

# Univ.-Prof. Dr.-Ing. Patrick Staubach

Business: Coudraystraße 11c, 99423 Weimar ☎ +49 3643 584554 ✉ patrick.staubach@uni-weimar.de  
Homepage: [uni-weimar](#), [numgeo](#), [Scopus](#), [LinkedIn](#), [Gepris](#)

---

## Personal data

Birth August 3, 1994 in Aschaffenburg, Germany  
Citizenship German

---

## Work Experience

- 09/2024–today **Professor (Full)**, *Chair of Geotechnics*, Institute of Structural Engineering, Faculty of Civil and Environmental Engineering, Bauhaus-Universität Weimar, Weimar, Germany.
- 01/2023–09/2024 **Deputy Professor (Full)**, *Chair of Geotechnics*, Institute of Structural Engineering, Faculty of Civil and Environmental Engineering, Bauhaus-Universität Weimar, Weimar, Germany.
- 01/2020–09/2024 **Researcher**, *Chair of Soil Mechanics, Foundation Engineering and Environmental Geotechnics*, Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany.
- 04/2018–12/2022 **Researcher**, *Chair of Geotechnics*, Bauhaus-Universität Weimar, Weimar, Germany.
- 04/2018–04/2019 **Researcher**, *Institute of Soil Mechanics and Rock Mechanics*, Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germany.
- 09/2015–02/2018 **Student research assistant and tutor**, *Institute of Soil Mechanics and Rock Mechanics*, Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germany.

---

## Education

- 04/2018-05/2022 **Dr.-Ing. (PhD): Contributions to the numerical modelling of pile installation processes and high-cyclic loading of soils**, *Chair of Soil Mechanics, Foundation Engineering and Environmental Geotechnics*, Ruhr-Universität Bochum, Germany.  
Graduated with highest distinction (summa cum laude), Reviewers: Torsten Wichtmann, Britta Bienen, Sascha Henke
- 10/2016–03/2018 **M.Sc. Civil Engineering**, *Karlsruhe Institute for Technology*, Karlsruhe, Germany, Specialisation in Geotechnical and Structural Engineering, Completed in 3 semesters (standard period of study: 4 semesters).
- 10/2013–09/2016 **B.Sc. Civil Engineering**, *Karlsruhe Institute for Technology*, Karlsruhe, Germany.
- 05/2013 **A-levels**, *Spessart Gymnasium Alzenau*, Bavaria, Germany.

---

## Awards

- 09/2024 **Carl-Rappert-Award (1st place) for the dissertation**, *Keller Grundbau GmbH and Deutsche Gesellschaft für Geotechnik*, Bremen, Germany.
- 05/2024 **Offer for the W3 (full) professorship „Geotechnics”**, *Institute of Structural Engineering, Faculty of Civil and Environmental Engineering, Bauhaus-Universität Weimar*, Weimar, Germany.
- 03/2024 **Robert and Maude Gledden Visiting Fellowship**, *Institute of Advanced Studies, The University of Western Australia*, Perth, Australien, [link](#).
- 07/2023 **Dr.-Heinrich-Kost-Prize for the best dissertation in the fields of civil and environmental engineering, mathematics, geosciences, biology and medicine**, *Society of Friends of the Ruhr-Universität Bochum*, Bochum, Germany, [link](#).
- 01/2024 **Offer for the W3 (full) professorship „Geotechnik & Landschaftsbau”**.
- 02/2023 **Frankignoul-Prize (1st place) for the dissertation (outstanding contribution in the field of pile foundations)**, *Institut für Geomechanik und Geotechnik der Technischen Universität Braunschweig and Stump-Franki*, Braunschweig, Germany, [link](#).
- 10/2022 **2nd best presentation in the framework of the Forum for Young Geotechnical Engineers**, *Deutsche Gesellschaft für Geotechnik*, Wiesbaden, Germany, [link](#).
- 01/2020 **HUESKER-Award (1st place) for the dissertation**, *HUESKER Geokunststoffe*, Frankfurt, Germany, [link](#).
- 02/2019 **DYNAmore-Award for the best Master’s thesis of the faculty**, *Karlsruhe Institute for Technology*, Karlsruhe, Germany, [link](#).

