

Wir machen Forschung für die Menschen

Prof. Dr.-Ing. Nils Goseberg
über Wellenkanäle, Küstenschutz, Tsunami- und Seebauforschung am LWI

Wellenkanäle

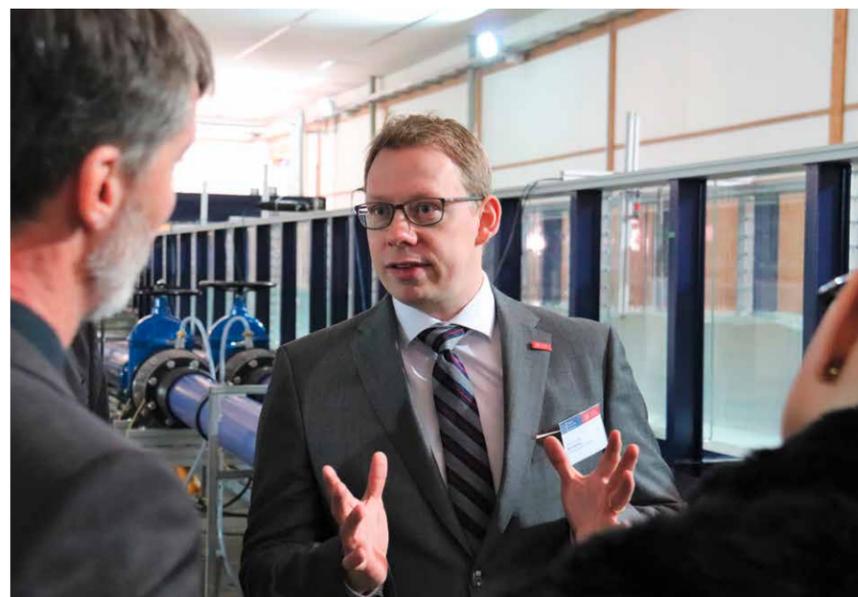
*Lieber Herr Prof. Goseberg, Sie haben gerade den Modellwellenkanales **miniGWK+** im Maßstab 1:10 eröffnet. 1:10 klingt erst mal beschaulich, aber wenn das Original, der Große Wellenkanal (**GWK**), über 300 Meter lang ist, sprechen wir beim Modell bereits von über 30 Metern Länge. Wozu dient der miniGWK+?*

Das Modell miniGWK+ ermöglicht uns sowohl natürliche Seegänge, als auch die Tiedeströmung in der Nordsee abzubilden. Das ist eine Kombination, die wir so bisher nicht darstellen konnten.

Ist das eine ganz neue Idee oder gibt es das bei anderen Wellenkanälen schon?

Es gibt relativ wenige Strömungskanäle in dieser Dimension. Der miniGWK+ wird uns helfen, den Großen Wellenkanal in der Bauphase zu beeinflussen. Mit dem GWK+ werden wir eine Anlage haben, die in der Form weltweit niemand hat.

Es gibt zwei vergleichbare Kanäle, die auch Strömungen erzeugen können: der erste befindet sich südlich von Tokyo am Port and Airport Research Institute (PARI). Die zweite



vergleichbare Anlage entstand in Tianjin, China. Unsere Anlage wird um Längen besser sein, insbesondere in der Art, wie Tiedeströmung erzeugt und dann mit Wellen überlagert werden kann.

Wir können mit Fug und Recht behaupten, dass wir hier ein Alleinstellungsmerkmal haben, mit dem wir den Energiewendethemen gerecht werden können. Das sind drei Bereiche: erstens die Offshore-Windenergie, dann die Tiedeströmungsenergie und als Drittes die Wellen-

energie, wo das Forschungsfeld noch in den Kinderschuhen steckt.

Sie werden in Kürze den Großen Wellenkanal mit der Erweiterung als GWK+ und den kleinen Wellenkanal miniGWK+ parallel nutzen. Wie übertragbar sind die Ergebnisse?

