



## Walter Kaufmann

Prof. Dr. sc. techn., Dipl. Bau-Ing. ETH / SIA; Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

<b>1967</b>	Geburtsjahr	
	Funktion	Partner, Verwaltungsrat Beratender Experte
	Sprachen	Deutsch, Spanisch, Englisch, Französisch, Italienisch
	Mitgliedschaften	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein - Mitglied Normkommission SIA 262 Betonbau (designierter Präsident ab 1.1.2015) - Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau Arbeitsgruppe Brückenforschung des Bundesamtes für Strassen Fédération Internationale du Béton, Delegierter der Schweizer Gruppe American Concrete Institute Internationale Vereinigung für Brückenbau und Hochbau Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de España - Colegiado No. 21283 Stiftung der Schweizerischen Register Ingenieure, Architekten und Techniker - Register A der Bauingenieure, Nr. 16286

### Ausbildung / Abschlüsse

<b>1998</b>	Dr. sc. techn., ETH Zürich
<b>1992</b>	Dipl. Bau-Ing., ETH Zürich
<b>1987</b>	Maturität Typus A, Literarabteilung des Gymnasiums, Alte Kantonsschule Aarau Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Spanischer Bauingenieurtitel, homologiert)

### Auszeichnungen

- IABSE Outstanding Paper Award, Category Scientific Papers (1998 + 2011)
- Prix Acier (2009) und Europäischer Stahlbaupreis (2011), als Vertreter dsp Ingenieure & Planer AG
- *fib* Award for Research (2001)
- ETH Medaille „für die hervorragende Doktorarbeit ...“, ETH Zürich (1999)

### Aktuelle Tätigkeiten

<b>ab 05/2014</b>	ETH Zürich, Professor für Baustatik und Konstruktion (Massiv- und Brückenbau)
<b>ab 05/2014</b>	<b>dsp</b> Ingenieure & Planer AG, Greifensee, Partner / Beratender Experte

