

PROF. DR. CARLO RABAIOTTI

PERSÖNLICHE ANGABEN

Name: Carlo Rabaiotti
Geburtsdatum: 15. 05. 1975
Nationalität: Italien
Geburtsort: Parma
Adresse: Firststrasse 3, Zollikerberg
Telefon: +41 (0) 79 795 56 17
E-mail: carlo.rabaiotti@ost.ch
Webpage: www.ibu.hsr.ch
www.terraqua.com



AUSBILDUNG

Dezember 2008 **Dr. sc. ETH Zurich**
Juni 2002 **Italienisches Staatsexamen**
April 2002 **Laurea in ingegneria civile**
Università degli Studi di Parma (I)

AKADEMISCHE LAUFBAHN

Seit August 2017 **OST (HSR), Professor für Geotechnik**
August 2002 – August 2017 **ETH Zürich**
November 2014 – August 2017 Senior Scientist (tenure)
August 2009 – Oktober 2014 Dozent
März 2005 – Dezember 2008 Doktorand
August 2002 – Februar 2008 Assistent

INDUSTRIE LAUFBAHN

Seit Januar 2019 **terraqua engineering AG**
CEO
August 2010 – Juni 2017 **Basler & Hofmann AG, Zürich**
Team leader
Juli 2009 – Juli 2010 **Ernst Basler & Partner AG, Zürich**
Projektingenieur und Experte

MITGLIEDSCHAFTEN

- Stiftungsratmitglied Lombardi AG, Giubiasco
- Swiss Geotechnical Association "Geotechnik Schweiz"
- International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE)
- Member of the editorial board (bis 2018): Proceedings of ICE, geotechnical engineering

PROF. DR. CARLO RABAIOTTI

REVIEWER

- Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering
- Materials and Structures
- Journal of Rheology

HAUPTREFERATE

- ETH / IGT Winterschool, Thema: From research to practice in geotechnical engineering. Titel des Referates: "*Geotechnics as an inspiration for architecture*", 16.1.2020, Ascona, Schweiz.
- Burgdorfer Geotechnik Tag, Titel des Referates: "*Neue Einblicke in das Pfahlverhalten mithilfe der verteilten faseroptischen Messtechnik*", 30.1.2020, Burgdorf, Schweiz.
- Steel Academy, Stahlbauzentrum Schweiz. Thema: Verdichtetes Bauen, Aufstockungen. Titel des Referates: "*Foundation – Konzepte & Strategien im Umgang mit Zusatzlasten: Unterfangungen*", 25.6.2015, Kunsthaus Zürich, Schweiz.
- Congress of the Israeli Geotechnical Association, Titel des Referates: "*Pre-stressing of soil and structures due to jet-grouting*", Geotechnical Symposium on innovation, 22.2.2015, Herzliya, Israel.
- The 8th National Congress of the Israeli Society of Civil, Structural and Infrastructural Engineers, Titel des Referates: "*Design of pile raft foundation with the FE method*", 9–12.11.2013, Tel Aviv, Israel.
- SGBF Fachtagung, Thema: FEM in der Geotechnik. Titel des Referates: "*Unabhängige Untersuchung des seismischen Verhaltens einer komplexen Pfahlfundation*". SGBF Herbsttagung "FEM in der Geotechnik". 7.11.2013, Biel-Bienne, Schweiz.

AUSZEICHNUNGEN

- Bester Dozent des Studiengang Bauingenieurwesen an der HSR (OST) 2019 (Studentenbefragung)
- Gewinner beim Paper und Präsentationswettbewerb an der XIX European Young Geotechnical Engineers Conference, Győr (2008, Hungary)

PUBLIKATIONEN IN ZEITSCHRIFTEN (AUSWAHL)

Rabaiotti, C., Malecki, C. (2018): "*In situ testing of barrette foundations for a high retaining wall in massive rock*", Geotechnique 68, No. 12, pp. 1056-1070.

Schwalt, M., Rabaiotti, C. (2018): "*Storage sites for tunnel excavation material – challenges and approach using the Gotthard and Ceneri Base Tunnels as examples*", Geomechanics and Tunneling 11, No. 3, pp. 287-300.

Rabaiotti, C., Malecki, C., Amstad, M., Puzrin, A. (2015): "*Pre-stressing of soil and structures due to jet grouting*", Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Geotechnical Engineering, 168, No. 4, pp. 335-347.