Wir lernen viel, indem wir in Modellfamilien von kleinskalig zu mittelskalig und zu großskalig gehen. Wir haben Skaleneffekte, zum Beispiel beim Wellenbrechen durch unterschiedliche Luftfeinmischung, da Luft nicht den gleichen Skalie-

rungsgesetzten folgt wie Wasserströmungen mit freier Oberfläche. Auch Sandkörner lassen sich nicht unendlich verkleinern, wir kommen schnell in einen kohäsiven Bereich wo sich die Materialeigenschaften verändern.

Für viele Anwendungen ist der GWK unerlässlich. Küstenschutzanlagen testen wir im GWK nah an der Realität in den Maßstäben 1:3 oder 1:5, bei Windenergieanlagen 1:10 bis 1:15.

Es gibt inzwischen digitale Berechnungsmethoden, die vom Rechenaufwand momentan noch aufwändiger als Modellversuche sind. Die Rechenmöglichkeiten vervielfachen sich aber alle paar Jahre. Werden Modellkanäle eines Tages überflüssig?

Eine wirklich gute Frage: in meinem Studium wurde uns vorausgesagt, wenn wir in die Berufswelt einsteigen werden, würde keiner mehr Experimente machen – jetzt bin ich bald 15 Jahre aus dem Studium raus und wir brauchen die Experimente immer noch. Meine Wette auf die Zukunft ist, dass wir weiter experimentieren, gleichwohl verschränken sich immer mehr die Methoden. In der Mischung liegt die Zukunft.



Bild links: Prof. Nils Goseberg im Gespräch mit Dr. Christoph Strutz, Vizepräsident der Leibniz Universität Hannover und Prof. Anke Kaysser-Pyzalla, Präsidentin der TU Braunschweig vor dem miniGWK+
rechts: Demonstration eines Wellenversuches im miniGWK+

Tsunami-Forschung

Bevor Sie 2001 in Dresden Ihr Bauingenieurstudium mit der Vertiefung Wasserbau begannen, haben Sie mit Auszeichnung eine Zimmerergesellenprüfung abgelegt und fast ein Jahr als Zimmerer gearbeitet. Zwischen Zimmerei und Wasserbau liegen auf dem ersten Blick Welten – war das ein Bruch oder sehen Sie das als konsequente Weiterentwicklung?

Das war tatsächlich geplant. Ich habe erst die Berufsausbildung gemacht, weil ich wissen wollte, wie es auf der Baustelle läuft. Mir hat das beim Studieren extrem geholfen. Ich wusste dadurch, was ich wollte und wie die Studieninhalte angewandt werden, auch bei Fächern wie Mechanik und Statik, bei denen unsere Studierenden oftmals Motivations-schwierigkeiten haben.

Sie bringen neu den Fokus Tsunami-Forschung mit. Sie waren mitten im Studium, als das große Seebeben im Indischen Ozean Weihnachten 2004 schätzungsweise 230.000 Todesopfer forderte. War das für Sie ein Weckruf?

Weniger persönlich als im akademischen Bereich. Mit dem Ereignis von 2004 hat im wissenschaftlichen Bereich eine intensivere Beschäftigung mit langen Wellen – Tsunamis – begonnen.

Wir haben im Zuge unseres Forschungsprojektes von 2007 bis 2010 Gefährdungskarten für Padang auf Sumatra in Indonesien entwickelt und interdisziplinär mit Sozialwissenschaftlern die Evakuierungsszenarien verschränkt mit Überflutungsdynamik: Wie dringt die Tsunamiwelle in die Stadt hinein und wie entwickelt sich gleichzeitig der Evakuierungsprozess? Wir haben die kritischen Bereiche im Straßennetz identifiziert. Diese Karten haben wir publiziert und mit den Sozialwissenschaftlern in der Stadt auch implementiert. Seitdem hat sich dort das Straßennetz verändert. Unsere Hoffnung ist, dass es bei einem Tsunami, der dort aufgrund

der Tektonik immer noch aussteht, deutlich weniger Opfer geben wird.

Wir sind nicht nur im Küsteningenieurwesen zunehmend interdisziplinär unterwegs. Wir machen Forschung für die Menschen. Wir wollen die Küsten auch vor den Auswirkungen des Klimawandels sichern, ob in Indonesien oder in Niedersachsen, und dafür brauchen wir immer junge Menschen, die sich für unsere Fachrichtung begeistern.



