

Betreute Abschlussarbeiten – Supervised Theses

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Mario Oertel
Hydraulic Engineering Section / Civil Engineering
Helmut-Schmidt-University Hamburg
University of the Federal Armed Forces
E-Mail: mario.oertel@hsu-hh.de.de
Web: www.hsu-hh.de/wasserbau
Version: 21. September 2026

2026

JULIAN KELLER *Analyse der Strömungs- und Kraftverhältnisse an Pfahlwellenbrecherstrukturen im physikalischen Modellversuch*, Masterarbeit.

LEON SCHLEMBACH *Eisbachwelle – Konzeptentwicklung zur Installation einer dauerhaft stehenden Welle*, Masterarbeit.

ROBIN VAN ESSEN *Experimentelle Parameteranalyse zur Ausbildung stehender Surfwellen*, Masterarbeit.

JONAS GUSE *Pfahlwellenbrecher: Analyse von Widerstandsbeiwerten mittels CFD-Simulationen*, Masterarbeit.

HENRIKE BADEWIEN *Analyse von Strömungsvorgängen auf einer Blockrampe mit Beckenstrukturen im großskaligen physikalischen Modellversuch*, Bachelorarbeit.

2025

MATTHIAS NIERMANN *Numerische Modellierung des Abführens von Treibgut über ein Wehr in OpenFOAM*, Masterarbeit.

LEONIE PFLAUMBAUM *Experimentelle und numerische Untersuchung von Fließgeschwindigkeiten innerhalb von Inlet und Outlet Keys eines Piano Key Wehres*, Masterarbeit.

MAJA SCHEER *Vergleich der Ausbreitung von Wellen in einem Wellenkanal im numerischen und experimentellen Modell*, Masterarbeit.

INSA HAHN *Analyse der Strömung unterhalb einer brechenden Welle im Labor mittels High-Speed-Kamera*, Bachelorarbeit.

2024

HANNA BRANDT *Bathymetry measurements by use of an ADCP boat with autonomous routing functions*, Masterarbeit.

NELE OTHENGRAFEN *Modellierung des Lufteintrags unterhalb von Wehrbauwerken in numerischen 3D CFD Simulationen*, Masterarbeit.

YOLA PATZWahl *Kräfte auf Wellenbrecherstrukturen im physikalischen Modellversuch*, Masterarbeit.

JOHANNA SPICKER *Ermittlung der Luftkonzentration unterhalb von Wehrbauwerken mittels Leitfähigkeitsmesssonde*, Masterarbeit.

JONAS GUSE *Initialuntersuchungen zur messtechnischen Erfassung veränderlicher Porenwasserdrücke bei Dammbauwerken im skalierten Modellversuch*, Bachelorarbeit.

JULIAN KELLER *Inbetriebnahme, Einrichtung und Dokumentation eines Sontek RS5 ADCP-Messbootes*, Bachelorarbeit.

RICA OBENAUF *Messtechnische Erfassung von Fließgeschwindigkeitsprofilen unterhalb eines linearen Wehres für variierende Unterwasserstände und Durchflüsse*, Bachelorarbeit.

LEON SCHLEMBACH *Untersuchung des Einflusses variierender 3D-gedruckter Überfallkronen eines nicht-linearen Wehres auf die unterwasserseitigen Luftkonzentrationsprofile*, Bachelorarbeit.

ROBIN VAN ESSEN *Identifikation von Instabilitäten des Überfallstrahls von Piano Key Wehren mittels Audioanalyse*, Bachelorarbeit.

2023

MARC-OLIVER BASNER *Analyse von Strömungszuständen auf Blocksteinrampen in Riegelbauweise mittels numerischer 3D CFD Simulation*, Masterarbeit.

SVEN ULBER *Programmierung eines Wellengenerators im Wasserbaulabor*, Masterarbeit.

MATTHIAS NIERMANN *Hydraulische Optimierung eines Tauchwand-Schachts mittels 3D CFD Simulation*, Bachelorarbeit.

LEONIE PFLAUMBAUM *Analyse des Einflusses unterschiedlicher Kronenformen von nicht-linearen Wehren*, Bachelorarbeit.

MAJA SCHEER *Analyse des Lufteintrags nicht-linearer Wehre*, Bachelorarbeit.