---

## Publications in peer-reviewed journals

- 2024 **P. Staubach**, D. Wegener, J. Machaček, T. Wichtmann. Long-term settlement of dynamically loaded shallow foundations. *International Journal of Geomechanics* 24(6):04024099, 2024. doi: [www.doi.org/10.1061/IJGNAI/GMENG-8977](http://www.doi.org/10.1061/IJGNAI/GMENG-8977).
- P. Staubach**. Hydro-mechanically coupled CEL analyses with effective contact stresses. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics* 48:2207–2215, 2024. doi: [www.doi.org/10.1002/nag.3725](http://www.doi.org/10.1002/nag.3725).
- P. Staubach**, J. Machaček. Spatially mixed implicit-explicit schemes in hydro-mechanically coupled soil dynamics. *Computers and Geotechnics*, 2024. doi: [www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2024.106811](http://www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2024.106811).
- M. Tafili, **P. Staubach**, J. Machaček, H. Zachert, T. Wichtmann. Forecast quality of centrifuge tests with cyclic and monotonic lateral loading of monopiles. *Géotechnique*, 2024. doi: [doi.org/10.1680/jgeot.23.00268](http://doi.org/10.1680/jgeot.23.00268).
- D. Lamichhane, **P. Staubach**, J. Machaček. Numerical evaluation of centrifuge tests of shallow foundation on liquefiable soil, *Nepal Journal of Civil Engineering* 3(2), 2024.

- 2023 **P. Staubach**, J. Machaček. Separating fluid and solid contact constraints for hydro-mechanically coupled finite elements discretising fluid displacement. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering* 417:116451, 2023. doi: [www.doi.org/10.1016/j.cma.2023.116451](http://www.doi.org/10.1016/j.cma.2023.116451).
- P. Staubach**, I. Kimmig, J. Machaček, T. Wichtmann, Th. Triantafyllidis. Deep vibratory compaction simulated using a high-cycle accumulation model. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering* 166:107763, 2023. doi: [www.doi.org/10.1016/j.soildyn.2023.107763](http://www.doi.org/10.1016/j.soildyn.2023.107763).
- P. Staubach**, L. Tschirschky, J. Machaček, T. Wichtmann. Monopile installation in clay and subsequent response to millions of lateral load cycles. *Computers and Geotechnics* 155:105221, 2023. doi: [www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2022.105221](http://www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2022.105221).
- J. Machaček, W. Fuentes, **P. Staubach**, H. Zachert, T. Wichtmann, Th. Triantafyllidis. A Theory of Porous Media for unsaturated soils with residual water and occluded air. *Computers and Geotechnics* 157:105324, 2023. doi: [www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2023.105324](http://www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2023.105324).
- P. Staubach**, I. Kimmig, J. Machaček, T. Wichtmann, Th. Triantafyllidis. Reply to the discussion by V. Osinov et al. on “Deep vibratory compaction simulated using a high-cycle accumulation model” [*Soil Dyn Earthq Eng* 2023; 166: 107763]. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering* 171:107763, 2023. doi: [www.doi.org/10.1016/j.soildyn.2023.107944](http://www.doi.org/10.1016/j.soildyn.2023.107944).
- J. Machaček, **P. Staubach**. Entwicklungen in der numerischen Modellierung geotechnischer Randwertprobleme: Automatische Parameterkalibrierung, erdbebeninduzierte Verflüssigung und Ausziehwiderstand von Verpressankern. *Bautechnik* 100, 2023. doi: [www.doi.org/10.1002/bate.202300060](http://www.doi.org/10.1002/bate.202300060).
- 2022 **P. Staubach**, J. Machaček, M. Tafili, T. Wichtmann. A high-cycle accumulation model for clay and its application to monopile foundations, *Acta Geotechnica*, 17:677–698, 2022. doi: [www.doi.org/10.1007/s11440-021-01446-9](http://www.doi.org/10.1007/s11440-021-01446-9).
- P. Staubach**, J. Machaček, T. Wichtmann. Mortar contact discretisation methods incorporating interface models based on Hypoplasticity and Sanisand: application to vibratory pile driving. *Computers and Geotechnics*, 146:104677, 2022. doi: [www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2022.104677](http://www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2022.104677).
- P. Staubach**, J. Machaček, T. Wichtmann. Novel approach to apply existing constitutive soil models to the modelling of interfaces. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, 46(7):1241–1271, 2022. doi: [www.doi.org/10.1002/nag.3344](http://www.doi.org/10.1002/nag.3344).
- P. Staubach**, J. Machaček, L. Tschirschky, T. Wichtmann. Enhancement of a high-cycle accumulation model by an adaptive strain amplitude and its application to monopile foundations. *International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics*, 46(2):315–338, 2022. doi: [www.doi.org/10.1002/nag.3301](http://www.doi.org/10.1002/nag.3301).
- P. Staubach**, J. Machaček, B. Bienen, T. Wichtmann. Long-term response of piles to cyclic lateral loading following vibratory and impact driving in water-saturated sand. *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, 148(11):4022097, 2022. doi: [www.doi.org/10.1061/\(ASCE\)GT.1943-5606.0002906](http://www.doi.org/10.1061/(ASCE)GT.1943-5606.0002906).