Wo liegen die Grenzen der seit 2004 installierten Frühwarnsysteme? Ich denke zum Beispiel an die Auswirkungen von unterirdischen Hangrutschungen.

Sie meinen den [Tsunami von Sulawesi](#), ein sehr spezielles Ereignis, aber gar nicht so selten: Eine Kulminierung von Tsunamis durch tektonische Ereignisse mit durch das Erdbeben ausgelösten Hangrutschungen, die die Stadt Palu am Ende der Bucht getroffen haben. Hier ist noch For-

schungsarbeit notwendig, denn hangrutschinduzierte Tsunamis kann man ganz schwer vorhersagen, die Vorwarnzeit schrumpft auf unter fünf Minuten.

Eine automatisierte, nicht von Menschen freigegebene Warnung ist wahrscheinlich wegen Fehlalarmen unzulässig.

Wer übernimmt die Verantwortung? Das ist eine ähnliche Diskussion, wie wir sie beim autonomen

Fahren haben. Die Verantwortung für ein technisches System müsste in letzter Konsequenz ein Staat tragen, das geht nicht ohne Menschen. In Indonesien sitzen zum Beispiel rund um die Uhr zwei Officers, die Warnmeldungen freigeben müssen.

Was für Alternativen hat man dann? Bauliche?

Bauliche, sowie die Schulung der Menschen vor Ort. Denen muss klar sein, dass sie bei jedem Erdbeben sofort weg von der Küste rennen.

Newsletter 01 | 2019 für die Mitglieder des Vereins Alumni-Bau Carolo-Wilhelmina e.V.



Hier brauchen wir wieder Sozialwissenschaftler, die darin geschult sind, Kampagnen zu entwickeln, die für alle umsetzbar sind.

In baulicher Hinsicht habe ich mich in meiner zweieinhalbjährigen Zeit in Kanada mit der Frage beschäftigt, welche besonderen Lasten durch Treibgut auf Gebäude einwirken. Die Ergebnisse flossen bereits in die Normungsversuche der American Society of Civil Engineering ein. Welche Lastannahmen muss ich wasserseits für ein Tsunami-Evakuierungsgebäude treffen? Bisher hatte man hier nur die Lasten durch das vorbeiströmende Wasser berücksichtigt.

Lässt sich Tsunamiforschung auch am GWK durchführen?

Ja, wir haben tatsächlich aktuell ein Projekt über collapsing structures. Wir werden in den nächsten Wochen, gefördert von der VW-Stiftung, einen großen Holzwürfel testen. Er steht für ein Haus am Strand im Maßstab 1:15. Wir wollen mit der Wellenmaschine eine Schwallwelle erzeugen, um den Würfel von seiner fixen Position zu lösen und zu zerstören. Wir wollen herausfinden, wo die Bruchstücke hingehen, was sie mit anderen Häusern machen, auch als Konsequenz der Treibgutforschungen aus meiner Zeit in Kanada.

In Japan 2011 hatten wir beim Tsunami keine Wasserströmung, sondern quasi ein Gemisch aus Bruchstücken, Sedimenten und ein bisschen Wasser. Nur wenn wir verstehen, wie sich das verhält, werden wir vorhersagen können, wie weit das Wasser kommt. Hierfür soll das Projekt, das durch [VW-Stiftung-Experiment!](#) gefördert wird, ein erster Aufschlag für diese neue Forschung sein.