- seit 2002 **dsp** Ingenieure & Planer AG, Greifensee (bis 05/2014 CEO / Bereichsleiter)
- TBA Kanton Aargau: Diverse Prüfmandate (Reussbrücke Mellingen, Strassenbrücke Boswil-Bünzen Kunstbauten Umfahrung Mellingen Abschnitt 2, Kunstbauten Umfahrung Sins), 2009-2015
  - SBB, I-PJ-ROT-PJM2: Diverse Prüfmandate (Ersatz Deckenplatte Rosenbergertunnel St. Gallen, Spurwechsel Schwalmenacker / Passerelle Kantonsschule Winterthur, Viadukt Bürgertobel Thalwil, Anprallschutz Flughafenbahnhof), 2008-2013
  - AVT Kanton Solothurn: Diverse statische Überprüfungen und Prüfeningenieurmandate (Brücke Wöschnau, Unterführung Kiesgrube Däniken, Unterführung Postbetriebszentrum Däniken, Brücke Zuchwil), 2009-2013
  - TBA Kanton Graubünden: Rheinbrücke Ilanz West  
Projektwettbewerb, 2. Rang, 2013, mehrfeldrige Strassenbrücke mit integralem Brückenende
  - Stadt Ulm / SWU: Brücke zum Kienlesberg  
Projektwettbewerb 3. Rang, 2012, Stahl-Verbundbrücke für Strassenbahn, Bus und Langsamverkehr
  - ASTRA, Filiale Bellinzona: N13 EP17 TP2, Wildüberführung Halbmitl, Projektleitung  
Variantenstudium, Generelles Projekt, Detailprojekt 2011, Submission / Ausführung ab 2013  
Zweifeldrige Wildüberführung (Tagbautunnel) über A13, SBB und RhB, Brückenfläche ca. 2500 m<sup>2</sup>
  - ASTRA, Arbeitsgruppe Brückenforschung: Forschungsprojekt Multifunktionaler Oberflächenschutz für Kunstbauten, 2009-2014
  - ASTRA, Arbeitsgruppe Brückenforschung: Forschungsprojekt Erfahrungen mit langen integralen Brücken, 2009-2014
  - AVT Kanton Solothurn: Wengibrücke Solothurn, PL; Statische Überprüfung, Massnahmenempfehlung und Massnahmenkonzept (genietete Stahlbrücke, Baujahr 1877 / Verstärkung 1930), 2010-2011
  - TBA Kanton Zürich, Fussgängerbrücke Illnau – Effretikon  
Projektwettbewerb 1. Rang, 2011, Bauprojekt 2011/12, Ausführung ab 2013.  
Fussgängerbrücke über SBB Hauptlinie Zürich-Winterthur, Spannweite 44 m, Stahlkonstruktion mit oberliegendem, im Querschnitt asymmetrischem Tragsystem
  - SBB, I-PM-ZNK: Durchmesserlinie Zürich  
Abschnitt 4, Einbindung Oerlikon, Los 4.006, TPL Kunstbauten, Vor-/Bauprojekt bis Inbetriebnahme  
Ersatz Regensbergbrücke, Unterquerungsbauwerk, Portalbauwerk, diverse Stützbauwerke
  - TBA Kanton Aargau, Ersatz Kettenbrücke (Aarebrücke) Aarau  
Projektwettbewerb 2. Rang, 2010, dreifeldrige Massivbrücke
  - ASTRA, Filiale Bellinzona: Kunstbauten A13 Umfahrung Roveredo, PL Stv.  
Drei Autobahnbrücken (Zwillingsviadukte), Spannweiten bis 62 m, Länge bis 140 m, 2008-2015
  - Kanton Bern, Oberingenieurkreis III: Neue Aarebrücke Thun  
Studienwettbewerb 2. Rang, 2008, 550 m lange Brücke über Waffenplatz und Aare
  - TAZ Zürich / Stiftung Naturpark Sihlwald: Hängebrücke Schlegeltobel, PL  
Vorprojekt Hängebrücke (Spannband), Spannweite 126 m, Breite 1.20 m  
(weitere Projektphasen pendent)
  - Boland Payeh Construction Co., Teheran (Iran): Lali cable stayed bridge, PL  
Beratung (Konzept, Dimensionierung) und Prüfung, Schrägseilbrücke, Spannweiten 100 + 256 + 100 m, Pylonhöhe 150 m (Stützen 85 m / Pylone 65 m über Fahrbahn), Schachtfundationen L = 25 m
  - ASTRA: Richtlinie für konstruktive Einzelheiten von Brücken, Überarbeitung Kapitel 3 + 8 (neues Kapitel 3 Brückenende)
  - TBA Kanton Schwyz: Ersatz Steinbachviadukt, Gesamtprojektleitung  
Zweistufiger Projektwettbewerb, 1. Rang, 2006 - 2008. Bauprojekt 2008 / 09, Submission 2010, Ausführung 2011-2014. Ca. 450 m langer Viadukt in äusserst schlechtem Baugrund, vorgespannte, monolithische, schwimmend gelagerte Balkenbrücke, Pfahlfundation (insgesamt knapp 10 km Schleuderbeton-Hohlpfähle). Bauausführung Unterbau ab Pontons, Überbau mit Vorschubgerüst.
  - Bundesamt für Strassen ASTRA: Fachhandbuch Kunstbauten (Erstellung aller Merkblätter)
  - TBA Kanton Graubünden: Punt d'En / Innbrücke Vulpera  
Projektwettbewerb, 1. Rang 2006, Ausführung 2008-2012, Teilprojektleitung Überbau + Stützen  
Freivorbaubrücke, Spannweite 104 m, Länge 240 m, Höhe über Terrain ca. 70 m
  - Amt für Hochbauten der Stadt Zürich / Aeschlimann Prêtre Hasler Architekten: Stadtspital Triemli Zürich  
Tragwerksplanung, Neubau Bettenhaus und Umbau / Erdbebenertüchtigung Hochhaus, 2006 - 2017