- J. Machaček, **P. Staubach**, C. Grandas, T. Wichtmann, H. Zachert. On the automatic parameter calibration of a hypoplastic soil model. *Acta Geotechnica*, 2022. doi: [www.doi.org/10.1007/s11440-022-01669-4](https://www.doi.org/10.1007/s11440-022-01669-4).
- C. Schmüdderich, J. Machaček, F. Prada, **P. Staubach**, T. Wichtmann. Strain-dependent slope stability for earthquake loading. *Computers and Geotechnics*, 2022. doi: [www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2022.105048](https://www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2022.105048).
- 2021 **P. Staubach**, J. Machaček, J. Skowronek, T. Wichtmann. Vibratory pile driving in water-saturated sand: Back-analysis of model tests using a hydro-mechanically coupled CEL method. *Soils and Foundations*, 61(1):144–159, 2021. doi: [www.doi.org/10.1016/j.sandf.2020.11.005](https://www.doi.org/10.1016/j.sandf.2020.11.005).
- P. Staubach**, J. Machaček, R. Sharif, T. Wichtmann. Back-analysis of model tests on piles in sand subjected to long-term lateral cyclic loading: Impact of the pile installation and application of the HCA model. *Computers and Geotechnics*, 134:104018, 2021. doi: [www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2021.104018](https://www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2021.104018).
- P. Staubach**, J. Machaček, T. Wichtmann. Large-deformation analysis of pile installation with subsequent lateral loading: Sanisand vs. Hypoplasticity. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 151:106964, 2021. doi: [www.doi.org/10.1016/j.soildyn.2021.106964](https://www.doi.org/10.1016/j.soildyn.2021.106964).
- J. Machaček, **P. Staubach**, M. Tafili, H. Zachert, T. Wichtmann. Investigation of three sophisticated constitutive soil models: From numerical formulations to element tests and the analysis of vibratory pile driving tests, *Computers and Geotechnics*, 138: 104276, 2021. doi: [www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2021.104276](https://www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2021.104276).
- 2020 **P. Staubach**, T. Wichtmann. Long-term deformations of monopile foundations for offshore wind turbines studied with a high-cycle accumulation model. *Computers and Geotechnics* 124:103553, 2020. doi: [www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2020.103553](https://www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2020.103553).
- P. Staubach**, J. Machaček, M. C. Moscoso, T. Wichtmann. Impact of the installation on the long-term cyclic behaviour of piles in sand: A numerical study. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering* 138:106223, 2020. doi: [www.doi.org/10.1016/j.soildyn.2020.106223](https://www.doi.org/10.1016/j.soildyn.2020.106223).
- 2019 **P. Staubach**, J. Machaček. Influence of relative acceleration in saturated sand: Analytical approach and simulation of vibratory pile driving tests. *Computers and Geotechnics* 112:173–184, 2019. doi: [www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2019.03.027](https://www.doi.org/10.1016/j.compgeo.2019.03.027).
- 2018 J. Machaček, Th. Triantafyllidis, **P. Staubach**. Fully coupled simulation of an opencast mine subjected to earthquake loading. *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 115:853-867, 2018. doi: [www.doi.org/10.1016/j.soildyn.2018.09.016](https://www.doi.org/10.1016/j.soildyn.2018.09.016).