Rabaiotti, C., Puzrin, A.M., Caprez, M., Ozan, C. (2013): "*Pavement structural health evaluation based on inverse analysis of three dimensional deflection bowl*", International Journal of Pavement Engineering, 14, No. 4, pp. 374-387.

Puzrin, A.M., Rabaiotti, C. (2019): "*A thermomechanical framework for non-linear hyperviscoelastic materials*" Journal of Rheology, 54, No. 3, pp. 619-642.

Rabaiotti, C. (2008): "Inverse Analysis in Road Geotechnics", Diss. ETH 18135

PROF. DR. CARLO RABAIOTTI

PEER REVIEWED CONFERENCE PAPERS (AUSWAHL)

Hauswirth, D., Fischli, F., Rabaiotti, C., & Puzrin A.M. (2020) "*Distributed fiber optic strain measurements in an airfield pavement*", MAIREPAV 2020, 1 – 3.7.2020, Zurich, Switzerland.

Cramer, T., Hoettges, A., Rabaiotti, C. (2019) "*Distributed Fiber Optics Monitoring of the Lago Bianco Dam in Switzerland*", 5th International Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures, 27-29.8.2019 Potsdam, Germany.

Rabaiotti, C., Hauswirth, D., Fischli, F., Facchini, M. & Puzrin, A.M. (2017). "*Structural health monitoring of airfield pavements using distributed fiber-optics sensing*", 4th International Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures, 13 – 15.9.2017, Zurich, Switzerland.

Thut, A., Rabaiotti, C., Wörsching, H. (2015): "*Instrumented test shaft in soft ground*", FMGM 9 – 11 September 2015, Sydney, Australia.

Rabaiotti, C., Iten, M., Fischli, F. (2015): "*Implementation of fibre optics vertical extensometers for safety monitoring*", 9 – 11 September 2015, FMGM 2015, Sydney, Australia.

Rabaiotti, C., Mondet, Yves, Szczesiak, T. (2013): "*Understanding the seismic behavior of a complex pile foundation by realistic modeling of soil behavior from a review perspective*", Transactions, SMiRT-22, 18-23 August 2013, San Francisco, California, USA.

PROJEKTE (AUSWAHL)

- 2020 **Hochhauskomplex Three Point**, Hochbord, Dübendorf. **Leistungen:** Erstellen Baugrundmodell anhand geologischer Untersuchungen; Optimierung Foundation mithilfe FE-Berechnungen (Plaxis 3D); Instrumentierung Pfahlversuche mit faseroptischen Dehnmesskabeln; Back-Analysis Pfahlversuche für Kalibrierung Baugrundmodell. **Bausumme:** > 500 Mil. CHF. **Status:** Fundationsarbeiten abgeschlossen. **Auftraggeber:** Geotek AG, Meiringen. **Rolle:** Projektleiter. **Referenz terraqua engineering AG.** www.3-point.ch
- 2019 – heute **Brandwache Süd**, Zürich. **Leistungen:** Statische Überprüfung SZU Tunnel, Fundationskonzept und Bemessung, Baugrubenkonzept und Bemessung, Grundwasserhaltung, Ausschreibung, Überwachung, Planung Baugrube und Unterfangung für unterirdische Tiefgarage. Deckelbauweise mit Sicherung des SZU Tunnel mit Fangdamm. **Bausumme:** 50 Mil. CHF. **Status:** Bauprojekt. **Auftraggeber:** Hochbauamt der Stadt Zürich. **Rolle:** Projektleiter. **Referenz terraqua engineering AG.**
- 2018 – heute **Überbauung Westhof**, Dübendorf. **Leistungen:** Auswertung der Baugrunduntersuchungen, Fundationskonzept und Bemessung, Baugrubenkonzept und Bemessung, Grundwasserhaltung, Ausschreibung, Überwachung, Ausführungsbegeleitung. **Bausumme:** 40 Mil. CHF. **Status:** Ausführung Tiefbauarbeiten abgeschlossen. **Auftraggeber:** Palmhaus AG & WOGENO. **Rolle:** Projektleiter. **Referenz terraqua engineering AG.** www.westhof.ch
- 2019 – heute **Lehmbau Schwamendingen**. **Leistungen:** Auswertung der Baugrunduntersuchungen (elektrische Drucksondierungen), Fundationskonzept, Fundationsbemessung. **Bausumme:** 10 Mil. CHF. **Status:** Bauprojekt. **Auftraggeber:** Nolding Immobilien AG. **Rolle:** Projektleiter. **Referenz terraqua engineering AG.**