**dsp** Ingenieure & Planer AG, Greifensee - Fortsetzung

- Amt für Tiefbauten Kanton SO: Kunstbauten Viadukt Wangen, PL Stv, Vorprojekt-inbetriebnahme Instandsetzung best. Viadukt über SBB und neue Anschlussrampe der Entlastungsstrasse, 2006-2013
- VBG (Glattalbahn): Viadukt Balsberg  
TU-Submission, 2. Rang, 2005. Bahnviadukt, Regelspannweite 30 m, Länge ca. 600 m plus Rampen
- TBA Stadt Luzern / SBB Luzern: Neubau Langensandbrücke  
Projektwettbewerb, 1. Rang, 2003-04 / TU-Submission, 2. Rang, 2005  
Selbstverankerte Hängebrücke mit vorgespannten Betonzuggliedern, Spannweite 80 m
- Amt für Tiefbauten Kanton SO: Solothurn, Umfahrung West  
Prüfingenieurmandat, Aarebrücke (Freivorbau), Aaresteg (Seiltragwerk), Tagbautunnel, 2 Bahnüberführungen, 2004-2008
- Amt für Tiefbauten Kanton SO: Teufelsschluchtbrücke X11 (A2, Belchen-Südrampe)  
Generelle statische Überprüfung, Bogenbrücke mit 85 m Spannweite, 2005-06
- Dolder Hotel AG / Architekten Foster Partners und Itten Brechbühl: Dolder Grand Hotel  
Tragwerksplanung Neubauten, Projektoptimierungen (Kuppel Ballsaal, Spa-Dach), 2004-06
- Amt für Hochbauten der Stadt Zürich / Architekt Christian Kerez: Schulanlage Leutschenbach  
Tragwerksplanung, neues Schulhaus mit Fachwerk-Tragkonstruktion, Dreifachturnhalle im 5. OG (Prix Acier 2009, Europ. Stahlbaupreis 2011, Auszeichnung für gute Bauten der Stadt Zürich 2011)
- Immobilienbewirtschaftung der Stadt Zürich: Fassadensicherung Krankenhaus Witikon  
PL+BL, Sicherung von rund 2900 m<sup>2</sup> Muschelkalk-Fassade mit über 7'500 Spezialankern, 2003-06
- ASTRA, Arbeitsgruppe Brückenforschung: Forschungsprojekt Integrale Brücken, 2002-05
- Amt für Tiefbauten Kanton SO: Verzweigung Härkingen  
Prüfingenieurmandat, Instandsetzung von drei Überführungsbauwerken, 2003
- Amt für Hochbauten der Stadt Zürich / pool Architekten: Zentrum Lochergut  
Tragwerksplanung, Umbau und Erweiterung der bestehenden Gebäude, 2003-04
- SBB Zürich: Modernisierung Publikumsanlagen Bahnhof Uznach  
Projekt, Personenunterführung im Grundwasser, Baugrube, Hilfsbrücken, Perrondächer etc., 2002-03
- TBA Kanton Zürich: N4.2.1/2/3 Andelfingen - Flurlingen, Ausbau Miniautobahn, TPL Kunstbauten  
BVorprojekt-Inbetriebnahme, Wildtierüberführung und drei neue Unterführungen (halbseitige Erstellung unter Betrieb), Anprallschutz best. Bauwerke, Koordination Geotechnik, 2003-11
- RhB Chur: Ausbau Bahnhof Filisur  
Projekt, verschiedene Kunstbauten (Unterführung, Stützmauern), 2002-03

**1999 - 2002** Arenas & Asociados S.L., Ingeniería de Diseño, Santander, Spanien  
Brückenbau, Projektleiter / Technischer Direktor

