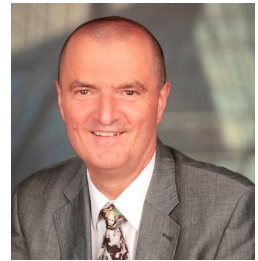


Gerald Zenz
Graz University of Technology
Institute of Hydraulic Engineering and Water Resources Management (2130)



Research interests

Design and Safety Assessment of Dams
Design of Hydraulic Structures, Hydraulic Model Tests, Flood Protection Works, Water Conduits, Pressure Tunnels and Power Caverns

Employment

Graz University of Technology

Institute of Hydraulic Engineering and Water Resources Management (2130)
Graz University of Technology (90000)
Graz, Austria
1 May 2007 → present

ICOLD Vice President

International Commission on Large Dams ICOLD
France
1 May 2017 → 1 Jul 2020

President of Austrian National Committee on Dams (ATCOLD)

Austrian Dam Commission – Ministry of Agriculture and Forestry

Member of the board of Austrian Society of Geomechanics (OEGG)

Member of International Association for Hydraulic Research (IAHR)

ICOLD - Committee Member on Computational Aspects of Analysis and Design of Dams

Committee Member on Seismic Aspects of Dam Design

Research outputs

Potential Dam Breach Flood Assessment with the 2D Diffusion and Full Dynamic Wave Equations Using a Hydrologic Engineering Center-River Analysis System

Pandey, B. R., Knoblauch, H. & Zenz, G., Jan 2024, In: Water (Switzerland). 16, 2, 277.

Kleinvermunt Pumping Basin Hydraulic Model Tests

Richter, W., Aksoy, Y. R. & Zenz, G., 15 Nov 2023

Slope Stability Evaluation Due to Reservoir Draw-Down Using LEM and Stress-Based FEM along with Mohr–Coulomb Criteria

Pandey, B. R., Knoblauch, H. & Zenz, G., Nov 2023, In: Water (Switzerland). 15, 22, 4022.

Pluviale Überflutungen: Quantifizierungsmöglichkeit des Rückhaltevermögens von Flächenretentionsmaßnahmen

Monschein, M., Krebs, G., Schneider, J. & Zenz, G., 31 Oct 2023, *Fachtagung Katastrophenforschung 2023*.

Storage tunnels to mitigate hydropeaking

Richter, W. & Zenz, G., 5 Sept 2023, *Role of Dams and Reservoirs in a Successful Energy Transition: PROCEEDINGS OF THE 12TH ICOLD EUROPEAN CLUB SYMPOSIUM 2023 (ECS 2023, INTERLAKEN, SWITZERLAND, 5-8 SEPTEMBER 2023*. Boes, R. M., Droz, P. & Leroy, R. (eds.). Abingdon: CRC Press, p. 566-573

Pluvial Flooding: Development of a Rain Simulator for Laboratory Studies

Monschein, M., Krebs, G., Zenz, G. & Schneider, J., 25 Aug 2023, *Proceedings of the 40th IAHR World Congress. Rivers & Coasts*.

Pressure Regulation Valves for Energy Dissipation and Power Control in a Hydropower Plant Case Study

Moradali, M., Richter, W., Zenz, G. & Vereide, K., Aug 2023, *Pressure Regulation Valves for Energy Dissipation and Power Control in a Hydropower Plant Case Study*.

Pumpspeicherkraftwerke als wirtschaftliche Assets für Regelleistung und Speicher in erneuerbare Energiesystemen

Richter, W., Zenz, G., Pikel, F. G., Vereide, K., Lia, L. & Pummer, E., 28 Jun 2023.

Physikalische Modellierung von Niederschlägen zur Untersuchung der Auswirkungen unterschiedlicher Landnutzungen auf pluviale Überflutungen

Monschein, M., Krebs, G., Schneider, J. & Zenz, G., Jun 2023, *21. Wasserbau-Symposium der Wasserbauinstitute TU München, TU Graz und ETH*.

Auswirkungen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsform auf pluviale Überflutungen

Monschein, M., Schmaltz, E., Krebs, G., Zenz, G., Harrer, C. & Gamerith, V., 22 Nov 2022, *Disaster Research Days 2022*. p. 96-98

Solutions for upgrading the hydraulic system of Tonstad HPP

Richter, W., Vereide, K. & Zenz, G., 9 Nov 2022.

Wissenschaftliche Stellungnahme, Modellversuch Surf- und Kajakwelle Mur, Graz

Zenz, G., Hammer, A. & Pirker, M., Nov 2022, Eigenverlag.

Hydraulische Untersuchungen Ersatzneubau KW Traunfall

Richter, W., Zenz, G. & Moradali, M., 2 Aug 2022

Stollenspeicher für Ausleitungskraftwerke

Richter, W. & Zenz, G., 6 Jul 2022, (E-pub ahead of print) In: *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*.

Numerical Simulation and Experimental Verification of Downstream Fish migration in a Bulb turbine

Benigni, H., Schneider, J., Reckendorfer, W., Schiffer, J., Tuhtan, J., Leithner, S., Zenz, G. & Meusburger, P., 1 Jul 2022, In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1079, 10 p., 012101.

Reduktion der pluvialen Überflutungsgefahr durch standortangepasste landwirtschaftliche Nutzung

Monschein, M., Schmaltz, E., Krebs, G., Zenz, G., Harrer, C. & Gamerith, V., 27 Jun 2022, (E-pub ahead of print) In: *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*.

Wissenschaftliche Stellungnahme, Modellversuch Mündungsbauwerk Purbach, Judenburg

Zenz, G., Hammer, A. & Pirker, M., Jan 2022, Eigenverlag.

HYDRAULISCHER MODELLVERSUCH KRAFTWERK STEGENWALD

Zenz, G., Schneider, J., Pikel, F. G. & Lazar, F., 2022, 351 p.

OPTIMIERTER SPEICHERBEDARF FÜR 100% ERNEUERBAREN STROM

Richter, W., Piki, F. G., Zenz, G., Vereide, K., Pummer, E. & Lia, L., 2022, *Future of energy - Innovationen für eine klimaneutrale Zukunft: 17. Symposium Energieinnovation : 16.-18. Februar 2022, TU Graz, Österreich*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 19-20

The Semi-Air-Cushion Surge Tank: Design Principles and Case Study

Richter, W., Vereide, K. & Zenz, G., 2022, In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 1079, 1, 012102.

Differentiales Schachtwasserschloss für das Pumpspeicherkraftwerk Gouvães

Richter, W., Piki, F. G., Zenz, G., Nicolet, C., Landry, C., Vera Rodriguez, J. C. & de la Torre Abietar, L., 15 Sept 2021, *Wasserbau in Zeiten von Energiewende, Gewässerschutz und Klimawandel: Strategie und Innovation in der Wasserkraft Gewässerschutz als Herausforderung für die Wasserkraft Naturgefahren*. Boes, R. (ed.). Eigenverlag der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich, Vol. 1. p. 93-100 (VAW Mitteilungen; vol. 262).

Hydraulische Energiespeicherung untertage: effizient, vielseitig, innovativ.

Piki, F. G., Richter, W. & Zenz, G., 15 Sept 2021, *Wasserbau-Symposium 2021: Wasserbau in Zeiten von Energiewende, Gewässerschutz und Klimawandel, Band 1*. Boes, R. (ed.). Zürich: Eigenverlag der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich, Vol. 1. p. 29-38 10 p.

Retrofitting of Pressurized Sand Traps in Hydropower Plants

Richter, W., Vereide, K., Mauko, G., Havrevoll, O. H., Schneider, J. & Zenz, G., 14 Sept 2021, In: *Water (Switzerland)*. 13, 18, 26 p., 2515.

Thermal Pumped-Storage Hydropower

Piki, F. G., Richter, W. & Zenz, G., Sept 2021, *Innovative Pumped Storage Hydropower Configurations And Uses: Capabilities, Costs & Innovation Working Group*. p. 64 - 66, 91 - 93 6 p.

Hydraulic Design Challenges of High Head 880 MW Gouvães Pumped-Storage Power Plant

Nicolet, C., Landry, C., Richter, W., Vera Rodriguez, J. C., de la Torre Abietar, L. & Zenz, G., 15 Jun 2021, *Proceedings of 30th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems*. 1 ed. Vol. 774. 12 p. (IOP Conference Series: Earth and Environmental Science).

Numerical Simulation and Experimental Verification of Downstream Fish migration in a Kaplan turbine

Benigni, H., Schneider, J., Reckendorfer, W., Jaberg, H., Zenz, G. & Tuhtan, J., 15 Jun 2021, In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 774, 1, 012149.

Wasserbau und Geotechnik

Zenz, G., Apr 2021, In: *Geomechanics and Tunnelling*. 14, 2, p. 114 1 p.

2D Seismic Analysis of Pine Flat Concrete Gravity Dam Including Mass of Foundation: Approach with Infinite Elements

Staudacher, E. J. & Zenz, G., 1 Jan 2021, *Numerical Analysis of Dams: Proceedings of the 15th ICOLD International Benchmark Workshop. ICOLD-BW 2019*. Bolzon, G., Sterpi, D., Mazzà, G. & Frigerio, A. (eds.). Cham/Switzerland: Springer Nature Switzerland AG, Vol. 91. p. 309-322 14 p. (Lecture Notes in Civil Engineering; vol. 91).

Adaptierung eines Open Source Codes zur Modellierung von Geschiebetransport in Wildbächen

Gegenleithner, S., Schneider, J. & Zenz, G., 2021, *Wasserbau-Symposium 2021 : Wasserbau in Zeiten von Energiewende, Gewässerschutz und Klimawandel*. Boes, R. (ed.). Zürich, Vol. 263. p. 571 - 578

Numerische Untersuchungen des Turbinendurchganges von Fischen

Schneider, J., Benigni, H., Jaberg, H., Zenz, G., Tuhtan, J. & Reckendorfer, W., 2021, *Wasserbau-Symposium 2021 : Wasserbau in Zeiten von Energiewende, Gewässerschutz und Klimawandel*. Boes, R. (ed.). Zürich: Eigenverlag der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie, ETH Zürich, p. 477 - 485 (VAW-Mitteilungen; vol. 263).

The Influence of Microscopic Parameters on Deformation Properties of Rockfill Materials

Ma, C., Zenz, G., Staudacher, E. J. & Yang, J., 2021, *Numerical Analysis of Dams - Proceedings of the 15th ICOLD International Benchmark Workshop, ICOLD-BW 2019*. Bolzon, G., Sterpi, D., Mazzà, G. & Frigerio, A. (eds.). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, p. 821-832 12 p. (Lecture Notes in Civil Engineering; vol. 91).

Downstream Fish migration in a Kaplan turbine – Part 2: Simulation practices and new post-processing method

Benigni, H., Schneider, J., Reckendorfer, W., Zenz, G. & Jaberg, H., 26 Oct 2020, *Conference Proceedings Hydro 2020*. The International Journal of Hydropower and Dams, Vol. 2020. p. 1-6 6 p.

Economic and Sustainable Energy Transition Enabled by Pumped-Storage Hydropower Plants

Richter, W., Pikel, F. G., Zenz, G., Vereide, K., Pummer, E. & Lia, L., 26 Oct 2020.

Calibration of the microparameters of the discrete element method using a relevance vector machine and its application to rockfill materials

Ma, C., Yang, J., Zenz, G., Staudacher, E. J. & Cheng, L., 1 Sept 2020, In: *Advances in Engineering Software*. 147, 102833.

Hydraulische Untersuchungen der Triebwasserwege und Wasserschlösser von Schwarzenbachwerk und Murgwerk im PSW Forbach

Richter, W. & Zenz, G., 25 Aug 2020, Eigenverlag. 109 p.

Spülguttransport in Tunnelentwässerungen: Modelluntersuchungen und hydraulische Berechnungen

Richter, W. & Zenz, G., 20 May 2020, 76 p.

Selected applications of an open-source three-dimensional computational fluid dynamic code in hydraulic engineering

Shahriari, S., Schneider, J. & Zenz, G., 12 May 2020, (E-pub ahead of print) In: *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*.

Kraftwerk Obervellach II Numerische Simulationen: Entsander, Speicherstollen, Ausgleichsbecken

Richter, W. & Zenz, G., 22 Apr 2020, Eigenverlag. 66 p.

Systemkombinierende untertägige Pumpspeicherkraftwerke für eine integrative und effiziente Energietransformation

Pikel, F. G., Richter, W. & Zenz, G., 13 Mar 2020, In: *Zeitschrift für Energiewirtschaft*. 44, p. 39-46

Wasserkraft als Eckpfeiler der Energiezukunft

Zenz, G., Richter, W. & Shahriari, S., 12 Feb 2020. 1 p.

Wissenschaftliche Stellungnahme, Modellversuch KW Murinsel, Bruck an der Mur

Zenz, G., Hammer, A. & Staudacher, E. J., Jan 2020, *Wissenschaftliche Stellungnahme, Modellversuch KW Murinsel, Bruck an der Mur*. Eigenverlag, Vol. Modellnr.: 359.00.

Stand sicherheitsnachweise von Gewichtsstau mauern mit CADAM2D

Staudacher, E. & Zenz, G., 2020, In: *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*. 2020, 72, p. 326 - 332

Downstream Fish migration in a Kaplan turbine – Numerical Simulation and Experimental Verification

Benigni, H., Schneider, J., Reckendorfer, W., Jaberg, H., Zenz, G. & Reiterer, D. R., 16 Oct 2019, *Proceedings Hydro 2019: Concept to closure: Practical steps*. The International Journal of Hydropower and Dams, paper 29.2

Hydraulische Optimierung der Querausleitung aus den Ulmendrainagen des SBT

Hammer, A. & Zenz, G., Oct 2019, (Unpublished) *Bericht für Auftraggeber*. Eigenverlag, Vol. Modellnr.: 358.00.

Underground Pumped Hydro Storage - A versatile forever asset for a sustainable energy future

Pikel, F. G., Richter, W. & Zenz, G., Oct 2019, *Conference Papers of HYDRO 2019*. 18 p.

Hydraulics of the Tail Race Surge Tank of Gouvães Pumped-Storage Hydropower

Richter, W., Zenz, G., Nicolet, C., Landry, C., Vera Rodriguez, J. C. & de la Torre Abietar, L., 3 Sept 2019, In: *Wasserwirtschaft*. 109, Sonderh.1, p. 83-88

Surge Tank Design for Storage-Tunnels

Richter, W., Knoblauch, H. & Zenz, G., 3 Sept 2019, In: Wasserwirtschaft. 109, Sonderh. 1, p. 72-76

Multifunktionale und synergetische Pumpspeicherkraftwerke

Pikl, F. G., Richter, W. & Zenz, G., Sept 2019, In: Wasserwirtschaft. 109, 9, p. 68 - 71 4 p.

Unterirdische und thermische Pumpspeicherkraftwerke – forever asset der nachhaltigen, erneuerbaren Energieversorgung

Pikl, F. G., Richter, W. & Zenz, G., 15 Aug 2019, *Tagungsband 21. Treffen junger WissenschaftlerInnen*. Karlsruhe: Bundesanstalt für Wasserbau, p. 133 - 138 6 p.

Thermische Pumpspeicherkraftwerke

Pikl, F. G., Richter, W. & Zenz, G., Aug 2019, In: ZeK Hydro. 17, 4, p. 68 - 70 3 p.

Large-scale, economic and efficient underground energy storage

Pikl, F. G., Richter, W. & Zenz, G., 7 Jun 2019, In: Geomechanics and Tunnelling . 12, 3, p. 251 - 269 19 p.

Wasserkraftanlagenbau: Innovation aus Tradition

Zenz, G. & Vigl, A., 1 Jun 2019, In: Geomechanics and Tunnelling . 12, 3, p. 182

Hydraulische Untersuchungen - Drosselverluste: Kraftwerk Heinfels

Richter, W. & Zenz, G., 15 May 2019, Eigenverlag. 35 p.

Determination of material parameters using numerical models and field measurement data

Staudacher, E. J. & Zenz, G., 9 May 2019, *3rd Meeting of European Working Group on Dams and Earthquakes, an International Symposium: Proceedings*. Lemos, J. V., Caldeira, L., Peireira Gomes, J., Marcelino, J., Dias, I. & Brito, A. (eds.). Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil, p. 135-144 9 p.

ICOLD Benchmark Workshops to compare models for seismic analyses

Mazzà, G., Zenz, G., Meghella, M. & Staudacher, E. J., 9 May 2019, p. 69-74. 6 p.

Gouvaes Pumped Storage Hydropower Headrace Surge Tank: Hydraulic Investigation and Physical Model Test

Richter, W. & Zenz, G., 17 Apr 2019, Graz: Eigenverlag. 75 p.

Gouvaes Pumped Storage Hydropower Tailrace Surge Tank: Hydraulic Investigation and Physical Model Test

Zenz, G. & Richter, W., 17 Apr 2019, 1 ed. Graz: Eigenverlag. 100 p.

Sicherheitsüberprüfung von Talsperren in Österreich - Gewässeraufsicht

Zenz, G. & Czerny, H., 8 Apr 2019. 16 p.

Capacity building and training: Education, training and capacity building in the light of recent dam incidences

Zenz, G., Staudacher, E. J. & Knoblauch, H., 2 Apr 2019.

Hydro Power Plant Kirchbichl Hydraulic Simulation: Bericht KW Kirchbichl

Zenz, G. & Shahriari, S., 20 Feb 2019, Eigenverlag. 72 p.

Testanlage Versinterung Koralmtunnel

Hammer, A. & Zenz, G., Feb 2019, (Unpublished) *Bericht für Auftraggeber*. Eigenverlag

Plabutschunnel - Ausgießversuch Monitoring Weströhre

Zenz, G., Gegenleithner, S., Pikl, F. G., Felgitsch, W. & Knoll, M., 4 Dec 2018, Eigenverlag. 14 p.

Development of the EFFORS service for operational flood forecasting

Gegenleithner, S., Dorfmann, C., Zenz, G. & Wölfelmaier, F., 9 Oct 2018, *Proceedings of the XXVth TELEMAR-MASCARET User Conference*. Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science, p. 1-6 6 p.

Hydraulische Untersuchung Wasserschloss KW Erlaufboden

Zenz, G. & Richter, W., 27 Sept 2018, Graz: Eigenverlag. 51 p.

Wasserbausymposium Graz 2018: Wasserwirtschaft - Innovation aus Tradition

Zenz, G. (ed.), Breinhälter, H. & Hammer, A., 18 Sept 2018, Graz: Verlag der Technischen Universität Graz. 512 p.

Entwicklung des Systems EFFORS für die operationelle Hochwasservorhersage

Wölfelmaier, F., Schaffhauser, A., Band, J., Zenz, G., Molnar, T., Gegenleithner, S., Dorfmann, C., Schumacher, V., Stöffler, R. & Schmidt, M., Sept 2018, p. 99-106. 8 p.

Numerical Methods applied and interpreted for safe Dam Behavior

Zenz, G., Staudacher, E. J. & Shahriari, S., 2 Jul 2018, *Book of Extended Abstracts: Symposium Hydro Engineering*. Zenz, G. (ed.). Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 5-6 2 p.

Pumped Storage Hydropower in Austria

Zenz, G. (ed.), Pökl, F. G., Staudacher, E. J. & Richter, W., 1 Jul 2018, 1 ed. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz. 450 p.

Symposium Hydro Engineering: Book of Extended Abstracts

Zenz, G. (ed.) & Breinhälter, H., 1 Jul 2018, Graz: Verlag der Technischen Universität Graz. 488 p.

Numerische Modelle – ein Standbein der Talsperrensicherheit

Staudacher, E. J., Shahriari, S. & Zenz, G., 4 Jun 2018, (E-pub ahead of print) In: *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*. 9 p.

Application of Wavenumber-TD approach for time harmonic analysis of concrete arch dam-reservoir systems

Lotfi, V. & Zenz, G., 1 Jun 2018, In: *Coupled Systems Mechanics*. 7, 3, p. 353-371 19 p.

Plabutschunnel - Ausgießversuch Monitoring Oströhre

Zenz, G., Gegenleithner, S. & Hammer, A., 12 Apr 2018, Eigenverlag. 12 p.

Innstufe Imst-Haiming: Hydraulische Untersuchungen - Triebwasserweg und Wasserschloss

Zenz, G. & Richter, W., 12 Mar 2018, 63 p.

Bedeutung der Wasserkraft für die Globale Energiezukunft

Zenz, G., Pökl, F. G. & Richter, W., 14 Feb 2018, 15. *Symposium Energieinnovation*. Stigler, H. (ed.). Verlag der Technischen Universität Graz

Ein innovatives, elektrisch und thermisch gekoppeltes Energiespeichersystem

Pökl, F. G., Richter, W. & Zenz, G., 14 Feb 2018, p. 180. 181 p.

Plabutschunnel: Ausgießversuch Monitoring Oströhre

Zenz, G., Hammer, A., Gegenleithner, S. & Pökl, F. G., 12 Feb 2018, 14 p.

HYDRAULICS OF THE TAIL RACE SURGE TANK OF GOUVÄES PUMPED-STORAGE HYDROPOWER

Richter, W., Zenz, G., Nicolet, C., Landry, C., de la Torre Abietar, L. & Vera Rodriguez, J. C., 2018, *20th International Seminar on Hydropower Plant*. Doujak, E. & Bauer, C. (eds.). p. 841-850

Integriertes Hochwasserrisikomanagement in der Steiermark

Hammer, A., Zenz, G., Hornich, R., Jöbstl, C. & Schlacher, C., 2018, *Wasserbausymposium Graz 2018: Wasserwirtschaft - Innovation aus Tradition*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 123-130

Obervermuntwerk II, Wasserschloss Krespa: Von der Theorie zur Praxis

Wachter, S., Innerhofer jun., G., Gökler, G., Werle, L., Richter, W., Schneider, J. & Zenz, G., 2018, *Wasserbausymposium Graz 2018: Wasserwirtschaft - Innovation aus Tradition*. Zenz, G. (ed.). Verlag der Technischen Universität Graz, p. 229-236 8 p.

Optimizing surge tank layout for highly flexible hydropower

Richter, W., Vereide, K. & Zenz, G., 2018, In: *The International Journal on Hydropower & Dams*. 25, 3, p. 42-46

Static and seismic assessment of an arch gravity dam

Staudacher, E. J. & Zenz, G., 2018, *Proceedings of the 14th ICOLD International Benchmark Workshop on Numerical Analysis of Dams*. Malm, R., Hassanzadeh, M. & Hellgren, R. (eds.). Stockholm: KTH Royal Institute of Technology, School of Architecture and the Built Environment, Department of Civil and Architectural Engineering Division of Building Materials, SE-100 44 Stockholm, p. 382-383 (TRITA-ABE-RPT; vol. 1802001).

Symposium Hydro Engineering: Book of Full Papers

Zenz, G. (ed.) & Breinhälter, H., 2018, 2724 p.