---

## Publications in conference proceedings and books

- 2024 M. Riedl, C. Schmüdderich, **P. Staubach**, F. Koch, P. Raabe, T. Wichtmann. Gründung von Windenergieanlagen auf jungen Tagebaukippen – Erkundungen, Baugrundmodelle und Setzungsprognosen. Christian Veder Kolloquium, TU Graz, Austria, 2024.

- 2023 **P. Staubach.** Zur numerischen Modellierung der Pfahlinstallation, Pfahl-Symposium 2023, Mitteilung des Instituts für Geomechanik und Geotechnik Technische Universität Braunschweig Heft 113, 2023, Seiten 45-75.
- P. Staubach,** M. Martinelli. MPM vs. CEL: Numerical modelling of penetration processes. Symposium on Energy Geotechnics: Accelerating the energy transition, Delft, Netherlands, 2023. doi: [www.doi.org/10.59490/seg.2023.600](http://www.doi.org/10.59490/seg.2023.600).
- T. Wichtmann, M. Tafli, **P. Staubach,** J. Machaček. Soil behaviour under cyclic loading – experiments, constitutive modelling and numerical applications. Keynote lecture at the 10th European Conference on Numerical Methods in Geotechnical Engineering, London, 2023.
- J. Machaček, **P. Staubach.** One-point integrated hourglass-enhanced u-U elements with mortar fluid-phase contact and Sanisand interface. 10th European Conference on Numerical Methods in Geotechnical Engineering, London, 2023.
- P. Staubach,** J. Machaček, T. Wichtmann. Numerical investigation of the pile installation process in clay and its influence on the long-term cyclic lateral response of offshore foundations. Geotechnics for Sustainable Infrastructure Development - Geotec Hanoi, 2023.
- D. Wegener, **P. Staubach,** J. Machaček, T. Wichtmann. Ermittlung bleibender Bodenverformungen von dynamisch belasteten Flachgründungen, 17. Hans Lorenz Symposium, Berlin, 2023.
- T. Wichtmann, M. Tafli, **P. Staubach,** J. Machaček, Christoph Schmüdderich, Wolfgang Lieske. Perspectives, demands and challenges of future research in Soil Mechanics and Soil Dynamics. Herausforderungen in der Geotechnik - 25 Jahre Institut für Geotechnik und Baubetrieb, Technische Universität Hamburg, 2023.
- L. Tschirschky, **P. Staubach,** J. Machaček, B. Bienen, T. Wichtmann: Zur numerischen Untersuchung des Langzeitverhaltens von Suction Caisson Gründungen unter zyklischer Belastung, Ohde Kolloquium, Karlsruhe, 2023.
- 2022 **P. Staubach,** J. Machaček, L. Rentzsch, T. Wichtmann. Impact of the installation process on piles subjected to lateral high-cyclic loading: back-analysis of model tests using a high-cycle accumulation model. Proceedings of the 7th International Young Geotechnical Engineers Conference, Sydney, Australian Geomechanics Society, 2022, 485–490.
- P. Staubach,** J. Machaček, T. Wichtmann. Impact of the constitutive contact model on the simulation of model tests on monopiles with high-cyclic loading. Proceedings of the 20th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Sydney, Australian Geomechanics Society, 2022, 2685-2690.
- P. Staubach,** J. Machaček, T. Wichtmann. Impact of the installation on the long-term behaviour of offshore wind turbine pile foundations. 4th International Symposium on Frontiers in Offshore Geotechnics, Taylor & Francis Group, London, UK, 2022, 573-583.
- P. Staubach,** J. Machaček. Langzeitverhalten von hochzyklisch beanspruchten Pfahlgründungen unter Berücksichtigung des Installationsprozesses. 37. Baugrundtagung, DGGT, 2022.
- J. Machaček, F. Brosz, **P. Staubach,** T. Wichtmann, H. Zachert. Back-calculations of centrifuge tests on pile groups subjected to high-cyclic loading. DFI-EFFC International Conference on Deep Foundations and Ground Improvement: Smart Construction for the Future, 2022, 534-544.