- Ausführungsprojekt und techn. Bauleitung des „Puente Movil en el Puerto de Barcelona“  
Klappbrücke aus Stahl, Spannweite 109 m, plus Zufahrtsviadukte 2 x 300 m in vorgespanntem Beton
- Bemessung und Stabilitätsanalyse der „Lonja de Pescado Fresco“, Santander  
Fischbörse mit doppelt gekrümmtem Stahlbeton-Schalendach, 23 Module à 5.04 x 44.40 m<sup>2</sup>
- Projekt, Submission und techn. Bauleitung „Puente sobre el Embalse del Ebro“, Cta. Reinosa-Corconte  
Strassenbrücke in Verbundbauweise, Regelspannweite 48 m, Gesamtlänge 224 m
- Ausführungsprojekt (Unternehmervariante) und techn. Bauleitung „Viaductos de El Sabinal“, Gran Canaria / Zwillingsviadukt, gekrümmt, vorgespannter Beton, Stützhöhe 50 m, 5 + 3 Fahrspuren, Gesamtlänge 200 m
- Projekt, Submission und techn. Bauleitung 'Puente de Ocejo', Cta. de Guzparras, Cantabria  
Strassenbrücke, vorgesp. Beton, L = 60 m
- Projektwettbewerb „Ponte dei Congressi“, neue Brücke über den Tiber, Rom  
Innerstädtische Brücke, Verbundbauweise, Bogen mit 180 m Spannweite  
internationaler Projektwettbewerb 1. Preis
- Bauprojekt der Kunstbauten der neuen Autobahn Vitoria / Gasteiz - Eibar, Alava  
2 Zwillingsviadukte in vorgesp. Beton, Gesamtlänge 85 und 60 m, sowie 4 Überführungen
- Projekt, Submission und techn. Bauleitung des 'Puente Espinilla', Cta. Reinosa - Alto Campoo, Cantabria, Spanien / Verbreiterung der Fahrbahn einer Naturstein-Bogenbrücke von 5 m auf 11 m mittels vorfabrizierter Platten

Arenas & Asociados S.L., Ingeniería de Diseño, Santander, Spanien - Fortsetzung

- Projekt und Submission 'Puente del Tercer Milenio sobre el río Ebro', Zaragoza, Spanien Innerstädtische Brücke, Verbundbauweise, Bogen mit 216 m Spannweite, Breite 45 m (fib Outstanding Structure Award)
- Vorprojekt 'Puente Giratorio de Lutxana', Bilbao - Barrakaldo, Vizcaya, Spanien Drehbare, asymmetrische Schrägseilbrücke, Spannweiten 108 + 60 m, 2 + 2 Spuren plus Gehwege
- Bauprojekt der Kunstbauten der neuen Strasse 'Hoznayo-Villaverde de Pontones', Cantabria, Spanien zwei Stahlbogen in Verbundbauweise, L = 60 m, und zwei Überführungen

**1998 - 1999** ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion, Postdoc (Wissenschaftlicher Mitarbeiter)  
Leitung des Forschungsprojektes 'Load-Deformation Behaviour of Concrete Plate Structures'

**1993 - 1998** ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion  
Assistent und Wissenschaftlicher Mitarbeiter von Prof. Dr. P. Marti

- Diverse Gutachten, Expertisen und Brückenwettbewerbe (Aarebrücke SBB Brugg, Seebrücke Luzern, Viaduc Ile Falcon, 2. Rheinbrücke Basel, Ponts sur la Mentue, Bangkok Transit System)
- Verantwortlicher Assistent für Baustatik I + II, Flächentragwerke und Brückenbau
- Entwurf, Bau und Inbetriebnahme der neuartigen Versuchsanlage für grossmassstäbliche Trägerelemente „Beam Element Tester“
- Planung und Durchführung von zwei Serien von Grossversuchen an sechs Stahlbetonträgern und zwei Spannbetonträgern unter kombinierter Beanspruchung (Biegung, Normal- und Querkraft)

**1991 - 1998** Freier Mitarbeiter (verschiedene Ingenieurbüros)

**1989 - 1992** Praktika im In- und Ausland (Projektierung / Unternehmung)

## Lehrtätigkeit

**2007 - 2010** Korreferent für Dissertationen an der ETH Lausanne unter Leitung von Prof. Dr. A. Muttoni:  
- Thèse EPFL No. 3739, Rui Vaz Rodrigues, 2007  
- Thèse EPFL No. 4880, Damien Dreier, 2010  
- Thèse EPFL No. 6004, Michael Rupf, 2014