Thermal cracking of a concrete arch dam: Microplane approach

Shahriari, S., Lora, F. & Zenz, G., 2018, *14th ICOLD International Benchmark Workshop on Numerical Analysis of Dams*. Malm, R., Hassanzadeh, M. & Hellgren, R. (eds.). KTH Royal Institute of Technology, School of Architecture and the Built Environment, Department of Civil and Architectural Engineering Division of Building Materials, SE-100 44 Stockholm, p. 198-207 (TRITA-ABE-RPT; vol. 1802001).

Pumped storage technology combined with thermal energy storage: Power station and pressure tunnel concept

Pikl, F. G., Richter, W. & Zenz, G., 13 Oct 2017, In: *Geomechanics and Tunneling*. 10, 5, p. 611 - 619 9 p.

Upgrading of a Norwegian pressurized sand trap combined with an open air surge tank

Richter, W., Vereide, K. & Zenz, G., 2 Oct 2017, In: *Geomechanics and Tunneling*. p. 621-624

Grundablass Ottenstein: Strömungsberechnung

Zenz, G. & Shahriari, S., 1 Jul 2017, 66 p.

Application of new Austrian Guideline on Concrete Dams

Zenz, G. & Staudacher, E. J., 2017, (Accepted/In press).

Pumpspeicherkraftwerk mit Wärmespeicher

Richter, W. & Zenz, G., 24 Nov 2016.

Transient analysis of concrete gravity dam-reservoir systems by Wavenumber-TD approach

Lotfi, V. & Zenz, G., 1 Nov 2016, In: *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*. 90, p. 313-326 14 p.

Wasserschlossdesign für Stollenspeicher

Richter, W., Knoblauch, H. & Zenz, G., 29 Jun 2016.

Numerische Untersuchung - Einlauf Kraftwerk Traunleiten

Zenz, G., Hammer, A. & Shahriari, S., 22 Apr 2016, Graz: Eigenverlag. 34 p.

Ökologische und Morphologische Verbesserung bei einem Laufkraftwerk

Schneider, J., Zenz, G. & Dorfmann, C., 11 Feb 2016, 14. *Symposium Energieinnovation, Energie für unser Europa.*

Plabutsch - Ausgiessversuch Ost- und Wehröhre

Zenz, G. & Dorfmann, C., Feb 2016, Eigenverlag. 23 p.

Plabutsch - Siphon Monitoring Oströhre

Zenz, G. & Dorfmann, C., Feb 2016, Graz: Eigenverlag.

Speicher Gstins - Ermittlung des Druckverlaufes über Wehrüberfall

Zenz, G., Staudacher, E. J. & Shahriari, S., Feb 2016, Eigenverlag.

Hydraulic design and modelling of large surge tanks

Richter, W., Zenz, G. & Vereide, K., 1 Jan 2016, *Pressure Surges 2015*. BHR Group Limited, p. 745-759 15 p.

Erweiterung KW Kirchbichl

Hammer, A., Zenz, G., Zechner, S., Neuner, J. & Holzmann, M., 2016, *Wasserbausymposium TU München: Wasserbau - mehr als Bauen im Wasser.*

Erweiterung und Effizienzsteigerung des Innkraftwerks Jettenbach/Töging, Erneuerung KW Töging, Hydraulischer Modellversuch Kraftwerk Töging

Zenz, G., Schneider, J., Harb, G., Shahriari, S. & Lazar, F., 2016, Eigenverlag.

Erweiterung und Effizienzsteigerung des Innkraftwerks Jettenbach/Töging, Erneuerung KW Töging, Hydraulischer Modellversuch Wehr Jettenbach

Zenz, G., Schneider, J., Harb, G. & Kovacs, M., 2016, Eigenverlag.

HORST: Hochwasserrisikomanagement in der Steiermark

Hammer, A., Zenz, G., Reischl, M. & Hornich, R., 2016, *Wasserbausymposium TU München: Wasserbau - mehr als Bauen im Wasser.*

Hydraulischer Modellversuch - Murkraftwerk Gratkorn

Zenz, G., Schneider, J., Harb, G. & Redtenbacher, M., 2016, Eigenverlag.

Neubau des KW Töging und des Wehres Jettenbach - physikalische und numerische Untersuchungen

Schneider, J., Harb, G. & Zenz, G., 2016, *Wasserbausymposium 2016*. p. 858-867

Numerical Investigation on 1D and 2D Embankment Dams Failure Due to Overtopping Flow

Saberi, O. & Zenz, G., 2016, In: *International Journal of Hydraulic Engineering*. 2016, 5 (1), p. 9-18

Surge Tank Design for Storage Tunnels

Richter, W., Knoblauch, H. & Zenz, G., 2016.

Venting of turbidity currents as a measure to avoid sediment depositions in high head reservoirs

Schneider, J., Badura, H. & Zenz, G., 2016, *River Flow 2016*. Constantinescu, G. (ed.).

Wasserschloss Obervermuntwerk II: Anforderungen, Untersuchungen, Realisierungen

Richter, W., Schneider, J., Zenz, G., Innerhofer, G. & Gökler, G., 2016, p. 83. 92 p.

Geotechnical aspects in pressure shaft design of HPP

Vigl, A. & Zenz, G., 1 Jan 2015, In: *Geomechanics and Tunnelling*. 8, 1, p. 2 1 p.

Abstauregelung - Mittlere Mur

Zenz, G. & Redtenbacher, M., 2015, Graz: Eigenverlag. (Gutachten)

Analysis of sediment transport processes during reservoir flushing using different numerical models

Harb, G., Schneider, J. & Zenz, G., 2015, (*Kopie von*) *Deltas of the Future; 36th IAHR World Conference.* , p. 1001-1001

Ausgiessversuch - Monitoring Plabutschtunnel

Zenz, G., Dorfmann, C., Knoll, M. & Gegenleithner, S., 2015, Graz: Eigenverlag.

Dynamic pressures in a plunge pool of a dam

Goldgruber, M., Schneider, J. & Zenz, G., 2015, *ISRM Regional Symposium, EUROCK 2015*. International Society for Rock Mechanics, p. 1157-1162 6 p. (ISRM Regional Symposium, EUROCK 2015).

Dynamic Sliding Analysis of a Gravity Dam with Fluid-Structure-Foundation Interaction using Finite Elements and Newmark's Sliding Block Analysis

Goldgruber, M., Shahriari, S. & Zenz, G., 2015, In: *Rock Mechanics and Rock Engineering*. 48, 6, p. 2405-2419

Empirical Relationship for Calculate Outflow Hydrograph of Embankment Dam Failure due to Overtopping Flow

Saberi, O. & Zenz, G., 2015, In: *International Journal of Hydraulic Engineering*. 5, 3, p. 45-53 9 p.

Erneuerung Schlitzrinnenentlastung

Zenz, G., Shahriari, S., Lazar, F. & Felgitsch, W., 2015, Graz: Eigenverlag.

Erweiterung Kraftwerk Kirchbichl

Zenz, G., Hammer, A., Zechner, S., Knoll, M. & Kovacs, M., 2015, Graz: Eigenverlag. (342.01)

Förderfähigkeitsversuch - Springtunnel

Zenz, G., Lazar, F., Felgitsch, W., Schäfauer, D. & Gegenleithner, S., 2015, Graz: Eigenverlag.

Herausforderungen des Wasserbaus für die nächsten 20 Jahre

Zenz, G., 2015, In: *Schriftenreihe des Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverbandes*. 170, p. 111-118

Hochwasserrisikomanagement - Herausforderung und Chance für den Hochwasserschutz

Hammer, A., Zechner, S., Zenz, G. & Hornich, R., 2015, In: *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*. 67, 5-6, p. 222-229

Kraftwerk Gries - Optimierung Tosbecken und Krafthaus

Zenz, G., Schneider, J. & Lazar, F., 2015, Graz: Eigenverlag.

Plabutschtunnel - Modellversuch Rundsiphon

Zenz, G., Redtenbacher, M. & Lazar, F., 2015, Graz: Eigenverlag.

Predicting the Performance of Dams in Earthquakes

Zenz, G., 2015, *Advancing Policy and Practice*. UK: Aqua-Media International Ltd., p. 07.03-07.03

Reisseck II - Numerische Berechnung der Druckstollenauskleidung

Zenz, G. & Goldgruber, M., 2015, Graz: Eigenverlag.

Seismic Safety Evaluation of a Concrete Dam Based on Guidelines

Goldgruber, M., Shahriari, S. & Zenz, G., 2015, *13th ICOLD Benchmarks Workshop Lausanne*.

Sperre Hierzmann - Hydraulischer Modellversuch - Hochwasserentlastung

Zenz, G., Schneider, J., Goldgruber, M. & Lazar, F., 2015, Graz: Eigenverlag. (346)

Surge Tank Research in Austria and Norway

Vereide, K., Richter, W., Zenz, G. & Lia, L., 2015, In: Wasserwirtschaft. 1, p. 58-62

Surge tanks for high head hydropowerplants - Hydraulic layout - New developements - Wasserschlösser für Hochdruck-Wasserkraftanlagen - Hydraulische Auslegung - Neue Entwicklungen

Richter, W., Zenz, G., Knoblauch, H. & Schneider, J., 2015, In: Geomechanics and Tunnelling . 8, 1, p. 60-73

Verlandungsproblematik bei Wasserkraftanlagen mit niedrigen Fallhöhen

Harb, G., Badura, H., Schneider, J. & Zenz, G., 2015, In: Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft. 67, 7-8, p. 315-324

Wasserschlossuntersuchungen - Ausbau Kraftwerk Prutz-Imst

Zenz, G. & Richter, W., 2015, Graz: Eigenverlag.

Wehr Jettenbach - Beurteilung des Verkläusungsrisiko

Zenz, G., Schneider, J., Harb, G. & Kovacs, M., 2015, Graz: Eigenverlag.

Bericht Druckstossberechnung Kraftwerk Schöttlbach

Zenz, G., Knoblauch, H. & Richter, W., 10 Oct 2014, Graz: Eigenverlag. 54 p.

HORST - Hochwasserrisikomanagement in der Steiermark

Zenz, G., Hornich, R., Hammer, A. & Reischl, M., 29 Aug 2014.

Sliding Safety and Displacement of a Gravity Dam at Seismic Loading according to Guidelines, Newmark Method and Finite Elements

Goldgruber, M., Shahriari, S. & Zenz, G., 13 Mar 2014.

12th ICOLD Benchmark Workshop

Zenz, G. (ed.) & Goldgruber, M. (ed.), 2014, Graz: Technische Universität Graz.

Behavior of Long Chambers in Surge Tanks

Richter, W., Schneider, J., Knoblauch, H. & Zenz, G., 2014, *18th International Semiar on Hydropower Plants*. Wien: ., Vol. 18. p. 811-821

Druckluftwasserschlösser für Alpine Hochdruckwasserkraftanlagen

Richter, W., Vereide, K., Schneider, J., Knoblauch, H., Lia, L. & Zenz, G., 2014, *Internationales Symposium Wasser- und Flussbau im Alpenraum, Band 1*. Zürich: ., Vol. 227. p. 109-120 (VAW - Mitteilungen).

Dynamische Wasser-Struktur-Interaktion einer Bogenstaumauer mit unterschiedlichen numerischen Ansätzen

Goldgruber, M., Shariari, S. & Zenz, G., 2014, *Wasser- und Flussbau im Alpenraum*. Zürich: ., Vol. 228. p. 29-39 (Mitteilungen VAW).

