

# Natur, Technik, Gesundheit und Umwelt

---

FORSCHUNG AN DER  
FAKULTÄT LIFE SCIENCES  
2021/2022

# