Bearbeitungszeit: 2012
- SBB, Neubau Unterführung Usterstrasse Illnau
Prüfung der statischen Berechnungen und der Planunterlagen des Bauprojekts, Bearbeitungszeit: 2012
- ASTRA Filiale Winterthur, Escherkanalbrücke
Erdbebenüberprüfung bestehende Brücke und Konzeptvarianten zur Ertüchtigung mittels seismischer
Isolation, Bearbeitungszeit: 2011
- ASTRA Filiale Winterthur, Personenüberführung Oberwies, Schrägseilkabelbrücke
Statische Überprüfung und Analyse des Schwingungsverhaltens inklusive Schwingungsmessungen,
detaillierte Untersuchungen zur Ermüdungssicherheit der Schrägkabel,
Entwicklung, Umsetzung und Überwachung eines individuellen Monitoring-Systems für die Schrägkabel
zwecks Detektierung allfälliger Drahtbrüche, Bearbeitungszeit: 2011-2013
- ASTRA Filiale Zofingen, Gellertstrassenbrücke Basel
Detaillierte statische Überprüfung inkl. vertiefter Analysen hinsichtlich Schub- und
Durchstantragfähigkeit, Projektierung von Sofortmassnahmen, Bearbeitungszeit: 2011 - 2013

2010 - 2011 ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion

Post-Doktorat am Lehrstuhl für Strukturmechanik, Prof. Dr. Chatzi, in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Marti

- Entwicklung eines Verfahrens zur inelastischen Verformungsanalyse von Stahlbeton-Brückenstützen
unter Berücksichtigung der Biege-Schubbrissbildung und der zugversteifenden Mitwirkung des Betons
zwischen den Rissen

2004 - 2010 ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Erdbebeningenieurwesen und Baudynamik, Prof. Dr. Dazio

- ASTRA-Forschungsprojekt AGB 2003/014 "Erdbebensicherheit bestehender Brücken"
- Planung und Durchführung von drei gross-massstäblichen statisch-zyklischen Versuchen an
Brückenstützen, Untersuchungen zum Verformungsvermögen, der Querkrafttragfähigkeit und dem
Verhalten von Übergreifungstößen unter zyklisch-inelastischer Belastung
- Entwicklung geeigneter Verfahren für die verformungsbasierte seismische Beurteilung bestehender
Brücken unter Berücksichtigung der speziellen Eigenschaften der Schweizer Seismizität und der
Schweizer Baukonstruktionen als Grundlage für die Erdbebenüberprüfung in der 2. Stufe nach ASTRA-
Methodik
- Betreuung diverser Master- und Diplomarbeiten aus dem Bereich "Erdbebensicherheit von Brücken" an
der ETH Zürich und der European School for Advanced Studies in Reduction of Seismic Risk (ROSE
School), Pavia / Italien
- Betreuung des ASTRA-Nachfolgeforschungsprojekts AGB 2008/001 zur Erdbebensicherheit
bestehender Brücken inkl. Betreuung bei der Planung und Durchführung einer zweiten statisch-
zyklischen Versuchsserie an vier gross-massstäblichen Brückenstützen

2001 - 2004 Ingenieurbüro König, Heunisch und Partner in Frankfurt am Main (Deutschland)

- "Oval am Baseler Platz" Frankfurt a. M. (Deutschland)
10-stöckiges Bürogebäude, Höhe 40 m, Durchmesser im Grundriss 70 m
Besonderheiten: Vorgespannte Flachdecken, aufwendige Abfangkonstruktionen, hoch beanspruchte
Verbundstützen, Fassadenkonstruktion mit grossen Dehnfugen
Baustatische Prüfung und Bauüberwachung in allen Phasen

Ingenieurbüro König, Heunisch und Partner in Frankfurt am Main - Fortsetzung

- "Referenzierung des externen Risikos infolge neuer Landebahn am Flughafen Frankfurt Main", Umfassendes Gutachten (290 pp.) als Teil der Planfeststellungsunterlagen für den Ausbau des Flughafens Frankfurt a. M.
Ermittlung des Stands und der Hintergründe internationaler Regelungen zur Risikobewertung
Entwicklung angemessener Risikobewertungskriterien für den Flughafen Frankfurt
Beurteilung der Risikosituation am Flughafen Frankfurt
Gutachter im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens
Beratung des Vorstands der Fraport AG hinsichtlich Risikomanagement

1997 Praktikum Ingenieurbüro Bung, Heidelberg (Deutschland), (2 Mt.)

- Tragwerksplanung einer Produktionshalle für die Automobilindustrie, Stahlbeton-Fertigteilkonstruktion inkl. mehrerer Kranbahnen

1991 Praktikum Bauunternehmung Müller, Enkenbach - Alsenborn (Deutschland), (2 Mt.)

- Bauarbeiter im Stahlbetonbau

Lehr- und Forschungstätigkeit

seit 2014 ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion, Leitender wissenschaftlicher Mitarbeiter im Nebenamt
Professur für Massiv- und Brückenbau, Prof. Dr. Walter Kaufmann

seit 2013 *Reviewer für Fachzeitschriften:*

- ACI Structural Journal (seit 2013)
- IABSE Structural Engineering International (seit 2014)
- fib Structural Concrete (seit 2015)