JANNIS SCHREIBER *Strömungsanalyse in einem Drei-Kammer-Tauchwandschacht*, Bachelorarbeit.

2022

LISA BESSER *Integration of a fish step within a non-linear weir* , Masterarbeit.

JAN TILLMANN-MUMM *Comparison of numerical 3D CFD simulations for non-linear weir flow: FLOW-3D vs. OpenFoam*, Masterarbeit.

KIMBERLEY KASISCHKE *Vertical slot fish passes – a scientific review*, Masterarbeit.

JAN TILLMANN-MUMM *Analyse und Optimierung der hydraulischen Strömungssituation im Krähenteich und Mühlenteich der Hansestadt Lübeck mittels numerischer 2D und 3D Simulationen*, Masterarbeit.

DANIEL KÜSSNER *Piano Key Wehre: Großskalige Modellversuche und numerische 3D Modellierungen*, Masterarbeit.

NELE OTHENGRAFEN *Optimierung einer Überfallschwelle in einem Schneckenpumpwerk*, Bachelorarbeit.

YOLA PATZWahl *Einfluss einer Oberflächenbehandlung bei 3D-gedruckten nicht-linearen Wehren auf wasserbauliche Versuchsergebnisse*, Bachelorarbeit.

JOHANNA SPICKER *Einfluss der Geometrieskalierung von nicht-linearen Wehren auf wasserbauliche Versuchsergebnisse*, Bachelorarbeit.

KATRIN KIEHN *Sensitivitätsanalyse der Tiefen- und Pfaddaten eines ADCP Messbootes*, Bachelorarbeit.

HANNA BRANDT *Vertiefte Literaturstudie und Auswertung von Berechnungsansätzen zu Blocksteinrampen in Riegelbauweise*, Bachelorarbeit.

2021

KIMBERLY KASISCHKE *Vergleich gängiger Bemessungsansätze zur Dimensionierung von Blocksteinrampen in Riegelbauweise*, Masterarbeit.

MARC-OLIVER BASNER *Autonome Fahrfunktionen eines ADCP Messbootes*, Bachelorarbeit.

SVEN ULBER *Abfluss- und Tiefenmessungen mit Hilfe eines ADCP Bootes*, Bachelorarbeit.

ANRÉ MÜHMER *Numerische zweidimensionale Strömungssimulation von Krähenteich und Mühlenteich in der Hansestadt Lübeck*, Bachelorarbeit.

ARVED MUNDT *Hydraulische Untersuchung und Ermittlung von Überfallbeiwerten neuartiger nicht-linearer Wehre*, Bachelorarbeit.

RASMUS NEUHAUS *Numerische zweidimensionale Strömungssimulation der Trave im Bereich der Altstadt Lübeck*, Bachelorarbeit.

2020 (TH Lübeck)

CHRISTOPH MICHALZIK *Harmonische Analysen von gemessenen Strömungsgeschwindigkeiten in der Tideelbe*, Masterarbeit.

FINN HENDRIK WITT *Analyse des Einflusses von Schleusungsvorgängen im Elbe-Lübeck-Kanal auf die Strömungssituation im Bereich der Möllner Seen mittels 2D numerischer Simulation*, Masterarbeit.

LISA BESSER *Numerische zweidimensionale Strömungssimulation der Wakenitz unterhalb der Moltkebrücke*, Bachelorarbeit.

CHRISTINA BADDE *Analyse und Bewertung von Instream River Training Maßnahmen*, Bachelorarbeit.

CHRISTOPH FELZNER *Naturnahe Entwicklung der Süderau – Erstellung und Berechnung eines numerischen 1D Modells*, Bachelorarbeit.

JAN TILLMANN-MUMM *Analyse der Geschwindigkeitsverteilung oberhalb eines nicht-linearen Wehrs mittels numerischer 3D CFD Simulation*, Bachelorarbeit.

2019 (TH Lübeck)

BIRTE KIRSCHNICK *Hydraulische Modellversuche für ein neuartiges nichtlineares Wehr*, Masterarbeit.

KIMBERLEY KASISCHKE *Ergebnisvergleich der Durchflussmessdaten von ADCP Messbooten*, Bachelorarbeit.

CHRISTOPH MICHALZIK *Auswertung und Darstellung von Strömungsdaten der Dauermessanlage Teufelsbrück im Hamburger Hafen sowie Analyse möglicher Systemzusammenhänge*, Bachelorarbeit.