**2003 - 2006** Hochschule für Technik Rapperswil, Abteilung für Bauingenieurwesen: Experte für Diplomarbeiten

**2003 - 2004** ETH Zürich, Abteilung für Bauingenieurwesen: Lehrbeauftragter für Stahlbeton

**1999** ETH Zürich, Fortbildungskurs für Bauingenieure „Tragverhalten von Stahlbeton“  
Referent und Autor Kursunterlagen

**1998 - 1999** ETH Zürich, Abteilung für Bauingenieurwesen: Lehrbeauftragter für Flächentragwerke

## Spezialgebiete

Tragkonstruktionen im Hoch-, Tief- und Brückenbau, insbesondere

- Tragwerksentwurf Massiv- und Verbundbrücken
- Flächentragwerke (Platten, Scheiben, Schalen)
- Integrale Brücken, Interaktion Baugrund – Bauwerk

Experten- und Prüfungstätigkeit, insbesondere

- Beurteilung der Tragsicherheit bestehender Bauwerke
- Optimierung von Tragwerkskonzepten
- Schadenexpertisen

Forschung und Entwicklung

## Vorträge

Über 40 wissenschaftliche / technische Vorträge in diversen Ländern (CH, ESP, USA, CDN, UK, D, A, CZ, H)

- Kaufmann, W. und Buchheister, J., „Erfahrungen mit langen Integrale Brücken,“ AGB Forschungsbericht, Bundesamt für Strassen, in Vorbereitung.
- Mühlán, B. und Kaufmann, W., „Multifunktionaler Oberflächenschutz für Kunstbauten,“ AGB Forschungsbericht, Bundesamt für Strassen, in Vorbereitung.
- Kaufmann, W., „Ersatz Steinbachviadukt,“ Publikation ‚Betonbau in der Schweiz‘, Schweizer Gruppe der *fib*, *fib* Kongress Mumbai, 2014, pp. 107-112.
- Kaufmann, W. und Buchheister, J., „Erfahrungen mit langen Integrale Brücken, 6. Studentagung ‚Neues aus der Brückenforschung‘, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, Dokumentation SIA D 0247, 2014, pp. 51-55.
- Kaufmann, W., Alvarez, M., „Swiss Federal Roads Office Guidelines for Integral Bridges“, Structural Engineering International, IABSE, 2011, pp. 189-194 (IABSE Outstanding Paper Award 2011) (auch publiziert in: Bridge and Foundation, Vol. 45, No. 12, 2011, pp. 47-49, in Japanisch).
- Kaufmann, W., „Integrale Brücken“, 5. Studentagung ‚Neues aus der Brückenforschung‘, Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, Dokumentation SIA D 0234, 2010, pp. 37-44.
- Kaufmann, W., Müller, O. und Vogt, R., „Innbrücke Vulpera,“ Publikation ‚Betonbau in der Schweiz‘, Schweizer Gruppe der *fib*, *fib* Kongress Washington, 2010, pp. 81-86
- Kaufmann, W., „Integral Bridges - State of Practice in Switzerland“, Proceedings, *fib* Symposium London, 2009
- Kaufmann, W., Hänni, P., „A\* Verkehrsdreieck Zürich-West – Rampenbrücke, Direkt um Zürich / A3 Westumfahrung Zürich und A4 im Knonaeramt, 2009, pp. 298-301.
- Kaufmann, W., „Integrale Brücken - Sachstandsbericht,“ AGB Forschungsbericht Nr. 629, Bundesamt für Strassen, 2008, 69 pp.
- Kaufmann, W., "Design using linear Stress Analysis - Slabs and Shells," Chapter 2, Practitioners' Guide to Finite Element Modelling of Reinforced Concrete Structures, *fib* Bulletin Nr. 45, June 2008