Forschung zum Sedimenttransport an Laufkraftwerken

Schneider, J., Harb, G., Dorfmann, C. & Zenz, G., 2014, *Wasserkraft und Ökologie, Wiederverleihung, Fische und Sedimente*. ., p. 1-4

High Strength Steels

Greiner, R., Cerjak, H-H. & Zenz, G., 2014, In: *International Water Power and Dam Construction*. 66, 3, p. 34-37 4 p.

HORST - Hochwasserrisikomanagement in der Steiermark

Zenz, G., Hammer, A. & Reischl, M., 2014, Graz: Eigenverlag.

HORST-HochwasserRiskomanagementSteiermark

Hornich, R., Zenz, G., Hammer, A. & Reischl, M., 2014, In: Wasserland Steiermark. 2, p. 4-7

Hydraulik - Schlitzrinnenputzteil - Optimierung der Förderfähigkeit

Zenz, G. & Shahriari, S., 2014, Graz: Eigenverlag. (Forschungsbericht)

Hydraulische, Ökonomische und Nachhaltige Optimierung von Triebwasserwegen für Hochdruckwasserkraftwerke

Richter, W., Vereide, K., Schneider, J. & Zenz, G., 2014, *Innehalten und Ausblick: Effektivität und Effizienz für die Energiewende.* , p. 121-122

Hydraulischer Modellversuch - Streichwehr Brunnbach

Zenz, G., Schneider, J., Redtenbacher, M. & Lazar, F., 2014, Graz: Eigenverlag.

Kraftwerk Gries - Optimierung Tosbecken

Zenz, G., Schneider, J. & Lazar, F., 2014, Graz: Eigenverlag.

Kraftwerk Rothleiten - Zuströmung Turbineneinlauf

Zenz, G. & Shahriari, S., 2014, Graz: Eigenverlag.

MKW Graz

Zenz, G., Hammer, A. & Goldgruber, M., 2014, Graz: Eigenverlag.

Modellversuch - Schlitzrinne - Siphon Tunnelentwässerung

Zenz, G., Shervin, S. & Lazar, F., 2014, G: Eigenverlag. (Hydraulischer Modellversuch)

Numerische Berechnung im Stauraum des Kraftwerkes Edling an der Drau

Zenz, G. & Dorfmann, C., 2014, Graz: Eigenverlag. (Forschungsbericht)

Physikalische und numerische Untersuchungen von Wasserschlossern im Rahmen der Neuerrichtung von Pumpspeicherkraftwerken

Schneider, J., Richter, W., Knoblauch, H. & Zenz, G., 2014, *Wasserbauliche Mitteilungen - Simulationsverfahren und Modelle für Wasserbau und Wasserwirtschaft.* Dresden: , p. 313-322

Speicher Gstins

Zenz, G., Hammer, A., Goldgruber, M. & Knoll, M., 2014, Graz: Eigenverlag.

Wasserschloss Krespa - PSKW Obervermuntwerk II

Zenz, G., Schneider, J., Richter, W. & Lazar, F., 2014, Graz: . (Modellbericht)

2D Dynamic Sliding Analysis of a Gravity Dam with Fluid-Foundation-Structure Interaction

Goldgruber, M., Zenz, G. & Shariari, S., 2013, *Failure Prediction in Geotechnic.* Graz University of Technology: Eigenverlag, p. 23-26

2-D hydraul modelling of a dam break scenario

Saberi, O., Dorfmann, C. & Zenz, G., 2013, *Graz University of Technology.* Graz: Austrian National Committee on Large Dams, Vol. 36. p. 283-292

Application of L-moments for IDF determination in an Austrian basin

Galoie, M., Zenz, G. & Eslamian, S., 2013, In: *International Journal of Hydrology Science and Technology.* 3, 1, p. 30-48
19 p.

Benchmark for success

Zenz, G. & Goldgruber, M., 2013, In: International Water Power and Dam Construction. 65, 8, p. 30-32 3 p.

Dynamic Stability Analysis of a Gravity Dam with Newmark-Method

Goldgruber, M., Zenz, G. & Shariari, S., 2013, *Failure Prediction in Geotechnic*. Graz University of Technology: Eigenverlag, p. 27-32

Ermittlung der Luft eindringtiefe eines Wasserfalls in einem Wasserschloss

Richter, W., Schneider, J. & Zenz, G., 2013, *15. JUWI- Treffen - Fachbeiträge zur Tagung*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, Vol. 70. p. 7-14 (Schriftenreihe zur Wasserwirtschaft).

Erweiterung Kraftwerk Kirchbichl

Zenz, G., Hammer, A., Jöbstl, C. & Kuss, J., 2013, Graz: Eigenverlag. (Modellversuch)

EU-Projekt SEE HydroPower

Harb, G., Schneider, J., Zenz, G., Bäumel, E., Lesky, U. & Rechberger, A., 2013, In: Wasserland Steiermark. 2, p. 34-38

Experience and Education as keys for future dam governance

Zenz, G., Knoblauch, H. & Schneider, J., 2013, *9th European Club Symposium*. , p. E16-1-E16-5

High Strength Steels for Hydropower Plants Design Concepts - Pressure Conduits

Cerjak, H-H. (ed.), Enzinger, N. (ed.), Greiner, R. (ed.) & Zenz, G. (ed.), 2013, Graz: Verlag der Technischen Universität Graz.

Hochwasserrisikomanagement in der Steiermark

Hammer, A., Reischl, M. M., Hornich, R. & Zenz, G., 2013.

Hybrid modelling and development of a long upper chamber in a surge tank

Richter, W., Schneider, J., Zenz, G. & Innerhofer, G., 2013, *Promoting the versatile role of hydro*. UK: Aqua-Media International Ltd., p. 03.07.1-03.07.9

Hydraulic Aspects on the Design of Water Conduits

Zenz, G., Schneider, J., Richter, W. & Knoblauch, H., 2013, *Design Concepts - Pressure Conduits*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, Vol. 1. p. 19-28

Influence of damping and different interaction modelling on a high arch dam

Goldgruber, M., Zenz, G. & Shahriari, S., 2013, (Accepted/In press) *Vienna Congress on Recent Advances in Earthquake Engineering and Structural Dynamics*. 10 p. 559

Numerische Modellierung KW Fischen - Hydrodynamik

Zenz, G., Schneider, J., Harb, G. & Dorfmann, C., 2013, Graz: Eigenverlag.

Numerische Modellierung KW Fischen - Sedimenttransport

Zenz, G., Schneider, J., Harb, G. & Dorfmann, C., 2013, Eigenverlag.

Numerische Untersuchungen mit Telemac bei Wasserkraftanlagen - Zwei Fallstudien

Dorfmann, C. & Zenz, G., 2013, In: Wasserwirtschaft. 103, 12, p. 41-46 6 p.

Pilotprojekt: Hochwasserrisikomanagementplan für Graz-Andritz

Jöbstl, C., Hammer, A. & Zenz, G., 2013, .

Spannungsfeld Hochwasserschutz - Wasserkraft in europäischen Einzugsgebieten

Schneider, J., Harb, G. & Zenz, G., 2013, In: Wildbach- und Lawinenverbau. 171, p. 60-72

Spezifische Ausbildung als wesentlicher Beitrag für den sicheren Talsperrenbetrieb

Zenz, G., Oberhuber, P. & Czerny, H., 2013, In: Wasserwirtschaft. 103, 5, p. 92-95

Venting of turbidity currents for minimizing reservoir sedimentation

Schneider, J. & Zenz, G., 2013, *International Conference and Exhibition Water Storage and Hydropower Development for Africa - Africa 2013*. Aqua-Media International Ltd., p. 1-1

Wasserkraft Lungauer Mur; Feststoffmanagement Stauraum

Zenz, G., Schneider, J., Harb, G. & Richter, W., 2013, Stremayrgasse 10/ II: Eigenverlag.

Wasserkraft Lungauer Mur; Hydraulische Detailuntersuchung

Zenz, G., Schneider, J., Harb, G. & Richter, W., 2013, Stremayrgasse 10/ II: Eigenverlag.

Wasserkraft Lungauer Mur; Umweltverträglichkeitserklärung - Voruntersuchung

Zenz, G., Schneider, J., Harb, G. & Richter, W., 2013, Stremayrgasse 10/ II: Eigenverlag.

Wasserbausymposium 2012 an der TU Graz

Zenz, G., Dec 2012, In: Wasserwirtschaft. 102, 12, p. 53 1 p.

Sustainable Sediment Management

Zenz, G. & Harb, G., 25 Oct 2012.

Schnittstellen im Hochwasserschutz

Strukely, R., Hammer, A. & Zenz, G., 13 Sept 2012.

2-D und 3-D numerische Modellierung eines Wehrüberfalls

Oblasser, M., Dorfmann, C. & Zenz, G., 2012, *Wasserbausymposium 2012*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 159-166

3-D Numerische Sedimenttransportmodellierung KW Ferschnitz

Schneider, J., Dorfmann, C. & Zenz, G., 2012, Graz: Eigenverlag.

CEframe - Beurteilung und Management von Hochwasserrisiko bei grenzüberschreitenden Flüssen in Zentraleuropa

Haider, S., Winkler, B. & Zenz, G., 2012, *Wasserbausymposium 2012*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 495-503

Degassing of Air Bubbles in a Chamber Surge Tank

Richter, W., Schneider, J., Zenz, G. & Kolb, S., 2012, (Accepted/In press) *IAHR - 2nd Europe Congress*. .

Entgasung in einem Kammerwasserschloss

Richter, W., Schneider, J., Zenz, G. & Kolb, S., 2012, In: Wasserwirtschaft. 6, 6, p. 37-45

Failure mechanisms of dam foundations on and in rock and their mechanical models

Zenz, G., 2012, (Accepted/In press) *6th Colloquium Rock Mechancis - Theory and Practice*. .

General Report - Question Q93 - SAFETY

Zenz, G., 2012, *ICOLD Twenty-Fourth Congress on Large Dams*. Paris: ICOLD, p. 105-167 (Icold Congress Proceedings).

Geplante Erweiterung des Kraftwerks Kirchbichl am Inn, Tirol

Kottke, B., Hahn, J., Schletterer, M., Dengg, A., Jöbstl, C., Hammer, A., Zenz, G., Reindl, R. & Hofer, B., 2012.

Herausforderung mit der Wasserkraft

Zenz, G. & Schneider, J., 2012.

Hydraulic Structures

Zenz, G., Feldbacher, R. & Goldgruber, M., 2012, Graz: Eigenverlag.

Hydraulischer Modellversuch, KW Bad Goisern

Jöbstl, C., Hammer, A. & Zenz, G., 2012, Graz: .

Mitwirkung des Wassers bei Erdbebenberechnungen von Talsperren

Goldgruber, M., Feldbacher, R. & Zenz, G., 2012, *Wasserbausymposium 2012*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 251-258

Modellversuch Wasserschloss Atdorf

Richter, W., Schneider, J., Zenz, G. & Kolb, S., 2012, *Wasserbausymposium 2012*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 387-394

Modellversuch Wasserschloss Burgstall

Richter, W., Knoblauch, H., Zenz, G. & Larcher, M., 2012, *Wasserbausymposium 2012*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 379-386

Numerical simulation of flood due to dam-break flow using an implicit method

Galoie, M., Zenz, G., Eslamian, S. & Motamedi, A., 2012, In: *International Journal of Hydrology Science and Technology*. 2, 2, p. 117-137 21 p.