PROF. DR. CARLO RABAIOTTI

- 2017 – 2022 **Hochhaus Komplex Dan Life Towers**, Bnei Brak, Tel Aviv (Israel). **Leistungen:** Bemessung der Foundation (kombinierte Pfahlplattengründung) mit PLAXIS3D. Komplexe Geologie mit Sand und sehr weiche Tone. Gebäude Höhe > 200 m. **Status:** Im Bau. **Bausumme:** > 900 Mil. CHF. **Auftraggeber:** Ishay & David David foundation consulting ltd. **Rolle:** Experte. **Referenz terraqua engineering AG.** <http://www.ashtrom-properties.co.il/EN/Vita-Tower-Bnei-Brak>
- 2019 – 2020 **Hochregallager Ferrowohlen**, Wohlen (AG). **Leistungen:** Optimierung Foundation (kombinierte Pfahlplattengründung) mit Selbstbohrpfähle mit PLAXIS3D. Foundation auf ehemaligen Deponie. **Status:** Gebaut. **Bausumme:** > 50 Mil. CHF. **Auftraggeber:** Geotek AG, Meiringen. **Rolle:** Projektleiter. **Referenz terraqua engineering AG.** www.ferrowohlen.ch
- 2015 – 2017 **Hochhaus Komplex Vulcano**, Zürich Altstetten. **Leistungen:** Planung und Bemessung der Baugrube (PLAXIS3D), Grundwasserhaltung und Foundation (Pfahlplattengründung) bis und mit Ausführung. **Status:** Gebaut. **Bausumme:** > 500 Mil. CHF. **Auftraggeber:** Steiner AG. **Rolle:** Projektleiter. **Referenz Basler & Hofmann AG.** www.ferrowohlen.ch
- 2010 – 2012 **Hochhaus Komplex Midtown**, Tel Aviv (Israel). **Leistungen:** Bemessung der Foundation (kombinierte Pfahlplattengründung) mit PLAXIS3D. Vierthöchste Gebäude von Tel Aviv. Gebäude Höhe > 200 m. **Status:** Gebaut. **Bausumme:** > 900 Mil. CHF. **Auftraggeber:** Ishay & David David foundation consulting ltd. **Rolle:** Experte für den Entwurf. **Referenz Carlo Rabaiotti** https://www.electra.co.il/en/group_projects/offices/midtown_tel_aviv
- 2012 – 2020 **Hangsicherung Gebäude ETH GLC**, Zürich. **Leistungen:** Entwurf, Bemessung eines 27 m hohen Hangsicherungstragwerkes ohne Verankerung. Foundation auf 14 monolithischen vorgespannten Schlitzwandlamellen 10 x 25 m. Planung und Begleitung Schlitzwandzugversuche im Molassefels. Faseroptische Instrumentierung aller Schlitzwände. Einzigartiges und einmaliges Bauwerk, ein Staudamm für den Zürichberg. **Status:** Gebaut. **Bausumme:** 12 Mil. CHF. **Auftraggeber:** ETH Zürich Immobilien. **Rolle:** Projektleiter und Chef Designer. **Referenz Basler & Hofmann AG.** <https://ethz.ch/de/campus/entwickeln/bauprojekte/GLC-projekt.html>
- 2009 – 2014 **Tunnelausbruchdeponie Sigirino**, ATG, Bellinzona (TI). **Leistungen:** Prüfingenieurmandat. Deponie Tunnelausbruch aus dem Ceneri Basis Tunnel. Nachrechnung Stabilität, Projektbegutachtung, Begleitung der Arbeiten. **Status:** Gebaut. **Auftraggeber:** Alptransit ATG. **Rolle:** Prüfingenieur. **Referenz Ernst Basler & Partner AG und Basler & Hofmann AG.**
- 2010 – 2014 **Projekt ZENT, AKW Leibstadt**, (AG). **Leistungen:** Prüfingenieurmandat. Gebäude für die Lagerung radioaktiver Maschinenteile. Durchführung einer dreidimensionalen nichtlinearen dynamischen Finite-Elemente-Analyse. Es wurde nachgewiesen, dass die Hauptkühlleitung im Falle eines SSE Erdbebens nicht durch das Fundament beschädigt wird. **Status:** Gebaut. **Auftraggeber:** ENSI. **Rolle:** Prüfingenieur. **Referenz Basler & Hofmann AG.**