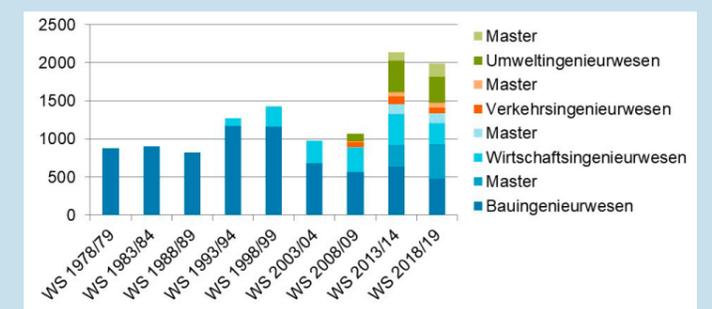
Statistiken Studierende 2018/2019

| Bachelorstudiengänge | Gesamt | Männlich | Weiblich |
|-------------------------------|--------|----------|----------|
| Architektur | 241 | 96 | 145 |
| Bauingenieurwesen | 109 | 70 | 39 |
| Verkehringenieurwesen | 20 | 16 | 4 |
| Umweltingenieurwesen | 134 | 81 | 53 |
| Umweltnaturwissenschaften | 39 | 11 | 28 |
| Wirtschaftsingenieurwesen/Bau | 42 | 25 | 17 |
| Gesamt | 585 | 299 | 286 |

| Masterstudiengänge | Gesamt | Männlich | Weiblich |
|-------------------------------|--------|----------|----------|
| Architektur | 49 | 23 | 26 |
| Bauingenieurwesen | 67 | 48 | 19 |
| Verkehringenieurwesen | 14 | 11 | 3 |
| Sustainable Design | 17 | 8 | 9 |
| Umweltingenieurwesen | 36 | 20 | 16 |
| Umweltnaturwissenschaften | 16 | 4 | 12 |
| Wirtschaftsingenieurwesen/Bau | 9 | 4 | 5 |
| Gesamt | 208 | 118 | 90 |

Studienanfängerinnen und -anfänger der Fakultät 3 an der TU Braunschweig

in den Bachelorstudiengängen (oben) und Masterstudiengängen (unten)



Entwicklung der Studierendenzahlen BAU an der TU Braunschweig

Von über 20.800 Studierenden studierten im WS 2018/19 fast 2.700 im Department Bauen und Umwelt der Fakultät 3.

Abbildung links: Dr. Christoph Strutz (Hauptamtlicher Vizepräsident LUH), Prof. Torsten Schlurmann (Ludwig-Franzius-Institut für Wasserbau LUH), Prof. Anke Kayser-Pyzalla (Präsidentin TU Braunschweig), Prof. Nils Goseberg (Geschäftsführender Direktor FZK) und Timo Haase (Bundeswirtschaftsministerium) bei der Eröffnung des miniGWK+ am 19. Februar 2019

Promotionen und abgeschlossene Disputationen im Bereich Bauingenieurwesen aus dem Jahr 2018

Antonio Annis, Large Scale 2D Hydraulic Modelling: Improving the Analysis of Flood Dynamics with Remote Sensing and Voluntary Geographic Information
Prof. Niemeier | Prof. Castelli (Uni Florenz)

Mohd. Sarfaraz Banda, Morphological Development of Meandering Rivers Due to Changing Discharge Regimes
Prof. Aberle | Prof. Meon

Jochen Bender, Integriertes Planungsmodell zur betriebswirtschaftlichen Bewertung des Deponierückbaus
Prof. Fricke | Prof. Faulstich (TU Clausthal)

Giulia Buffi, Assessment of Seismic Behaviour of Large Concrete Dams by Means of Geomatic Techniques and Finite Element Modeling
Prof. De Lorenzis | Prof. Manciola (Uni Perugia)

Ding Cai, Modellierung der Einwirkung auf ein Silo bei exzentrischer Entleerung
Prof. Thiele | Prof. Dinkler

Inka Dreßler, Hygienesichere Oberflächen im nicht-immernierten System
Prof. Budelmann | Prof. Scholl (FK4)

Andreas Gährken, Untersuchungen zum Einfluss der Spannungsgeometrie auf das Verformungs- und Schädigungsverhalten von Steinsalz
Prof. Stahlmann | Prof. Heusermann (LUH)

Yahya Ghassoun, Enhanced Land Use Regression models for urban fine dust and ultrafine particle concentrations
Prof. Löwner | Prof. Coors (TU Stuttgart)

Saadet Armağan Gülec Korumaz, Improved Documentation of Cultural Heritage using Digital Photogrammetry with visible and thermal Images from Unmanned Aerial Vehicles (UAV)
Prof. Niemeier | Prof. Tucci (Uni Florenz)