Schnittstellen im Hochwasserschutz

Strukely, R., Hammer, A. & Zenz, G., 2012, *Wasserbausymposium 2012*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 109-116

SEE Hydropower - COMMON METHODOLOGICAL APPROACH FOR OPTIMAL MANAGEMENT OPERATIONS ; Work Package 3

Harb, G. & Zenz, G., 2012, .

SEE Hydropower - DYNAMIC OPERATION OF HYDRO POWER PLANTS FOR FLOOD PREVENTION AND DESILTATION ; Work Package 3

Harb, G., Zenz, G., Brambilla, C. & Mancusi, L., 2012, .

SEE Hydropower - PART II: CUSTOMIZED INFORMATICS TOOLS FOR THE HYDROPOWER RESERVOIR MANAGEMENT OPTIMIZATION, CONCERNING SEDIMENT MANAGEMENT AND HYDRAULIC MODELLING ; Work Package 3

Harb, G. & Zenz, G., 2012, .

SEE Hydropower - REPORT OF THE PARTNER OUTCOMES CONCERNING METHODOLOGIES FOR OPTIMAL MANAGEMENT OF HYDROPOWER RESERVOIR OPERATION AND FLOOD RISK PREVENTION ; Work Package 3

Harb, G., Zenz, G., Christoforidou, L., Amasialidis, T., Mancusi, L., Danelli, A., Bortoluzzi, V., Lesky, U., Rechberger, A., Dulgheru, V., Magureanu, R., Galie, A., Steinman, F., Šantl, S., Kozelj, D., Bajcar, T., Gasparetto, D., Saccardo, I. & Cesca, M., 2012, .

Seismic Stability of a Rock Wedge in the Abutment of an Arch Dam

Zenz, G., Goldgruber, M. & Feldbacher, R., 2012, In: *Geomechanics and Tunnelling* . 5, 2, p. 186-194

The great significance of dam safety in Austria

Zenz, G., Oberhuber, P. & Czerny, H., 2012, In: Geomechanics and Tunneling . 5, p. 631-637

TRANSIENT MODEL TEST OF SURGE TANK REISSECK 2

Richter, W., Knoblauch, H., Zenz, G. & Larcher, M., 2012, (Accepted/In press) *IAHR - 2nd Europe Congress* . .

Wasserbausymposium 2012

Zenz, G. (ed.), 2012, Graz: Verlag der Technischen Universität Graz.

Separation zone and morphodynamic evolution of coarse dunes using a process based 3D numerical model

Motamedi, A., Afzalimehr, H. & Zenz, G., Oct 2011, In: European Journal of Scientific Research. 62, 3, p. 380-388 9 p.

Der triebwasserweg-hauptschlagader der speicherkraftwerke

Zenz, G. & Graz, T. U., Apr 2011, In: Geomechanics and Tunneling . 4, 2, p. 78 1 p.

Dokumentation und Erstellung einer Datenbank der steirischen Hochwasserrückhaltebecken 1968-2008

Jöbstl, C., Hammer, A. & Zenz, G., 2011, Graz: .

Entsanderanlage Högmoos

Zenz, G., Dorfmann, C. & Dobler, W., 2011, Graz: .

Facing unprecedented challenges for high arch dams based on experience and theory

Zenz, G., 2011, *High-level Forum on Dam Safety and Risk Management*. Beijing: ., p. 230-260

Feststoffe im Bereich der Stauwurzel des KW Gries

Zenz, G. & Schneider, J., 2011, Eigenverlag.

Hochwasserereignisse in kleinen, urbanen Einzugsgebieten - Vorhersage und Vorwarnung am Beispiel Graz

Jöbstl, C., Ortner, S., Knoblauch, H. & Zenz, G., 2011, In: Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft. 63, 7-8, p. 146-152

Hydraulischer Modellversuch - Wasserschloss Burgstall

Zenz, G., Knoblauch, H., Richter, W., Dobler, W. & Lazar, F., 2011, Graz: .

Interfaces of Disaster Control in the City of Graz using Example of Flood Events

Strukely, R., Hammer, A. & Zenz, G., 2011, *UFRIM - URBAN FLOOD RISK MANAGEMENT. Approaches to enhance resilience of communities*. Technische Universität Graz, p. 465-472

Kraftwerk Feistritz - Ludmannsdorf an der Drau, Schnittmodellversuch

Dorfmann, C., Knoblauch, H. & Zenz, G., 2011, .

Kraftwerk Lünersee

Zenz, G., Hammer, A. & Dobler, W., 2011, .

Kraftwerk Stegenwald - Hydraulischer Modellversuch - Nachträgliche Untersuchungen

Zenz, G., Schneider, J., Zechner, S. & Lazar, F., 2011, Eigenverlag.

KW Schönau - Hydraulischer Modellversuch - Ergänzende Untersuchungen

Zenz, G., Schneider, J., Zechner, S., Harb, G., Dorfmann, C. & Lazar, F., 2011, Graz: .

KW Teichl - Gutachten & Vorschlag Sanierung

Zenz, G. & Schneider, J., 2011, Eigenverlag.

Numerical Modeling of the Distribution of Pollution in Rivers considering hydraulic and nonhydraulic parameters

Galoie, M., Heydari, M. & Zenz, G., 2011, *Proceedings of the International Symposium UFRIM*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 231-236

One and Two Dimensional Numerical Dam-Break Flow Modeling

Galoie, M. & Zenz, G., 2011, *Proceedings of the International Symposium UFRIM*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 237-243

Particle Image Velocimetry of a Y-bifurcator

Wolfgang, D. & Zenz, G., 2011, *Proceedings of the 34th IAHR World Congress*. ., p. 2257-2265 (Balance and Uncertainty - Water in a Changing World).

Proceedings of the International Symposium UFRIM

Zenz, G. (ed.) & Hornich, R. (ed.), 2011, Graz: Verlag der Technischen Universität Graz.

Restwasserstrecke KW Schütt

Zenz, G., Schneider, J. & Harb, G., 2011, Graz: .

Schnittstellen im Katastrophenschutz der Stadt Graz am Beispiel Hochwasser

Zenz, G., Hammer, A. & Strukely, R., 2011, In: *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*. 63, 7-8;3, p. 139-145

Seismic Stability of a Rock Wedge in the Abutment of an Arch dam

Goldgruber, M., Feldbacher, R. & Zenz, G., 2011, (Accepted/In press) *Failure Mechanisms and Determination of Parameters*. Salzburg: GEOAUSTRIA, 8 p.

Seismic Stability of a Rock Wedge in the Abutment of an Arch Dam

Goldgruber, M., Feldbacher, R. & Zenz, G., 2011, *Calculation Methods in Geotechnics*. Salzburg: ., p. 80-87

Überprüfung - Hochwasserschutz Villach

Dorfmann, C. & Zenz, G., 2011, Graz: .

Wasserschloss Atdorf - Hydraulischer Modellversuch

Zenz, G., Schneider, J., Döbler, W., Richter, W. & Lazar, F., 2011, Graz: .

Wasserwirtschaftlicher Erfahrungsaustausch zwischen Österreich und Bayern

Jöbstl, C., Hammer, A., Zenz, G. & Hornich, R., 2011, In: *Wasserland Steiermark*. 2, p. 30-34

Retention basins – experience of flood control in Styria

Hornich, R., Jöbstl, C., Hammer, A. & Zenz, G., 23 Sept 2010.

Numerische Modellierung im Wasserbau

Zenz, G., Apr 2010, In: *Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft*. 62, 3, p. a20

8th Icold European Club Symposium

Zenz, G. (ed.), 2010, Graz: Technische Universität Graz.

Chancen und Potenziale der Wasserkraft - South East European Hydropower

Zenz, G., Harb, G. & Proyer, M., 2010, *Symposium Energieinnovation*. Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 52-53

Dealing with sedimentation underneath a run-of river plant

Knoblauch, H., Feldbacher, R., Sindelar, C. & Zenz, G., 2010, (Accepted/In press) *Icold Annual Meeting*. .

Der Wasserbau an der TU Graz gerüstet für die Zukunft – Neubau eines Laboratoriums

Schneider, J. & Zenz, G., 2010

Energie und Lebensraum

Harb, G., Schneider, J., Asinger, F. & Zenz, G., 2010, In: *ngreen = etagreen*. p. 36-38

Ermenek dam - Design and execution of the grout curtain

Linortner, J., Jung, G. & Zenz, G., 2010, *Rock Engineering in Difficult Ground Conditions - Soft Rocks and Karst - Proceedings of the Regional Symposium of the International Society for Rock Mechanics, EUROCK 2009*. A.A. Balkema, p. 797-802 6 p.

Ermenek Dam - Monitoring during Impounding

Linortner, J., Kohler, R., Zenz, G. & Dincergoek, T., 2010, *8th Icold European Club Symposium*. Technische Universität Graz, p. 547-552

Hydraulic investigation of a Y-bifurcator

Dobler, W., Knoblauch, H. & Zenz, G., 2010, *First IAHR European Division Congress*. 6 p.

Hydraulic Model Test - Pirris

Zenz, G., Knoblauch, H. & Dobler, W., 2010, .

Hydraulische Modellierung eines Bifurkators

Dobler, W., Knoblauch, H. & Zenz, G., 2010, *Berichte des Lehrstuhls für Wasserbau Nr.124 /2010*. ., Vol. 124/2010. p. 287-296 (Berichte des Lehrstuhls für Wasserbau und Wasserwirtschaft).

Hydraulische Untersuchung einer Nano-Folie

Dobler, W., Schneider, J. F. & Zenz, G., 2010, Eigenverlag.

Kraftwerk Annabrücke

Dorfmann, C., Hammer, A. & Zenz, G., 2010, .

Kraftwerk Ferlach - Maria Rain

Dorfmann, C., Hammer, A. & Zenz, G., 2010, .

Kraftwerk Stegenwald - Hydraulischer Modellversuch

Zenz, G., Schneider, J. & Sindelar, C., 2010, .

Kraftwerk Stegenwald - Hydraulischer Modellversuch - Nachträgliche Untersuchungen

Zenz, G. & Schneider, J., 2010, Graz: .

KW Schönau - Hydraulischer Modellversuch

Zenz, G., Schneider, J., Ortner, S., Harb, G., Dorfmann, C. & Lazar, F., 2010, .

Laboratorium des Institutes für Wasserbau und Wasserwirtschaft der Erzherzog-Johann-Universität in Graz

Schneider, J. & Zenz, G., 2010, In: *Wasserland Steiermark*. 1, p. 33-37

Nachhaltiger Ausbau der Wasserkraft in Südosteuropa

Harb, G. & Zenz, G., 2010, *Berichte des Lehrstuhls für Wasserbau*. ., Vol. 124/2010. p. 109-116 (Berichte des Lehrstuhls für Wasserbau und Wasserwirtschaft).

Nachhaltiger Ausbau der Wasserkraft in Südosteuropa - SEE Hydropower

Zenz, G., Harb, G. & Schneider, J., 2010, In: Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft. p. 176-179

Naturmessungen an Talsperren im Zusammenspiel mit numerischen Berechnungen

Feldbacher, R. & Zenz, G., 2010, In: Wasserwirtschaft. 3-4

Numerische Untersuchung von Rohrströmungen am Beispiel eines Bifurkators

Dobler, W., Larcher, M., Arch, A. & Zenz, G., 2010, In: Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft. 62, 3-4, p. 54-57

Regulations and Engineering Judgment have to Complement Each Other

Czerny, H. & Zenz, G., 2010, *8th Icold European Club Symposium*. Technische Universität Graz, p. 327-330

Retention basins – experience of flood control in Styria

Jöbstl, C., Hammer, A., Hornich, R. & Zenz, G., 2010, *Dam Safety - Sustainability in a Changing Environment*. , p. 213-218

Spannungsentwicklung bei der Errichtung einer Bogenstaumauer

Feldbacher, R. & Zenz, G., 2010, *Berichte des Lehrstuhls für Wasserbau 124 / 2010*. , Vol. 124/2010. p. 417-426 (Berichte des Lehrstuhls für Wasserbau und Wasserwirtschaft).