2013 - 2016 *Betreute Masterarbeiten:*

- "Structural Safety of RC Bridge Piers under Train Impact", Prof. Dr. Walter Kaufmann, ETH Zürich, 2016.
- "Inelastic Deformation Behaviour of RC Bridge Piers", Prof. Dr. Walter Kaufmann, ETH Zürich, 2016.
- "Concrete Hinges", IBK, Prof. Dr. Walter Kaufmann, ETH Zürich, 2015.
- "Zur ungleichmässigen Querkraftverteilung unter nicht-rotationssymmetrischer Durchstanzbeanspruchung im Nachweisschnitt", IBK, Prof. Dr. Walter Kaufmann, ETH Zürich, 2015.
- "Experimentelle Untersuchung des Verbundverhaltens zwischen Beton und Bewehrung bei langer Einbindelänge", IBK, Prof. Dr. Walter Kaufmann, ETH Zürich, 2014 (2 Masterarbeiten).
- "Total impacts of executing strengthening interventions on highway bridges", Institut für Bau- und Infrastrukturmanagement, Prof. Dr. Bryan Adey, ETH Zürich, 2014.
- "Evaluierung geeigneter Verfahren zur praktischen Erdbebenüberprüfung bestehender Balkenbrücken", IBK, Prof. Dr. Bozidar Stojadinovic, ETH Zürich, 2013.

2006 - 2009

- "Seismic Analysis of Existing Bridges with Detailing Deficiencies", IBK, Prof. Dr. Alessandro Dazio, ETH Zürich / Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia (Roseschool), 2009.
- "Evaluation von Näherungsverfahren zur Seismischen Analyse von MDOF Brückensystemen", IBK, Prof. Dr. Alessandro Dazio, IBK, ETH Zürich, 2008.
- "Seismische Analyse bestehender Schweizer Brücken mittels numerischer Methoden", IBK, Prof. Dr. Alessandro Dazio, ETH Zürich, 2006.

Spezialgebiete

- Erdbebenbemessung und -beurteilung (verformungsbasierte Analysen und nichtlineare Zeitverlaufsrechnungen, zyklisch-inelastisches Trag- und Verformungsverhalten von Stahlbetontragwerken, Boden-Bauwerks-Interaktion)
- Tragkonstruktionen im Hoch- und Brückenbau
- Schubtragverhalten von Stahl- und Spannbetonbauwerken
- Verbund zwischen Bewehrung und Beton; Übergreifungstöße
- Probabilistische Risikobeurteilungen

Publikationen und Vorträge

- Bimschas, M., Dazio, A.: "Experimental Study on the Cyclic-Inelastic Behavior of Existing RC Bridge Piers", in Vorbereitung.
- Bimschas, M.: "Erdbebensicherheit bestehender Brücken - Stand der Wissenschaft und Erfahrungen aus der praktischen Anwendung", Vortrag an der TU Graz, Österreich, 2016.
- Bimschas, M.: "Erdbebensicherheit bestehender Brücken und Folgerungen für den Neubau", Vortrag an der Fachveranstaltung "Aktuelle Fragen und Entwicklungen im Brückenbau", ETH Zürich, 8. September 2015.
- Bimschas, M., Dazio, A.: "Seismic Safety of Existing Bridges". Forschungsprojekt AGB 2003/014, Bundesamt für Strassen (ASTRA), 2014.
- Bimschas, M., Chatzi, E., Marti, P.: "Inelastic Deformation Analysis of RC Bridge Piers, Part 1: Theory and Background". *ACI Structural Journal*, Vol. 112, No. 3, May-June 2015, pp. 267-276.
- Bimschas, M., Chatzi, E., Marti, P.: "Inelastic Deformation Analysis of RC Bridge Piers, Part 2: Application and Verification". *ACI Structural Journal*, Vol. 112, No. 3, May-June 2015, pp. 277-286.
- Hannewald, P., Bimschas, M., Dazio, A.: "Quasi-static cyclic tests on RC bridge piers with detailing deficiencies". *IBK report No. 352*, vdf Hochschulverlag, ETH Zürich, 2013.
- Dazio, A., Bimschas, M.: "Erdbebensicherheit bestehender Brücken". In: "Neues aus der Brückenforschung", *SIA Dokumentation D 0234*, Zürich, 2010.
- Bimschas, M.: "Displacement Based Seismic Assessment of Existing Bridges in Regions of Moderate Seismicity". *IBK report No. 326*, vdf Hochschulverlag, ETH Zürich, 2010.
- Kuhn, M., Bimschas, M., Dazio, A.: "Influence of Soil Flexibility on the Behavior of Existing Bridges in Regions of Moderate Seismicity". *Proceedings of the 14th World Conference on Earthquake Engineering*. Paper No. 05-02-129. Beijing, October 12 - 17, 2008.
- Bimschas, M., Dazio, A.: "Large Scale Quasi-Static Cyclic Tests of Existing Bridge Piers". *Proceedings of the 14th World Conference on Earthquake Engineering*. Paper No. 05-02-128. Beijing, October 12 - 17, 2008.
- Bimschas, M., Dazio, A.: "Bridge Assessment in Regions of Moderate Seismicity - A Case Study". *Proceedings of the First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology*, Paper No. 1256, Geneva, Switzerland, September 3 - 8, 2006.
- Bimschas, M.: "Seismic Safety of Existing Bridges in Regions of Moderate Seismicity", *Proceedings of the 6th International PhD Symposium in Civil Engineering*, Zurich, August 23 - 26, 2006.
- Bimschas, M., Heunisch, M.: "Referenzierung des externen Risikos infolge neuer Landebahn am Flughafen Frankfurt Main". *Gutachten G16.4*, Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren Ausbau Flughafen Frankfurt Main, König Heunisch und Partner, 290 S., Frankfurt, 2004.
- Graubner, C.-A., Six, M., Bimschas, M.: "Reliability of Slender HSC Columns", *Proceedings of the 6th International Symposium on Utilization of High Strength / High Performance Concrete*, Volume 1, p. 263-276, Leipzig, June 2002.