Laura Ierimonti, Life-Cycle Cost-Based Design of Wind Excited Tall Buildings
Prof. Thiele | Prof. Materazzi (Uni Perugia)

Ivan Isailović, On fatigue and recovery of road asphalt mixtures
Prof. Wistuba | Prof. Blab (TU Wien)

Kyra Jantschik, Experimental and model-theoretical investigations of the chemical-hydraulic behaviour of soral and salt concrete as sealing elements in rock salt
Prof. Biester | Prof. Düsterloh (TU Clausthal)

Rolf Kemper-Böninghausen, Entwicklung automatisierter Messverfahren für Vortriebskontrollen beim Rohrvortrieb
Prof. Niemeier | Prof. Schwieger (Uni Stuttgart)

Worapong Lohpaisankrit, Spatially Index-based Assessment of Flash Flood Potential under Sparse Data Availability
Prof. Meon | Prof. Tingsanchali (Uni Thailand)

Florian Minuth-Hadi, Einfluss der Beanspruchungsgeschwindigkeit auf das Werkstoffverhalten von Baustahl
Prof. Thiele | Prof. Flügge (Uni Rostock)

Seyed Moin Mojabi, Effect of porosity and submergence of detached homogeneous rubble mound breakwater on wave transmission and short term coastal erosion - A numerical study
Prof. Oumeraci | Prof. Capietti (Uni Florenz)

Silvia Monchetti, On the Role of Uncertainties in the Seismic Risk Assessment of Historic Masonry Towers
Prof. Thiele | Prof. Bartoli (Uni Florenz)

Ajmal Hasan Monnamitheen Abdul Gafoor, Modeling and numerical analysis of damage behavior of concrete
Prof. Dinkler | Prof. De Lorenzis

Felix Ockelmann, Modellierung und numerische Analyse von Beton und faserverstärktem Ultrahochleistungsbeton mit der Diskrete Elemente Methode
Prof. Dinkler | Prof. Sonar (FK1)

Marc David Semrau, Untersuchung zur Modellierung von chinesischem Fahrverhalten auf Autobahnen für den Test pilotierter Fahrfunktionen
Prof. Friedrich | Prof. Wagner (DLR Berlin)

Arne Speer, Entwicklung von Key Performance Indikatoren als ein Element auf dem Weg vom Erhaltungsmanagement zum Asset Management für Bundesautobahnen
Prof. T. Kessel | Prof. Böger (VIFG, Berlin)

Karoline Stein, Langzeitsimulation der Wassertemperatur von Fließgewässern mit Berücksichtigung der Beschattungsdynamik durch Ufergehölze
Prof. Meon | Prof. Fohrer (Uni Kiel)

Luca Tagliacarne, Analytical Study of Stress Fields in Wind Turbine Blades
Prof. De Lorenzis | Prof. Bennati (Uni Pisa)

Qinrui Tang, Minimization of road network travel time by prohibiting left turns at signalized intersections
Prof. Friedrich | Prof. Mattfeld (FK1)

Ngoc Trinh Tran, Limit and Shakedown Analysis of Structures under Stochastic Conditions
Prof. Matthies | Prof. Stavroulakis (Uni Kreta)

Julian Bo Unglaub, Einfluss von Eigenspannungen auf die Ermüdungsfestigkeit großer Schrauben
Prof. Thiele | Prof. De Lorenzis

Sara Venturi, Lattice Boltzmann Shallow Water Equations for Large Scale Hydraulic Analysis
Prof. Geier | Prof. Manciola (Uni Perugia)

Im Bereich Geoökologie

Carluvy Baptista-Salazar, Biogeochemical cycling of mercury in contaminated forest systems: Speciation, isotope ratios, and fluxes
Prof. Biester | Prof. Schröder-Esselbach

Susan M. Britz, Europium sorption experiments with muscovite, orthoclase, and quartz: Modeling of surface complexation and reactive transport
Prof. Durner | Prof. Zachmann (FK2)

Katrin Kohnert, Spatial Patterns in Methane Emissions from Arctic Permafrost
Prof. Sachs | Prof. Grosse (Alfred Wegener Institut)