- Kaufmann, W., „Plastische Bemessungsverfahren,“ (Kapitel 3 des Beitrages ‚Tragverhalten und Modellierung von Platten‘ von K. Bergmeister + W. Kaufmann), Betonkalender 2007, Ernst & Sohn, Nov. 2006, Band 2, pp. 92 - 123
- Kaufmann, W., „Analysis and Design of Structural Concrete Elements Subjected to In-Plane Forces“, Structural Concrete, Journal of the *fib*, *fib* News, Vol. 3, No. 3, Sept. 2002, pp. 155 - 159
- Arenas, J.J., y Kaufmann, W., "Puente Basculante Porta d' Europa en el Puerto de Barcelona," Proceedings, Seminario "Estructuras en Ambientes Marinos, Vida Útil y Conservación, Instituto Eduardo Torroja, CEMCO 2001, Madrid, Abril 2001, 9 pp.
- Kaufmann, W., "El Puente Basculante Porta d'Europa," Informes de la Construcción, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Vol. 52, No. 472, Marzo / Abril 2001, pp. 55 - 56
- Kaufmann, W., y Arenas, J.J., "Puente Mixto sobre el Embalse del Ebro," Proceedings, III Jornadas Internacionales de Puentes Mixtos - Estado Actual de su Tecnología y Análisis, Madrid, Enero 2001
- Kaufmann, W., "Analysis of RC Membranes in Design Practice," Proceedings, *fib* Symposium, Prague, Czech Republic, Oct. 1999, pp. 211 - 216
- Marti, P., Alvarez, M., Kaufmann, W., und Sigrist, V., "Tragverhalten von Stahlbeton," Institut für Baustatik und Konstruktion, ETH Zürich, IBK Publikation SP-008, Sept. 1999, 301 pp.
- Kaufmann, W., "Constitutive Modelling of Structural Concrete Subjected to In-Plane Forces: Cracked Membrane Model," Proceedings, ECCM, Munich, Germany, Sept. 1999, pp. 20, Abstracts pp. 458 – 459
- Kaufmann, W., and Marti, P., Discussion of "Prediction of Reinforcement Tension Produced by Arch Action in RC Beams," by Kim, D., Kim, W., and White, R. N. (Vol. 124, No. 6), Journal of Structural Engineering, ASCE, Vol. 125, No. 8, Aug. 1999
- Kaufmann, W., and Marti, P., "Structural Concrete: Cracked Membrane Model," Journal of Structural Engineering, ASCE, Vol. 124, No. 12, Dec. 1998, pp. 1467 – 1475
- Marti, P., Alvarez, M., Kaufmann, W., and Sigrist, V., "Tension Chord Model for Structural Concrete," Structural Engineering International, IABSE, Vol. 8, No. 4, Nov. 1998, pp. 287 – 298 (IABSE Outstanding Paper Award 1998)
- Kaufmann, W., "Strength and Deformations of Structural Concrete Subjected to In-Plane Shear and Normal Forces," Dissertation No. 12711, ETH Zürich, June 1998, 148 pp., (auch: IBK Bericht Nr. 234)
- Kaufmann, W., "Flächentragwerke", ETH Zürich, Vorlesungsunterlagen, April 1998, 49 pp.
- Kaufmann, W., und Marti, P., "Versuche an Stahlbetonträgern unter Normal- und Querkraft," Institut für Baustatik und Konstruktion, ETH Zürich, IBK Bericht Nr. 226, Birkhäuser, Basel, Nov. 1996, 131 pp.
- Kaufmann, W., "Large-Scale Tests on Structural Concrete Girders under Shear and Normal Forces," Proceedings, Ph.D. Symposium, Technical University of Budapest, May 1996, pp. 17 - 21
- Sigrist, V., Alvarez, M., and Kaufmann, W., "Shear and Flexure in Structural Concrete Beams," Comité Euro-International du Béton, CEB Bulletin d'information, No. 223, June 1995, pp. 7 - 49