



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, <i>fib</i>

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

2017	Mirko Roš Award für Best Paper in der Kategorie Structural Assessment & Health Monitoring für Beitrag "An Innovative Deformation-Based System for Monitoring the Structural Safety of Stay-Cables"; SMAR 2017 Konferenz, Zürich, 13. - 15. September 2017.
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

seit 2011 dsp Ingenieure & Planer AG, Greifensee

Bereichsleiter Expert / Projektleiter / Experte, Spezialgebiet Erdbebensicherheit

- Stadt Buchs / Gemeinde Vaduz, Langsamverkehrsbrücke Buchs – Vaduz
Projektwettbewerb, 1. Rang, 3-feldrige Fussgängerbrücke über den Rhein (Gesamtlänge 160 m),
Hohlkasten in Cortenstahl, Längseinschub mit Überspannung Bearbeitungszeit 2016 – 2019, Bausumme
ca. CHF 4.5 Mio.
- Flughafen Zürich AG, Terminal 1
Werterhaltende Massnahmen, Ertüchtigung von Teilen des Tragwerks auf Stand aktuelle
Normengeneration und bauliche Begleitmassnahmen für neue Gepäcksortieranlage
Projektleiter, Bearbeitungszeit: 2016-2020
- Kanton Thurgau, Thurbrücke Pfyn
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. Massnahmen zur Hangsicherung,
Prüfingenieurmandat, Bearbeitungszeit: 2016
- SBB / Gemeinde Opfikon, Station Opfikon
Tagbautunnel in Deckelbauweise, Zustandsaufnahme und statische Überprüfung des Längsunterzugs in
der Tunneldecke, Expertenmandat, Bearbeitungszeit: 2016
- Tiefbauamt Stadt Zürich (TAZ), Personenunterführung Wollishofen
Statische Überprüfung, Verstärkung der PU-Decke und neue Treppenaufgänge
Prüfingenieurmandat, Bearbeitungszeit: 2016 – 2018
- 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 schiefwinkliger 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

dsp Ingenieure & Planer AG, Greifensee – Fortsetzung

- 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 Genehmigungs-dossier, Bearbeitungszeit: 2014
- Kanton Aargau, SBB-Brücke und Fussgängerpasserelle inkl. Stützmauern, Ortsumfahrung Bad Zurzach
Schiefe 1-Feld Trogbücke für SBB in Stahl-Beton-Verbundbauweise, Länge 16 m, Überbau und Widerlager eingehoben, Fussgängerbrücke mit schieferm Stahltrogüberbau, Spannweite ca. 24 m, Prüfung Bau-/Auflageprojekt inkl. Bauzustände, Bearbeitungszeit: 2014 – 2019
- 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
- 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 / Wöschnau
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 Durchstanztragfähigkeit, 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 Übergreifungsstössen 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 Abfangekonstruktionen, hoch beanspruchte Verbundstützen, Fassadenkonstruktion mit grossen Dehnfugen
Baustatische Prüfung und Bauüberwachung in allen Phasen
 - "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
 - IABSE Structural Engineering International
 - fib Structural Concrete
 - Journal of Earthquake Engineering

Lehr- und Forschungstätigkeit – Fortsetzung

2013 - 2016

Betreute *Masterarbeiten*:

- "Wandelbare Tragwerke", Prof. Dr. Walter Kaufmann, ETH Zürich, 2017.
- "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; Übergreifungsstösse
- Bauwerksmonitoring
- Probabilistische Risikobeurteilungen

Publikationen und Vorträge

- Bimschas, M., Kaufmann, W.: "An Innovative Deformation-Based System for Monitoring the Structural Safety of Stay-Cables", Proceedings of the Fourth International Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures (SMAR 2017), Paper No. 119, Zürich, September 13 - 15, 2017.
- 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.

Publikationen und Vorträge – Fortsetzung

- 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.