Tommaso Pacetti, Investigating Water-Land-Ecosystems Nexus for Watershed Integrated Management
Prof. Schröder-Esselbach | Prof. Caporali (Universität Florenz)

Anne-Kathrin Schneider, Spatial and temporal distribution patterns of earthworms and their role in soil hydrological functioning
Prof. Schröder-Esselbach | Prof. Zehe (KIT)

Cora Vos, Spatial variability and driving factors for soil organic carbon stocks, quality and saturation in agricultural soils of Germany
Prof. Nieder | PD Dr. Don (Thünen-Institut)

Tobias Weber, Characterizing hydraulic properties and net ecosystem exchange of an ombrotrophic peat bog by inverse modelling
Prof. Durner | Prof. Carminati (Universität Bayreuth)



Küstenschutz an der Nordsee

Durch mechanischen Küstenschutz verschiebt man den Schwerpunkt einer Küstenregion von einer Naturregion zur Kulturregion. In Jahrhunderten gedacht verschieben sich Küsten und vorgelagerte Inseln stetig mit Landverlusten und Landgewinnen.

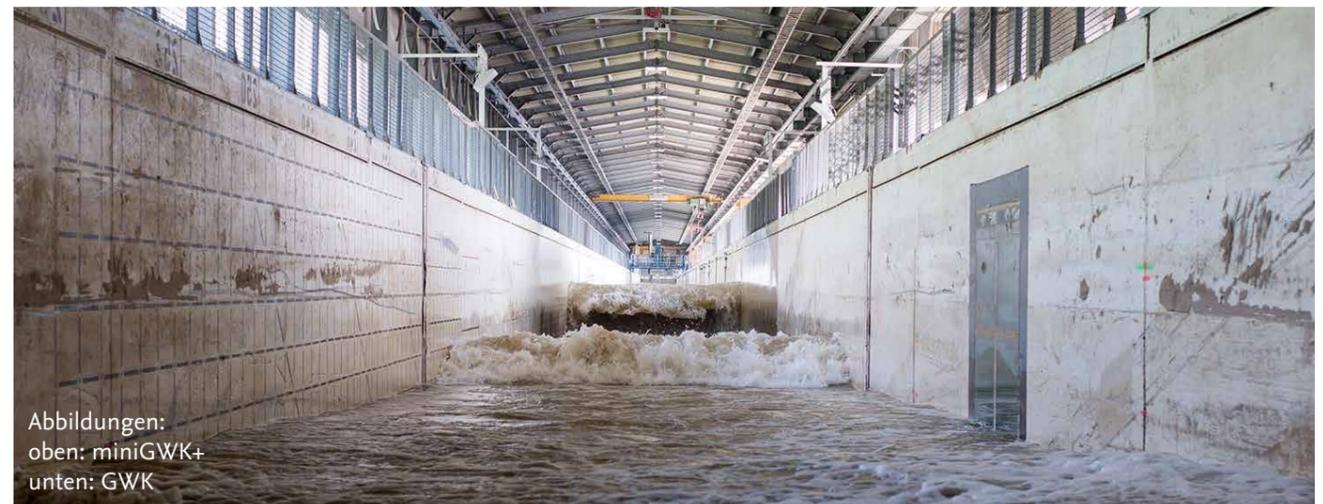
„Land“ ist aber ein mit Eigentum verbundener Begriff, mit Nutzungsrechten, Baurechten etc. Ab wann sollte Küstenschutz zugunsten der natürlichen Veränderung unterbleiben?

Eine ganz schwierige, fast philosophische Frage, da sich unsere gesellschaftlichen Vorstellungen ändern. Die Natur als einen Wert anzusehen ist relativ neu. Im Küsteningenieurwesen hat das „Bauen mit der Natur“ Einzug gehalten. Salzmarschen und Wattflächen werden von Ingenieuren stärker als Naturraum und Element im Küstenschutz wahrgenommen.

Unsere Gruppe arbeitet mit den Kollegen in Hannover beispielsweise in den Projekten [STENCIL](#) und [ECODIKE](#). Bei STENCIL geht es um Untersuchungen von Strandauf- und

Vorspülungen und ECODIKE beschäftigt sich mit dem Benefit der Vegetation für die Abnahme von Wellenhöhen im Küstenschutz.