SUFRI - Sustainable Strategies for urban flood management with non-structural measures to cope with the residual risk

Zenz, G., Knoblauch, H., Jöbstl, C., Ortner, S., Grossmann, G., Kulmhofer, A. & Berger, T., 2010, *Aspekte des Brandschutzes im neuen Jahrtausend*. , p. 277-281

Tsankov Kamak Dam - Design, Construction and Impounding

Kohler, R., Zenz, G. & Steyrer, P., 2010, *8th Icold European Club Symposium*. Technische Universität Graz, p. 537-542

Uniting European hydropower

Peviani, M., Alterach, J., Danelli, A., Zenz, G. & Harb, G., 2010, *International Water Power and Dam Construction*, 62, 9, p. 28-30 3 p.

Wasserkraftanlage ErmenekEinstau des reservoirs

Linortner, J., Zenz, G. & Kohler, R., 2010, In: Wasserwirtschaft. 100, 4, p. 59-61 3 p.

Wasserkraftanlage Ermenek - Einstau des Reservoirs

Linortner, J., Zenz, G. & Kohler, R., 2010, In: Wasserwirtschaft. 4, p. 54-61

Water and Energy – Challenges for the future

Harb, G. & Zenz, G., 2010, *Beiträge zum 12. Treffen junger WissenschaftlerInnen an Wasserbauinstituten - Stuttgart*. Stuttgart: , p. 00-00

Zweite Internationale Konferenz über Langzeitverhalten von Talsperren - LTBD09

Zenz, G., 2010, In: Wasserwirtschaft. 100, 3, p. 50 1 p.

Hydraulischer Modellversuch Murkraftwerk Rothleiten

Zenz, G., Hammer, A. & Zechner, S., 30 Apr 2009.

Analysis and Monitoring of Tsankov Kamak Arch Dam

Kohler, R. & Zenz, G., 2009, *Long Term Behaviour of Dams*. Graz: Technische Universität Graz, p. 207-212

DAM – DESIGN, CONSTRUCTION AND MONITORING

Zenz, G., Kohler, R. & Feldbacher, R., 2009, *2nd Dam Safety Symposium.* ., p. 33-44

Design and Analysis of Concrete Dams

Zenz, G., 2009, *Long Term Behaviour of Dams.* Graz: Verlag der Technischen Universität Graz, p. 91-100

Design and construction of the Ermenek arch dam

Zenz, G., Linortner, J., Kohler, R. & Mayer, B., 2009, (Accepted/In press) *Hydro 2009.* .

Design and construction of the grout curtain for the Ermenek hydropower plant. Planung und Ausführung des Dichtschirms für das Wasserkraftwerk Ermenek

Linortner, J., Jung, G. & Zenz, G., 2009, In: *Geomechanics and Tunneling* . 2, 5, p. 421–429

Einfluss von Trübeströmen auf die Speicherverlandung - Durchschleusen als Alternative

Schneider, J., Badura, H., Sindelar, C., Dobler, W., Heigerth, G. & Zenz, G., 2009, Graz: . (Endbericht)

ERMENEK DAM – CONSTRUCTION, INSTRUMENTATION AND START OF IMPOUNDING

Linortner, J., Zenz, G. & Kohler, R., 2009, *2nd Dam Safety Symposium.* ., p. 45-56

Hydraulic model test: HPP Laja

Zenz, G., Hammer, A. & Jöbstl, C., 2009, Graz: .

Hydraulischer Modellversuch - KW St. Veit Grossarl Achse

Zenz, G., Knoblauch, H., Sindelar, C. & Feldbacher, R., 2009, .

Hydraulischer Modellversuch - KW St. Veit - Strömungstrichter

Zenz, G., Knoblauch, H. & Sindelar, C., 2009, .

Hydraulischer Modellversuch - Pendelrampe Neulengbach

Zenz, G., Knoblauch, H., Sindelar, C., Hohenauer, R., Grober, O. & Hengl, M., 2009, Graz: .

Hydro experience knowledge transfer to young engineers: the Austrian approach

Zenz, G., Semprich, S. & Melbinger, R., 2009, (Accepted/In press) *Hydro 2009.* .

Kraftwerk Feistritz - Ludmannsdorf an der Drau, Vollmodellversuch

Dorfmann, C., Knoblauch, H. & Zenz, G., 2009, .

Kraftwerk Rothleiten

Zenz, G., Hammer, A. & Ortner, S., 2009, Graz: .

Proceedings of the 2nd International Conference on Long Term Behaviour of Dams

Bauer, E. (ed.), Semprich, S. (ed.) & Zenz, G. (ed.), 2009, Graz: Verlag der Technischen Universität Graz.

Stability of dam abutment including seismic loading

Sohrabi, M., Feldbacher, R. & Zenz, G., 2009, (Accepted/In press) *Benchmark Workshop on Dam Analysis.* Paris: .

Structural Safety of Dams

Zenz, G., 2009, (Accepted/In press) *Rock Mechanics - Theory and Practice.* Wien: Technische Universität Wien

The influence of Casting Sequence on Thermal Stresses on Early Cracking of Thin Arch Dams

Sohrabi, M., Feldbacher, R. & Zenz, G., 2009, (Accepted/In press) *Benchmark Workshop on Dam Analysis.* Paris: .

Theodorawehr - Hydraulischer Modellversuch

Schneider, J., Zenz, G. & Knoll, M., 2009, Graz: .

Damse - A European Methodology for the security assessment of dams

Zenz, G. & Ortner, S., 2008, Eigenverlag.

Druckstollen Limberg - Bemessung, Ausführung und Erfahrung im Bau

Zenz, G., Wagner, E., Stering, P. & Larcher, M., 2008, In: *Geomechanics and Tunnelling* . 5, p. 390-397

Long Term Behaviour of Dams - Earthquake Loading Design

Zenz, G., 2008, *Long Time Effects and Seepage Behaviour of Dams*. Nanjing: ., p. 1-13

Numerische Berechnung Grundablass Drossensperre - Limberg

Dorfmann, C. & Zenz, G., 2008, .

Work Package 4.4.1 Entladung von Speichern und Stauräumen, Final report

Schneider, J., Badura, H., Brunner, J., Dietzel, M., Heigerth, G., Köhler, S. J., Konar, M., Latal, C., Moser, G., Rauter, A., Reichl, P., Saueregger, G., Traer, K. & Zenz, G., 2008, Graz: . (Endbericht)

Hydropower Plant Ermenek - Arch dam construction

Zenz, G. & Linortner, J., Oct 2007, In: *Felsbau*. 25, 5, p. 36-42 7 p.

Bau der Bogenstaumauer Tsankov Kamak

Zenz, G., Toshev, D. & Tzenov, A., 2007, (Accepted/In press) *Talsperren in Europa - Aufgaben und Herausforderungen*. .

Einfluss von Trübeströmen auf die Speicherverlandung - Durchschleusen als Alternative

Schneider, J., Badura, H. & Zenz, G., 2007, Graz: . (Zwischenbericht, Juni 2007)

Entgasung von Wasser - Luft Gemischen im Unterwasser von Peltonturbinen

Arch, A., Mayr, D. & Zenz, G., 2007, .

Ermenek Dam - Design and Instrumentation

Zenz, G. & Linortner, J., 2007, *First National Symposium and Exposition on Dam Safety*. ., p. 73-83

HPP Ermenek - Arch Dam Construction

Zenz, G. & Linortner, J., 2007, In: *Felsbau*. 5, p. 36-42

Sperre Salza - Hydraulischer Modellversuch Hochwasserentlastung und Grundablass

Schneider, J., Heigerth, G., Zenz, G., Kuss, J. & Klasinc, R., 2007, Graz: .

Surveillance of Birecik Dam

Oberhuber, P., Zapletal, W. & Zenz, G., 2007, *First National Symposium and Exposition on Dam Safety*. ., p. 95-104

Rock mechanics at hydropower projects

Vigl, A. & Zenz, G., Dec 2006, In: *Felsbau*. 24, 6, p. 4 1 p.

Arch Dam Excavation

Zenz, G. & Linortner, J., 2006, (Accepted/In press) *Maximizing the Benefits of Hydropower*. .

Dam Excavation in a Steep Gorge

Zenz, G. & Linortner, J., 2006, (Accepted/In press) *Rock Mechanics - Theory and Practice*. .

Speicheranlagen für die Wasserversorgung im Iran

Zenz, G., Komaei, S. & Momenzadeh, A., 2006, *Schriftenreihe zur Wasserwirtschaft*. ., Vol. 46/1. p. 437-446 (Schriftenreihe zur Wasserwirtschaft).

Modelling of Discrete Joints in Concrete Dams

Zenz, G., 2005, *Numerical Modelling of Concrete Structures*. ., p. nn-nn

Concrete Dams - Design Considerations - Static and Dynamic Analysis

Zenz, G., 2004, (Accepted/In press) *Structural Safety of Dams*. .

Refurbishment of Salza Dam in Austria

Gaisbauer, R., Koller, J., Kröll, A. & Zenz, G., 2004, (Accepted/In press) *72nd ICOLD Annual Meeting*. .

Arch Dam and Foundation Bearing Behaviour

Zenz, G., Schöberl, P., Blauhut, A. & Perner, F., 2003, In: *Felsbau*. 21, 05, p. 120-126

Concrete Dams - Safety Assessment and Design

Zenz, G., 2003, (Accepted/In press) *Bulgarian - Austrian Seminar on Dam Safety*. .

Integrity Assessment of Large Concrete Dams

Zenz, G., 2003, (Accepted/In press) *ICOLD Conference Proceedings*. .

Seismic Analysis of Kölnbrein Dam

Oberhuber, P. & Zenz, G., 2003, *ICOLD Congress Montreal*. ., p. 1039-1054

Erdbebenberechnung von Talsperren in Österreich

Zenz, G. & Oberhuber, P., 2002, In: *Wasserwirtschaft*. 92, 10, p. 2-8

Erdbebenberechnung von Talsperren in Österreich

Oberhuber, P. & Zenz, G., 2001, (Accepted/In press) *Infotag Erdbeben*. .

ICOLD Benchmark Workshops on Dam Safety

Zenz, G. & Oberhuber, P., 2001, In: *The International Journal on Hydropower & Dams*. 8, 2, p. 75-78

Seismic Analysis of Austrian Dams

Zenz, G. & Oberhuber, P., 2001, *ICOLD Congress Dresden*. ., p. 327-340

Arch Dam Design Considerations

Zenz, G., 2000, *Workshop on Arch Dam Design and Analysis*. 1 ed. Beijing: ., p. 1-57

Long-term behaviour of dams considering earthquake loading

Zenz, G. & Naderer, R., 2000, In: *Felsbau*. 18, 5, p. 48-56 9 p.

Longterm Behaviour of Dams considering earthquake loading

Zenz, G. & Naderer, R., 2000, In: *Felsbau*. 18, 5, p. 48-56

Performance of Schlegeis Arch Dam

Zenz, G. & Oberhuber, P., 2000, *ICOLD Conference Beijing*. ., p. 1147-1161

Arch Dam Analysis with Base Joint Opening

Zenz, G., Aigner, E. & Perner, F., 1999, *Vth ICOLD Benchmark Workshop.* ., p. nn-nn

Concrete Dam Foundation Conditions at the Birecik Dam Project - Technical and Contractual Aspects

Binquet, J., Naderer, R., Zenz, G. & Tekridaglioglu, E., 1999, (Accepted/In press) *67 ICOLD Annual Meeting.* .