- J. Machaček, S. Siegel, **P. Staubach**, H. Zachert. Automatic parameter calibration of two advanced constitutive models. Proceedings of the 16th International Conference of IACMAG Vol. 3, 2022. doi: doi.org/10.1007/978-3-031-12851-6\_14.
- 2021 J. Machaček, **P. Staubach**. numgeo: A finite-element program for the simulation of hydro-mechanically coupled geotechnical processes. Fachsektionstagung Geotechnik, Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V. (DGGT), 2021.
- J. Machaček, **P. Staubach**, M. Tafili, H. Zachert, T. Wichtmann. Performance of different constitutive soil models: from element tests to the simulation of vibratory pile driving tests. XVI International Conference on Computational Plasticity, Fundamentals and Applications COMPLAS, 2021. doi: 10.23967/complas.2021.057.
- 2020 **P. Staubach**, J. Machaček, T. Wichtmann. Validierung eines hochzyklischen Akkumulationsmodells anhand von Modellversuchen an Monopiles mit einer großen Anzahl an Belastungszyklen. Leipziger Kolloquium Forschung in der Geotechnik, Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig, 2020.
- 2019 **P. Staubach**, J. Machaček. Einfluss der Relativbeschleunigung bei dynamischer Beanspruchung von Mehrphasenmedien am Beispiel der Vibrationsrammung. Fachsektionstage Geotechnik. Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V. (DGGT), 2019, 340–345.

## Reviewer activity

- Journals**
- Géotechnique (ICE, ISSN 0016-8505)
  - Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Eng. (ASCE, ISSN 1090-0241)
  - Computers & Geotechnics (Elsevier, ISSN 0266-352X)
  - Soils & Foundations (Elsevier, ISSN 0038-0806)
  - Journal of Engineering Mechanics (ASCE, ISSN 0733-9399)
  - International Journal of Solids and Structures (Elsevier, ISSN 1879-2146)
  - Acta Geotechnica (Springer, ISSN 1861-1133)
  - Marine Structures (Elsevier, ISSN 0951-8339)
  - Géotechnique Letters (ICE, ISSN 2045-2543)
  - Canadian Geotechnical Journal (Canadian Science Publishing, ISSN 0008-3674)
  - International Journal of Geomechanics (ASCE, ISSN 1532-3641)
  - Ocean Engineering (ICE, ISSN 0029-8018)
  - International Journal of Physical Modelling in Geotechnics (ICE, ISSN 1346-213X)
  - Arabian Journal of Geosciences (Springer, ISSN 1866-7511)
  - Maritime Engineering (ICE, ISSN 1741-7597)
  - Engineering Computations (Emerald, ISSN 0264-4401)
  - Journal of Zhejiang University-SCIENCE A (Springer, ISSN 1862-1775)
  - Journal of Marine Science and Engineering (MDPI, ISSN 2077-1312)
  - Geotechnik (Wiley, ISSN 2190-6653)
  - Earthquake Engineering and Engineering Vibration (Springer, ISSN 1993-503X)
  - Geomechanics and Engineering (Techno-Press, ISSN 2092-6219)
- Other**
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