In den Niederlanden wird gegenwärtig erprobt, wie man die Küste mehr sich selbst überlassen kann. Sand bringt man nicht mehr linienartig, sondern punktuell ein und verteilt ihn mit der natürlichen Sanddrift. Der Rest bleibt von aktiven Schutzmaßnahmen ausgenommen, natürlich bis auf die linienartigen Dünen- oder Deichsysteme. Damit erzeugt man ein System, das sich sozusagen selbst füttert.



Abbildungen:
oben: miniGWK+
unten: GWK

Neue Projekte im Seebau

Sie sind seit Januar 2018 Leiter der Abteilung für Hydromechanik, Küsteningenieurwesen und Seebau am LWI. Inwieweit bauen Sie die Abteilung um?

Die Fakultät hat die Denomination der Professur um den Bereich Seebau erweitert, der mir sehr wichtig ist. Seebau betrifft alles Bauen im Schelfmeer und darüber hinaus. Neu dabei ist das Thema Lebensmittelproduktion auf hoher See. Wie können wir zehn Milliarden Menschen ernähren? Maritime Eiweiße, Fisch-, Muschelproduktion und Seetang werden ein wichtiger Baustein, auch vor dem Hintergrund der Sustainable Development Goals der UN.

Als Alternativen zur bisherigen Fischwirtschaft mit den massiven Überfischungen?

Die ja ohnehin die notwendigen Steigerungen nicht mehr erbringen kann. Mit Aquakultur müssen wir uns dem blauen Ozean nähern. Dort haben wir deutlich höhere Strömungsgeschwindigkeiten und Wellen, ein klassisches Thema im Seebau. Wie können wir Anlagen, z.B. zur Nahrungsmittelproduktion, konzipieren, die gleichzeitig den Fußabdruck auf die marine Umwelt reduzieren? Als Deutsche mit unserem umweltbewussten Handeln sollten wir Anlagen entwickeln, die weltweit wettbewerbsfähig sind. Daran möchte ich zunehmend mitwirken.

Bei einem Forschungsprojekt, das ich bereits in Hannover initiiert hatte, geht es nun mit den Hannoveranern am Ludwig-Franzius-Institut um [Muschelproduktion](#) an Seilsträn-

gen in Neuseeland. Unsere Fragestellung ist, wie man die Produktion von geschützten Bereichen in den offenen Ozean überführen kann. Wie sehen die Belastungen für solche Anlagen wirklich aus und welche Bemessungsgrundlagen benötigen wir hier für die Anwendungsfälle?

Arbeiten Sie hier interdisziplinär, beispielsweise mit Lebensmittelwissenschaftlern, zusammen?

Wir bearbeiten die rein technischen Aspekte und kooperieren eng mit marinen Biologen. In Neuseeland geht es um die Grünschalmuschel, die in Asien stark als Lebensmittel nachgefragt wird. Die Fragestellung lässt sich aber auch auf andere Spezies ausweiten. Ich habe in Hannover einmal ein Forschungsprojekt über Windenergieanlagen als „Anker“ von schwimmenden Fischkäfigen gemacht. Die Käfige sind durchströmt, Nähr- und Futterstoffe kommen rein, Schmutzstoffe werden abtransportiert etc. Das hat durchaus ein riesiges Potential.

Dennoch: Auch die Lachszucht in norwegischen Fjorden hat einen riesigen Footprint. Die Buchten, in denen in China Fischzucht betrieben wird, sind durch die zu Boden sinkenden Exkremete praktisch biologisch tot. Wir müssen Technologien entwickeln, die deutlich umweltfreundlicher sind. Das habe ich mir zum Ziel gesetzt.

Arbeiten Sie in diesem Zusammenhang auch an der Filterung von marinen Plastik?



Auch das fällt aus meiner Sicht in mein Fachgebiet. Hier sind bereits erste Masterarbeiten entstanden. Wie werden Plastikteile durch Wellen bearbeitet, wohin werden sie transportiert, wie können wir sie sammeln? Die niederländische Firma Ocean Cleanup beschäftigt sich mit Sammelsystemen, bisher leider noch ohne Erfolg. Aber wir werden von dem Thema noch mehr hören.