Uplift Pressure and Stress Analysis of an Arch Dam and Foundation - Comparison of Results

Zenz, G. & Aigner, E., 1999, *Vth ICOLD Benchmark Workshop.* ., p. nn-nn

Concrete Dam Safety Assessment under Earthquake Excitation

Zenz, G., 1998, *Dam Safety.* ., p. 483-492

Manifold Geotechnical Challenges During the Foundation of Birecik HPP

Zenz, G., Scharler, G., Edlmair, G. & Tschernutter, P., 1998, In: *Felsbau.* 16, 5, p. 404-412

The Key to Design and Maintain Dams for our Benefit

Zenz, G., 1998, *Austrian Hydel Power Construction Methodology.* ., p. 97-127

Earthquake induced Joint Openings in Arch Dams

Zenz, G. & Aigner, E., 1997, *Proceedings of Numog VI.* ., p. 575-581

Geotechnical Investigations and Analyses for the Foundation of Birecik Dam

Naderer, R., Edlmair, G. & Zenz, G., 1997, In: *Felsbau.* 15, 5, p. 376-384

Geotechnical investigations and analyses for the foundation of the Birecik Dam

Naderer, R., Edlmair, G. & Zenz, G., 1997, In: *Felsbau.* 15, 5, p. 376-384 9 p.

Nonlinear Earthquake Analysis of Wiederschwing Arch Dam

Zenz, G., Aigner, E. & Perner, F., 1997, *International Conference on Computational Methods in Geomechanics.* ., p. 2281-2589

Dynamic Arch Dam Analysis Considering Nonlinear Block Joint Behaviour

Zenz, G., Aigner, E. & Oberhuber, P., 1996, *4th Int. Benchmark Workshop.* ., p. 130-139

Nichtlineare dynamische Berechnung von Talsperren

Zenz, G., Aigner, E. & Perner, F., 1996, (Accepted/In press) *Abaqus User Meeting.* .

Soil-Structure Interaction in dam Analysis

Oberhuber, P., Perner, F., Zenz, G. & Medrano, S., 1996, (Accepted/In press) *International Symposium on Seismic and Environmental Aspects of Dam Design.* .

Application of Contact friction interface element to tunnel excavation in faulted rock

Lei, X. Y., Swoboda, G. & Zenz, G., 1995, In: *Computers and Geotechnics.* 17, p. 349-370

Reservoir - Dam - Soil interaction, a comparative study

Medrano, S., Oberhuber, P. & Zenz, G., 1995, (Accepted/In press) *International Conference on Soil Dynamics and Earthquake Engineering.* .

Arch Dam Investigation Emphasizing Rock Interaction Analysis

Zenz, G., 1994, (Accepted/In press) *International Conference on Computational Methods in Geomechanics.* A.A. Balkema

Comparison of nonlinear joint behaviour for arch dam analysis

Zenz, G., Perner, F. & Oberhuber, P., 1994, (Accepted/In press) *3rd International Conference on Numerical Analysis of Dams*.

Earthquake Analysis for Gravity Dams

Oberhuber, P., Perner, F. & Zenz, G., 1994, (Accepted/In press) *10th European Conference on Earthquake Engineering*.

Influence of Inspection Galleries on local Crack Propagation

Wagner, E. & Zenz, G., 1994, (Accepted/In press) *Proceedings of Int. Workshop on Dam Fracture and Damage*.

Modelling and Analysis of Arch Dams, Tunnels and Caverns

Zenz, G. & Perner, F., 1994, (Accepted/In press) *IDEAS Supertab*.

Statische und dynamische Talsperrenberechnung

Zenz, G., Perner, F. & Medrano, S., 1994, (Accepted/In press) *Abaqus Unser Meeting*.

Comments on the arrangement of grout curtains with special regard to uplift pressures in the case of large dams

Stäubli, H., Wagner, E. & Zenz, G., 1993, *International Workshop on Dam Safety Evaluation*, Vol. 1. p. 223-228

New Contact Elements for the simulation of faults and cracks in arch dams

Lei, X. Y., Swoboda, G. & Zenz, G., 1992, (Accepted/In press) *International Conference on Arch Dams*.

Beitrag zur dimensionierung tiefliegender kavernen

Zenz, G. & Kummerer, J., 1991, p. 1251-1254. 4 p.

Blasting Induced Vibrations in Discontinuous Rock

Zenz, G., Li, N. & Swoboda, G., 1991, *International Conference on Computational Methods in Geomechanics*. A.A. Balkema, p. 811-818

Contribution for designing caverns with high overburden

Zenz, G. & Kummerer, J., 1991, (Accepted/In press) *Congress on rock mechanics*.

Numerical analysis for the remedial works of Kölnbrein dam

Oberhuber, P., Stering, P. & Zenz, G., 1991, *Dam Engineering*. Volume II Issue 3 ed. ., p. 235-251

Dynamic Analysis of Blast Procedure in Tunneling

Swoboda, G., Zenz, G., Li, N. & Kurzweil, C., 1990, (Accepted/In press) *Structural Dynamics*. 1 ed. Springer Verlag

Analysis of Tunnel Blasting with Material Damping

Zenz, G., 1989, (Accepted/In press) *Numerical Methods in Geotechnics*. A.A. Balkema

Numerical model of blasting during driving with in situ measurements

Swoboda, G., Zenz, G. & Niederwanger, G., 1989, In: *Österreichische Ingenieur- und Architekten-Zeitschrift*. p. 424-430

Numerical analysis of blasting during tunnel driving

Swoboda, G. & Zenz, G., 1988, In: *Felsbau*. 6, 1, p. 5-11 7 p.

Numerische Analyse des Sprengvortriebes im Tunnelbau

Swoboda, G. & Zenz, G., 1988, In: *Felsbau*. 6, 1, p. 5-11

Numerisches Modell für die dynamische Analyse des Sprengvortriebes in der Strukturmechanik
Zenz, G., 1988

Practical considerations of blast loading in tunneling using numerical modeling

Swoboda, G. & Zenz, G., 1988, *International Conference on Computational Methods in Geomechanics*. A.A. Balkema, p. 1681-1688

Numerische Analyse des Sprengvortriebes in der neuen österreichischen Tunnelbauweise

Swoboda, G. & Zenz, G., 1987, *SFB 151 - Bericht Nr. 6*. p. 54-59

Tunnel Analysis of Rock Blasting

Zenz, G. & Swoboda, G., 1987, *Bridges and Structures*. p. 575-580

Activities

16th International Benchmark Workshop on Numerical Analysis of Dams

Manuel Pirker (Speaker) & Gerald Zenz (Contributor)
30 Apr 2022

Gastvortrag: Mag. Gerald Valentin und Dr. Markus Keuschnig MSc.

Alexander Kluckner (Organiser), Thomas Geisler (Participant), Paul Johannes Unterlaß (Participant), Harald Unterweger (Participant), Roman Marte (Participant), Gerald Zenz (Participant), Manuel Pirker (Participant), Georg Hermann Erharter (Participant), Werner Lienhart (Participant) & Manuel Winkler (Participant)
18 Oct 2021

Reconstruction of hydropower plants to pumped storage plants

Kaspar Vereide (Participant), Wolfgang Richter (Organiser), Gerald Zenz (Participant), Gerald Krebs (Participant), Josef Schneider (Participant), Franz Georg Piki (Participant), Misagh Moradali (Participant), Sebastian Gegenleithner (Participant), Edwin Josef Staudacher (Participant) & Alexander Kluckner (Participant)
9 Sept 2021

Seismic Vulnerability Analysis of Major Ethiopian Dams with Particular Emphasis to Dam Safety Evaluation

Gerald Zenz (Agent)
1 May 2020 → 1 Aug 2020

Wasserkraft als Eckpfeiler der Energiezukunft

Gerald Zenz (Speaker)
12 Feb 2020

Dams and Reservoirs serve for a better world

Gerald Zenz (Speaker)
30 Jan 2020

Helsinki Energy Challenge

Franz Georg Piki (Participant), Wolfgang Richter (Participant), Udo Bachhiesl (Participant), Gerald Zenz (Participant), Lukas Hojas (Participant), Christina Kaiser (Participant), David Derflinger (Participant) & Manuel Pirker (Participant)
2020

Safe Dams to Serve for a better World

Gerald Zenz (Speaker)
7 Nov 2019

Dam Safety: Failure mechanisms, seismic risk and case studies

Gerald Zenz (Speaker)

15 Oct 2019

Sicherheitskonzept zur Beurteilung von Stauanlagen - Talsperren und Speicher

Gerald Zenz (Speaker)

9 Oct 2019

Toward understanding the complex flow phenomena in Run-of-River intakes using Scale-Resolving Simulations

Shervin Shahriari (Speaker) & Gerald Zenz (Contributor)

23 Apr 2019

Sicherheitsüberprüfung von Talsperren

Gerald Zenz (Speaker)

8 Apr 2019

ICOLD 90th years Anniversary

Gerald Zenz (Speaker)

3 Dec 2018

Dams India 2018 - Storage Dams for Water Security and Sustainable Development

Gerald Zenz (Speaker)

24 Oct 2018 → 25 Oct 2018

Entwicklung des Wasserbaus an der TU-Graz

Gerald Zenz (Speaker)

18 Sept 2018

Wasserbausymposium Graz 2018

Gerald Zenz (Chair), Alfred Hammer (Member of programme committee), Harald Breinhälter (Member of programme committee), Sebastian Gegenleithner (Member of programme committee), Helmut Knoblauch (Member of programme committee), Franz Georg Piki (Member of programme committee), Wolfgang Richter (Member of programme committee), Josef Schneider (Member of programme committee), Shervin Shahriari (Member of programme committee) & Edwin Josef Staudacher (Member of programme committee)

18 Sept 2018 → 20 Sept 2018

Die Nullspannungstemperatur in Gewichtsstaumauern unter Berücksichtigung der Festigkeitsentwicklung des Betons

Gerald Zenz (Agent)

1 Sept 2018 → 14 Oct 2019

86th ICOLD Annual Meeting - 26th ICOLD World Congress

Gerald Zenz (Chair), Harald Breinhälter (Member of programme committee), Helmut Knoblauch (Member of programme committee), Josef Schneider (Member of programme committee), Franz Georg Piki (Member of programme committee), Shervin Shahriari (Member of programme committee), Edwin Josef Staudacher (Member of programme committee) & Sebastian Gegenleithner (Member of programme committee)

1 Jul 2018 → 6 Jul 2018

Bedeutung der Wasserkraft für die globale Energiezukunft

Gerald Zenz (Speaker), Franz Georg Piki (Contributor) & Wolfgang Richter (Contributor)

14 Feb 2018 → 16 Feb 2018

Austrian national Committee on Large Dams (External organisation)

Gerald Zenz (Chair)

1 Jan 2018 → 31 Dec 2020

International Commission on Large Dams ICOLD (External organisation)

Gerald Zenz (Member)
1 Jan 2018 → 1 May 2020

Österreichische Gesellschaft für Geomechanik (External organisation)

Gerald Zenz (Member)
1 Jan 2018 → 31 Dec 2020

Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) (External organisation)