JIAJIA YU *Instationaritäten auf Fischaufstiegsanlagen in Schlitzpassbauweise*, Bachelorarbeit.

2018 (TH Lübeck)

ERICA SBRANA *Piano Key Weirs – Ultrasonic and pressure sensors for discharge coefficient calculations*, Masterarbeit.

FRANCESCA ARRIGHI *Time dependend scour within a basin of a crossbar block ramp*, Masterarbeit.

YUKUN FANG *Sedimenttransport über Piano Key Wehre*, Bachelorarbeit.

ZHENYE SHAO *Programmierung einer einfachen Benutzeroberfläche zur Durchflussbestimmung in offenen Gerinnen nach DIN EN ISO 748*, Bachelorarbeit.

FINN HENDRIK WITT *Instationaritäten auf Blocksteinrampen in Riegelbauweise*, Bachelorarbeit.

2017 (TH Lübeck)

FLORIAN SÜFKE *Analyse von Dammbbruchversuchen mittels Optical-Flow-Methode*, Masterarbeit.

JEREMIA SUCHAN *Einfluss der Berechnungszellengröße von 3D-CFD Simulationen auf die Abflussbeiwerte von Piano-Key Wehren*, Masterarbeit.

XIAOYANG SHEN *Einfluss des Unterwassers auf die Strömungscharakteristik in den Becken von Fischaufstiegsanlagen in Schlitzpassbauweise*, Masterarbeit.

FINJA GREBIEN *Numerische 3D CFD Simulationen der Schwentine oberwasserseitig von Wasserkraftwerk I in Raisdorf*, Masterarbeit.

BIRTE KIRSCHNIK *In-situ Messungen an einem Rundbeckenfischpass – Geschwindigkeitsmessungen und Durchflussbestimmung*, Bachelorarbeit.

SWANTJE SCHIRRMEISTER *Piano Key Weirs: Hydraulische Modellversuche und Maßstabeffekte kleinskalierter*, Bachelorarbeit.

FRITHJOF THOMSEN *Druckluft-Trübungssperren — Untersuchung des Einflusses von Strömungsgeschwindigkeiten*, Bachelorarbeit.

2016 (TH Lübeck)

CHARLOTTE RITTER *Variantenuntersuchung für einen Wellenbrecher vor dem Segelzentrum Mövenstein in Lübeck-Travemünde*, Masterarbeit.

FREDERIK BREMER *Piano Key Weirs mit fraktaler Geometrie – Strömungscharakteristika und Überfallbeiwerte*, Masterarbeit.

KEWEI ZHANG *Numerische 3D CFD Simulation eines Rundbeckenfischpasses*, Bachelorarbeit.

XIAOYANG SHEN *Analyse der Strömungsübergänge auf Blocksteinrampen in Riegelbauweise*, Bachelorarbeit.

MICHAELA SCHWEGMANN *Analytische Betrachtung der BAW Merkblätter am Beispiel des Saaledeichs*, Bachelorarbeit.

YU QIAOCHU *Hydro-power in northern Germany: a potential analysis at the River Bille (Grander Wassermühle)*, Bachelorarbeit.

2015 (TH Lübeck)

JESSICA KLEIN *Analyse der Strömung im Bereich der Mündung einer Fischaufstiegsanlage zwischen Wakenitz und Trave mittels numerischer 3D Simulation*, Masterarbeit.

FELIX WEHRMANN *Machbarkeitsstudie zur Errichtung einer Wasserkraftanlage zwischen Wakenitz und Trave*, Masterarbeit.

JAN BALMES *Vergleichende numerische 2D Strömungssimulationen zur Optimierung der hydraulischen Situation im Bereich Wuppertal Kohlfurther Brücke – Erstellung von integrierten Konzepten zum Hochwasserschutz*, Masterarbeit.

ARNE NOSTITZ *Vorbeugender Hochwasserschutz im Hinblick auf das „5-Punkte Programm der Bundesregierung“ am Beispiel des Polders und der Ortslage Löbnitz*, Bachelorarbeit.

DANILO GÖTSCH *Entwicklung zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Eisenbahnbetriebs im Hamburger Hafen – auch bei extremen Wetterlagen (Sturmfluten, Hochwasser)*, Bachelorarbeit.