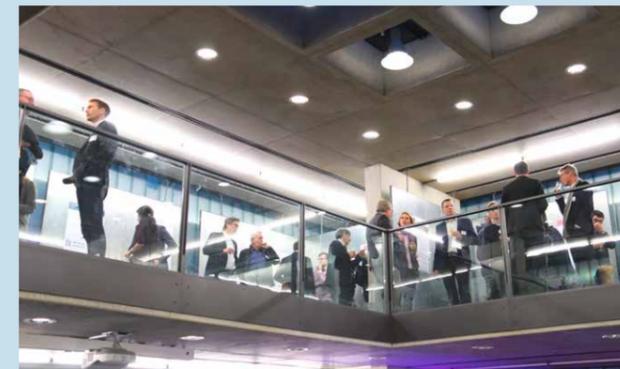
Verändern diese neuen Aspekte in Ihrer Abteilung auch Ihre Lehre?

Ich habe eine sehr hochwertige Lehre von meinem Vorgänger übernommen. Ich bin seit einem Jahr hier und plane das Bewährte fortzuführen. Neue Forschungsergebnisse – Stichwort Bauen in der Natur, Bauen mit der Natur – fließen nach und nach in meine Lehre ein.

Vielen Dank für das Gespräch!

Fragen: Dr.-Ing. Heiko Jacobs, KF3

Neujahrsempfang der Fakultät 3 im Architekturpavillon am 22. Januar 2019



Impressionen vom Neujahrsempfang 22. Januar 2019

Mitte: Posterausstellung der Doktorandinnen und Doktoranden im OG, Gäste im EG des Pavillons.

Rechts: Dekan Prof. Dr. Thomas Siefer begrüßt das Publikum | Prof. Siefer mit Vizepräsident Prof. Dr. Wolfgang Durner

Großes Bild: Der damalige Dekan Prof. Dr. Wolfgang Durner begrüßt Prof. Dr. Nils Goseberg wenige Tage nach seinem Beginn am LWI im Rahmen des Neujahrsempfangs am 16. Januar 2018

**Absolventenfeier
der Bachelor- und Masterstudierenden
des Departments Bau und Umwelt der Fakultät 3
am 24. November 2018 im Auditorium Maximum**

**Newsletter 01 | 2019
für die Mitglieder des Vereins
Alumni-Bau Carolo-Wilhelmina e.V.**



Oben: Das Duo Einklang sorgt für die musikalische Umrahmung

Unten: Die Absolventinnen und Absolventen der Masterstudiengänge



Oben: Dekan Prof. Dr. Thomas Siefer begrüßt die Gäste



Oben: Geschäftsführerin Ina Müller führt durch das Programm

Unten: Professorinnen und Professoren der Fakultät 3



Impressionen vom Alumni-Treffen 20. Oktober 2018



Newsletter 01 | 2019
für die Mitglieder des Vereins
Alumni-Bau Carolo-Wilhelmina e.V.



Der neu gewählte Vorstand:

Vorsitzender:
Prof. Dr.-Ing. Joachim Stahlmann

Mitglieder:
Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner
Dr.-Ing. Eckard Schmidt
Julian Schütte, M.Sc.
Anna Kleiser, B. Sc.

Geschäftsführung:
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Ina Müller

Kommende Veranstaltungen:

25. April 2019 | 19 Uhr | 29. Alumni-Gespräch

11. Mai 2019 | Absolvententag 2019

20. Juni 2019 | Alumni-Exkursion nach Berlin

29. Juni 2019 | 18-01 Uhr | TU Night

19. Oktober 2019 | Alumni-Treffen 2019

07. November 2019 | 19 Uhr | 30. Alumni-Gespräch

Weitere Informationen: www.alumni-bau.de

Alle Fotos: Heiko Jacobs, TUBS, außer:
GWK - S.3: Daniel Vogl, LUH | Prof. Durner / Prof. Goseberg (Neujahr 2018 - S.4): Felix Horn, TUBS
und Alumni-Treffen - S.6: Christoph Welge, TUBS