---

## Supervised student theses

- 2024 Untersuchung des Einflusses der Randbedingungen auf das Langzeitverhalten hochzyklisch belasteter Multi-Caisson Gründungen in Sand, *Bachelor's thesis*, Azad Shammo Ismael Simoqy, Bauhaus-Universität Weimar.
- Maßnahmen zur Verbesserung der Tragfähigkeit des Baugrundes mit ausgewähltem Fallbeispiel, *Bachelor's thesis*, Carl Benno Triebel, Bauhaus-Universität Weimar.
- Nachrechnung von Modellversuchen zu lateral zyklisch belasteten Pfählen, *Master's thesis*, Christoph Winter, Bauhaus-Universität Weimar.
- Untersuchung des Einflusses von Freak Waves auf das Tragverhalten von Monopiles für Offshore-Windenergieanlagen, *Bachelor's thesis*, Finn Jost, Bauhaus-Universität Weimar.
- In cooperation with der Bundesanstalt für Wasserbau
- Einfluss von mehrschichtigen Böden auf das Langzeitverhalten von hochzyklisch belasteten Mono-Caisson Gründungen, *Bachelor's thesis*, Lara Paulin Kolb, Bauhaus-Universität Weimar.
- Einfluss von mehrdimensional hochzyklischer Belastung auf das Langzeitverhalten einer Mono-Caisson Gründung in Sand, *Bachelor's thesis*, Benedikt Ludwik, Bauhaus-Universität Weimar.
- Moderner Lehm- und Ziegelbau in Deutschland – ein Überblick aktueller Forschung und Normung, ergänzt durch Eignungsuntersuchungen an ausgewählten Baulehmen, *Bachelor's thesis*, Magdalena Czwieniec, Bauhaus-Universität Weimar.
- Standsicherheit einer Böschung unter komplexen Randbedingungen, *Bachelor's thesis*, Ali Askari, Bauhaus-Universität Weimar.
- In Kooperation mit Tractebel Hydroprojekt GmbH
- 2023 Untersuchung des Verhaltens einer hochzyklisch belasteten Mono-Caisson Gründung in Sand bei variierenden Randbedingungen, *Bachelor's thesis*, Paul Haberl, Bauhaus-Universität Weimar.
- Sicherung von Felsböschungen - Auswahl und Vergleich geeigneter Stützkonstruktionen einschließlich Herstellungstechnologien und Bemessung - Anwendung an einem ausgewählten Beispiel, *Bachelor's thesis*, Marie Luise Müller, Bauhaus-Universität Weimar.
- Entwicklung eines Versuchsstandes zur Ermittlung der Scherfestigkeit von Lockergesteinen im Feld, *Bachelor's thesis*, Somar Hussein, Bauhaus-Universität Weimar.
- In cooperation with der Fachhochschule Nordhausen
- Numerische Untersuchung des Langzeitverhaltens von Monopile-Gründungen in inhomogenem Untergrund, *Master's thesis*, Moritz Riedl, Ruhr-Universität Bochum.
- Überprüfung eines vereinfachten Verfahrens zur Berücksichtigung des Installationsprozesses von FE-Berechnungen von Monopile-Gründungen, *Master's thesis*, Yan Zhang, Technische Universität Darmstadt.
- Nachrechnung von Modellversuchen zu lateral zyklisch belasteten Pfählen, *Studienarbeit*, Christoph Winter, Bauhaus-Universität Weimar.
- In cooperation with der TU Berlin