ROBERT BOGE *Offshore-Häfen der Nordsee in Deutschland, Dänemark, Großbritannien und den Niederlanden in Hinblick auf die Ausrüstungsversorgung von Offshore-Windparks*, Bachelorarbeit.

CATHERINE SPLIEDT *Analyse potentieller Kleinwasserkraftstandorte am Beispiel von Grabau und Bad Oldesloe*, Bachelorarbeit.

FINJA GREBIEN *Machbarkeitsstudie für die Planung eines Pumpspeicherkraftwerkes für die Gemeinde Bordelum*, Bachelorarbeit.

ISMAIL CÖMLEK *Analyse potentieller Kleinwasserkraftstandorte am Beispiel von Mözen und Lübeck*, Bachelorarbeit.

JEREMIN SUCHAN *Hydraulische Analyse der Überfallströmung eines Skimmers zur Reduzierung von Betriebsschwankungen*, Bachelorarbeit.

LARS STARK *Numerische Modellierung von Baggergutverdriftung am Beispiel der Außenweser*, Bachelorarbeit.

MATTHIAS PLASCHKA *Analyse potentieller Kleinwasserkraftstandorte am Beispiel von Reinfeld und Borstel*, Bachelorarbeit.

VANESSA WEEDE *Fließgewässerentwicklung der Seeve am Standort der Wehranlagen bei Maschen – Gewässerökologische Maßnahmen: Konzept und Vorentwurf*, Bachelorarbeit.

2014 (TH Lübeck)

ILONA FORTMANN *Thema: Numerische Simulation von Sedimenten in Fließgewässern*, Masterarbeit.

LENNART MATZEN *Überfallbeiwerte von Piano Key Weirs und daraus weiterentwickelten Wehren*, Masterarbeit.

LEONARD HECKEL *Neubau der Hochwasserschutzlinie am Container Terminal Tollerort im Hamburger Hafen – Konzeptstudie zur wirtschaftlichen Berücksichtigung klimatisch bedingter Extremereignisse*, Masterarbeit.

PHILIPP LÜTH *Planung eines Liegeplatzes für Kreuzfahrtschiffe in nördlicher Verlängerung von Anleger 3/4 am Skandinavienkai in Lübeck-Travemünde*, Masterarbeit.

FABIAN DANNER *Aufbau und Kalibrierung eines Messsystems auf Basis von Plattform-Wägezellen zur Ermittlung der Druckbelastungen eines Rollschützes in einem physikalischen Modellversuch im Wasserbaulabor*, Bachelorarbeit.

JENS HUCKLENBROCH *Bewertung der Hochwassersicherheit des Löwenteichs in Remscheid*, Bachelorarbeit.

JESSICA KLEIN *Numerische zweidimensionale Strömungsberechnung der Trave im Bereich der Stadt Lübeck*, Bachelorarbeit.

MANO SCHÜTT *Aufbau eines physikalischen, wasserbaulichen Modellversuchs zur qualitativen Beschreibung der Strömungsvorgänge in einem Stammsiel der Stadt Hamburg – Betrachtung des Einflusses der Verlegung eines Rollschützes*, Bachelorarbeit.

MARTIN STRAUSS *Analyse von Geschwindigkeitsprofilen in einzelnen Becken von Blocksteinrampen in Riegelbauweise*, Bachelorarbeit.

BENJAMIN ELSHOLZ *Sedimentation in der Krückau bei Elmshorn — Datengrundlage und Datenaufbereitung*, Bachelorarbeit.

CHARLOTTE RITTER *Untersuchungen zum Absetz- und Mobilitätsverhalten von Schlickproben der Krückau*, Bachelorarbeit.

FREDERIK BREMER *Entwurf und hydraulischer Nachweis einer Blocksteinrampe in Riegelbauweise zwischen Wakenitz und Kanaltrave*, Bachelorarbeit.

JANNIS JASCHIK *Analyse der Geschwindigkeitsprofile in Strömungsrinnen des Wasserbaulabors*, Bachelorarbeit.

2013 (TH Lübeck)

WU YANG *Scour Development Downstream of Cross-Bar Block Ramps*, Bachelorarbeit.

CLAUDIA ARNDT *Hochwasserschutz Zierow: Deichsanierung und Bemessung*, Bachelorarbeit.