Gerald Zenz (Member)
1 Jan 2018 → 31 Dec 2020

Pumpspeichertechnologie kombiniert mit thermischer Energiespeicherung

Franz Georg Piki (Speaker), Wolfgang Richter (Contributor) & Gerald Zenz (Contributor)
13 Oct 2017

Upgrading of a Norwegian pressurized sand trap combined with an open air surge tank

Wolfgang Richter (Speaker), Kaspar Vereide (Contributor) & Gerald Zenz (Contributor)
13 Oct 2017

Static and Seismic Analysis of an Arch-Gravity Dam

Edwin Josef Staudacher (Speaker) & Gerald Zenz (Contributor)
6 Sept 2017

86th ICOLD Annual Meeting - 26th ICOLD World Congress

Gerald Zenz (Organiser), Helmut Knoblauch (Organiser) & Harald Breinhälter (Organiser)
1 Jan 2017 → 1 Sept 2018

Talsperrensicherheit in Österreich und der Schweiz, Austrian Committee on Large Dams

Gerald Zenz (Organiser) & Helmut Knoblauch (Organiser)
1 Oct 2016 → 1 Sept 2017

International Commission on Large Dams ICOLD (External organisation)

Gerald Zenz (Member)
1 Jun 2016 → 1 Dec 2020

HYDRO 2015

Gerald Zenz (Speaker)
25 Oct 2015 → 29 Oct 2015

Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke 2015

Gerald Zenz (Speaker)
21 Oct 2015

Hydropower Development: Europe 2015

Gerald Zenz (Speaker)
23 Sept 2015 → 24 Sept 2015

Arbeitsgemeinschaft Alpine Wasserkraft

Gerald Zenz (Speaker)
25 Jun 2015 → 26 Jun 2015

Nachhaltig Bauen mit Beton: Werkstoff und Konstruktion; 2. Grazer Betonkolloquium

Gerald Zenz (Speaker)
25 Sept 2014 → 26 Sept 2014

Hydropower Development Europe 2014

Gerald Zenz (Speaker)

17 Sept 2014 → 18 Sept 2014

Internationales Symposium Wasser- und Flussbau im Alpenraum

Gerald Zenz (Speaker)

25 Jun 2014 → 27 Jun 2014

Herbsttagung Bauwerksbeobachtung

Gerald Zenz (Speaker)

7 Nov 2013

Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke 2013

Gerald Zenz (Speaker)

24 Oct 2013

High Strength Steels for Hydropower Plants: Design Concepts - Pressure Conduits

Gerald Zenz (Speaker)

18 Sept 2013 → 20 Sept 2013

High Strength Steels for Hydropower Plants: Design Concepts - Pressure Conduits

Norbert Enzinger (Organiser), Horst-Hannes Cerjak (Organiser), Gerald Zenz (Organiser) & Richard Greiner (Organiser)

18 Sept 2013 → 20 Sept 2013

Wasserkraft im Alpenraum

Gerald Zenz (Speaker)

4 Sept 2013 → 6 Sept 2013

80-Jahre Staubeckenkommission - 50 - Jahre Österreichisches Nationalkomitee für Talsperren

Gerald Zenz (Speaker)

6 Jun 2013

16. Deutsches Talsperrensposium

Gerald Zenz (Keynote speaker)

15 May 2013 → 17 May 2013

CEframe - International Final Conference

Gerald Zenz (Speaker)

22 Mar 2013

Internationales Wasserbau-Symposium Aachen

Gerald Zenz (Speaker)

10 Jan 2013 → 11 Jan 2013

Austrian national Committee on Large Dams (External organisation)

Gerald Zenz (Chair)

1 Jan 2013 → 1 Dec 2019

Renexpo - Wasserkraft - Neubau, Sanierung und Revitalisierung

Gerald Zenz (Speaker)

30 Nov 2012

Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke 2012

Gerald Zenz (Speaker)
29 Nov 2012

Fachtagung 2012 - Schweizerisches Talsperrenkomitee

Gerald Zenz (Speaker)
28 Jun 2012 → 29 Jun 2012

IAHR Congress

Gerald Zenz (Speaker)
27 Jun 2012 → 29 Jun 2012

IAHR Congress

Gerald Zenz (Speaker)
27 Jun 2012 → 29 Jun 2012

24th International ICOLD Congress on Large Dams - Kyoto 2012

Gerald Zenz (Speaker)
7 Jun 2012

Workshop on Dam Safety and Monitoring Systems

Gerald Zenz (Speaker)
17 May 2012 → 18 May 2012

6th Colloquium Rock Mechanics - Theory and Practice

Gerald Zenz (Speaker)
22 Mar 2012

Symposium Energieinnovation

Gerald Zenz (Speaker)
15 Feb 2012 → 17 Feb 2012

International Symposium on Modern Technologies and Long-term Behavior of Dams

Gerald Zenz (Speaker)
27 Sept 2011 → 29 Sept 2011

High-level Forum on Dam Safety and Risk Management

Gerald Zenz (Speaker)
24 Sept 2011 → 25 Sept 2011

Inschau 2011 - Wildbach und Lawinenverbauung

Gerald Zenz (Speaker)
20 Sept 2011

Wasserkraft für Europa

Gerald Zenz (Speaker)
15 Sept 2011 → 16 Sept 2011

Tagung - Bauwerksüberwachung - Österreichisches Nationalkomitee für Talsperren

Gerald Zenz (Speaker)
8 Sept 2011 → 9 Sept 2011

Renewable Energy Sources

Gerald Zenz (Speaker)
10 Nov 2010 → 12 Nov 2010

8th Icold European Club Symposium

Gerald Zenz (Speaker)

22 Sept 2010 → 23 Sept 2010

Wasser in Bewegung

Gerald Zenz (Speaker)

1 Jul 2010 → 3 Jul 2010

15. Deutsches Talsperrensposium

Gerald Zenz (Speaker)

14 Apr 2010 → 16 Apr 2010

Spezialseminar Katastrophenschutz

Gerald Zenz (Speaker)

9 Apr 2010

Symposium Energieinnovation

Gerald Zenz (Speaker)

10 Feb 2010 → 12 Feb 2010

BIT Bau

Gerald Zenz (Speaker)

9 Feb 2010

Tiefbaukongress

Gerald Zenz (Speaker)

13 Jan 2010

Rock Mechanics and Rock Engineering (Journal)

Gerald Zenz (Peer reviewer)

1 Jan 2010 → 31 Dec 2025

Debris Management in Sweden

Gerald Zenz (Speaker)

16 Dec 2009

Nachhaltige Sedimentbewirtschaftung bei Laufkraftwerken

Gerald Zenz (Speaker)

15 Dec 2009

Rock Mechanics - Theory and Practice - Vienna Leopold Müller Lecture

Gerald Zenz (Speaker)

26 Nov 2009

Aqua Alta 2009

Gerald Zenz (Speaker)

10 Nov 2009 → 12 Nov 2009

Long Term Behaviour of Dams

Gerald Zenz (Keynote speaker)

12 Oct 2009 → 13 Oct 2009

AGAW - Symposium - Wasserrahmenrichtlinie und Versorgungssicherheit

Gerald Zenz (Speaker)
1 Oct 2009 → 2 Oct 2009

Nachhaltiges Wirtschaften mit Wasser - Bewegtes Wasser bewegt

Gerald Zenz (Speaker)
5 Jun 2009

International Symposium on Earthquake and Dam Safety

Gerald Zenz (Speaker)
2 Apr 2009

Simnet Styria Days

Gerald Zenz (Speaker)
12 Nov 2008 → 13 Nov 2008

Jornada - Geotecnia de Presas

Gerald Zenz (Speaker)
21 Oct 2008

International Conference on Long Time Effects and Seepage Behavior of Dams

Gerald Zenz (Speaker)
30 May 2008 → 2 Jun 2008

Wasserressourcen und deren Bewirtschaftung - Die Bedeutung von Netzwerken

Gerald Zenz (Speaker)
23 Apr 2008

Blaues Kolloquium

Gerald Zenz (Speaker)
22 Apr 2008

2nd Int. Week on Risk analysis as applied to dam safety and security

Gerald Zenz (Speaker)
26 Feb 2008 → 29 Feb 2008

Energieinnovation 2008

Gerald Zenz (Keynote speaker)
13 Feb 2008 → 15 Feb 2008

Österreichische Gesellschaft für Geomechanik (External organisation)

Gerald Zenz (Member)
1 Jan 2007 → 10 Oct 2020

Int. Expert Seminar on Dam Surveillance Practice

Gerald Zenz (Speaker)
30 May 2005 → 2 Jun 2005

Projects**Computational Fluid Mechanics**

Zenz, G., Schneider, J., Knoblauch, H. & Hammer, A.
1/01/08 → 1/01/25

EFFORS Enhanced Flood Forecasting System for Critical Infrastructure Protection in Medium Size Alpine Catchments
Zenz, G.

EFFORS - Enhanced Flood Forecasting System for Critical Infrastructure Protection in Medium Size Alpine Catchments
Zenz, G.
1/04/17 → 1/05/19

EU-Forschungsprojekt DAMSE - European Program for critical infrastructure protection
Zechner, S., Jöbstl, C. & Zenz, G.
1/09/08 → 1/09/15

FlexHydro 2.0 - Surge-Tank-Design
Zenz, G.
1/01/19 → 30/04/20

Förderung Wasserbau ILF - Förderung Wasserbau ILF
Zenz, G.
18/11/09 → 31/12/16

GA KW-Feistritz - GA KW-Feistritz
Zenz, G.
19/11/14 → 31/03/15

GA KW-Prutz Imst - GA KW-Prutz Imst
Zenz, G.
15/11/14 → 31/03/15

G - Kavernenspeicher Forbach - G - Kavernenspeicher Forbach
Zenz, G.
12/11/15 → 31/12/16

Gouvaes Hydropower - Gouvaes Pumped Hydropower Plant Portugal
Zenz, G.
1/01/17 → 31/12/17

Gouvaes Hydropower - Gouvaes Pumped Hydropower Plant Portugal - Continuation
Zenz, G.
1/01/18 → 31/12/19

Hydraulic Model Tests
Hammer, A., Knoblauch, H., Zenz, G. & Schneider, J.
1/01/95 → 31/01/25

Hydraulic Model Tests and Studies
Schneider, J., Zenz, G., Hammer, A. & Knoblauch, H.
1/01/98 → 1/09/15

Reservoir Pressure Tunnels - Pressure Tunnel and surge tank design Austria
Zenz, G.
1/01/17 → 31/12/17

Safety of dams and hydraulic structures
Staudacher, E. J., Zenz, G. & Shahriari, S.
1/05/07 → 1/10/24

SEE HYDROPOWER - Targeted to improve water resource management for a growing renewable energy production

Harb, G., Schneider, J. & Zenz, G.

1/06/09 → 31/10/12

Talsperren - Research for high head power plants

Zenz, G.

1/02/19 → 31/12/22

Tonstad-Hydropower-Desander - Tonstad - High Head Hydro Power Plant - Norway

Zenz, G.

1/01/17 → 31/12/17

Tunnel De-watering

Zenz, G.

1/02/15 → 1/10/18

Tunnelentwässerung - Fluid evacuation systems for tunnels

Zenz, G.

1/01/17 → 31/12/18

WAMOS - Wave Monitoring System based on GNSS/INS Integration

Zenz, G. & Berglez, P.

1/10/23 → 30/09/25

WeirMixnitz - Weir Mixnitz - hydraulic model test

Zenz, G.

1/02/24 → 1/02/25

Wellenmessung - Wörthersee - Scientific investigation wave measurement - Wörthersee

Berglez, P. & Zenz, G.

1/07/22 → 31/10/22