- Einfluss natürlich streuender Anfangsbedingungen auf das Langzeitverhalten hochzyklisch belasteter Suction Caisson Gründungen in Sand, *Bachelor's thesis*, Dominic Zimmermann, Bauhaus-Universität Weimar.
- Bemessung von Vorklärbecken von Kläranlagen der Größenklasse 1 unter Aspekten der Wirtschaftlichkeit und der Nachhaltigkeit, *Master's thesis*, Chris Bierschenk, Bauhaus-Universität Weimar.
- In cooperation with Ingenieurbüro Meinecke GmbH, Nordhausen
- Numerische Untersuchung des lateralen Tragverhaltens von Monopile Gründungen für Offshore-Windenergieanlagen in bindigen Böden, *Master's thesis*, David Gonsior, Bauhaus-Universität Weimar.
- Einfluss der Materialparameter auf die Nachrechnung von Modellversuchen zu hochzyklisch belasteten Suction Caisson Gründungen in Sand, *Bachelor's thesis*, Fabian Van Doeselar, Bauhaus-Universität Weimar.
- Untersuchungen zur Standsicherheit von Altdeponien, *Bachelor's thesis*, Fabian Burtzländer, Bauhaus-Universität Weimar.
- In cooperation with der Fachhochschule Nordhausen
- Numerical studies of granular column collapse and shallow foundations based on two material point methods, *Master's thesis*, Rafael Antonio Triminio Chavez, Bauhaus-Universität Weimar.
- Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwerts gemischtkörniger Böden – vergleichende Laboruntersuchungen mit unterschiedlichen Methoden, *Bachelor's thesis*, Oliver Hildebrandt, Bauhaus-Universität Weimar.
- In cooperation with der Fachhochschule Nordhausen
- Numerical Studies of Sands Subjected to Large Deformations: A Particle Approach for Deep Vibrations and Strength Reduction, *Master's thesis*, Chelaka Vimukthi Don Sekara Rathnaga Perera, Bauhaus-Universität Weimar.
- 2022 Simulation von 1g Modellversuchen zu hochzyklisch belasteten Suction Bucket Gründungen in Sand, *Bachelor's thesis*, Arthur Stark.
- Vereinfachte Methode zur Simulation der Installation von Monopile-Gründungen mittels der Finite Elemente Methode, *Master's thesis*, Antaeus Bettmann.
- Untersuchungen zum Verhalten von Monopile-Gründungen für Offshore-Windenergieanlagen in Sand unter kombinierter hochzyklischer und seismischer Einwirkung, *Bachelor's thesis*, Konrad Hövel.
- 2021 Determination of the earthquake action in water-saturated slopes by finite element simulations of 1D soil columns, *Master's thesis*, Tanjil Islam.
- Numerische Untersuchung des Langzeitverhaltens von Monopile-Gründungen in Ton, *Bachelor's thesis*, Chris Bierschenk.
- Simulation von lateralen hochzyklisch belasteten Suction-Bucket-Gründungen unter Verwendung unterschiedlicher Reibmodelle, *Bachelor's thesis*, Johanna Höschler.
- Einfluss des Installationsprozesses auf das Langzeitverhalten von Monopiles für Offshore-Windenergieanlagen in Ton, *Master's thesis*, Lisa Tschirschky.
- Numerische Untersuchung von Schraubankern als Gründung für Offshore-Windenergieanlagen, *Master's thesis*, Uta Junghans.
- Abschätzung der Verformungen von Baugrubenwänden verursacht durch die Installation von Zugpfählen in der Baugrube, *Bachelor's thesis*, Raphael Schröder.
- Numerische Untersuchung des Langzeitverhaltens von Suction-Bucket Gründungen in Ton, *Bachelor's thesis*, Katharina Hubert.



- 2020 Novel p-y approach for the long-term behaviour of monopiles based on a high-cycle accumulation model, *Master's thesis*, Raihan Sharif.
- Numerische Simulation von auf Zug belasteten Verpressankern, *Bachelor's thesis*, David Peter Gonsior.
- Numerische Untersuchungen zur monotonen Pfahleindringung, *Bachelor's thesis*, Paul Malsch.
- Influence of occluded air bubbles on the earthquake stability of liquefiable soils: a numerical back-analysis of centrifuge tests, *Master's thesis*, Dristi Lamichhane.
- Evaluation and numerical calculations (Plaxis 2D/3D) of measured deformations of a sheet pile wall at Frankfurt Airport, *Master's thesis*, Ibrahim Nawar.
- Simulation großmaßstäblicher Versuche an hochzyklisch belasteten Monopile-Gründungen zur Validierung eines HCA Modells, *Master's thesis*, Midia Sheikh Ibrahim.
- Simulation von Modellversuchen an hochzyklisch belasteten Monopile-Gründungen mit veränderlicher Belastungsrichtung, *Bachelor's thesis*, Lukas Enrico Rentzsch.
- Simulation of centrifuge tests on pile groups subjected to high-cyclic loading, *Master's thesis*, Moustafa Ahmed Mahmoud Kamal Imbabi.
- Numerical investigation of shaking table tests: Study of different contact models and large deformation methods, *Master's thesis*, Mohamed Ramadan Ragab Aly.
- Analyse von gesättigten Böschungen unter seismische Belastungen: Numerische und experimentelle Untersuchungen, *Bachelor's thesis*, Momena Zaitoun.
- Numerische Simulation von Zentrifugenversuchen an Monopiles in weichem Ton, *Bachelor's thesis*, Xiaoqing Yang.
- 2019 High-cyclic behaviour of structures founded on soft soil, *Master's thesis*, Qazi Babar Gohar.
- Einfluss des Installationsprozesses auf das Langzeitverhalten der Gründungen von Offshore-Windenergieanlagen, *Master's thesis*, Maria Caridad Moscoso Avila.
- Simulation geotechnischer Kontaktprobleme unter Verwendung eines hypoplastischen Reibmodells, *Master's thesis*, Ella Cornelia Hedwig-Albrecht.
- Long-term behaviour of suction-bucket foundations under high-cyclic loading, *Master's thesis*, Hamed Farhadinasl.
- Simulation von Modellversuchen mit Vibrationsrammung unter Verwendung einer gekoppelten Euler-Lagrange-Methode mit Porenwasserfluss, *Master's thesis*, Josefine Skowronek.
- Simulation von Zentrifugenversuchen an hochzyklisch belasteten Suction-Bucket Gründungen, *Bachelor's thesis*, Lisa Tschirschky.
- Investigation of the long-term behaviour of shallow offshore foundations under multidimensional loading, *Master's thesis*, Modar Ismail.
- Simulation of the installation of open-ended piles under consideration of the pore water flow, *Master's thesis*, Paul Müting.
- Validation of numerical predictions for the long-term behaviour of offshore wind turbine foundations based on a comparison with model test data, *Master's thesis*, Shobhit Yadav.
- Simulation von 1g-Modellversuchen an hochzyklisch belasteten Suction-Bucket-Gründungen mit Bodenschichtung, *Bachelor's thesis*, Yichen Sui.

2018 Recalculation of centrifuge model tests on suction bucket foundations subjected to high-cyclic loading, *Master's thesis*, Husnain Tariq.

Finite element modelling of permanent deformations of soft soil improved by stone columns, *Master's thesis*, Muhammad Rafiq.

Untersuchungen zur Verflüssigungsgefährdung der Böschungen von Tagebauseen: Laborversuche und Finite-Elemente-Simulationen an einer Bodensäule, *Bachelor's thesis*, Oliver Koch.



September 30, 2024, Patrick Staubach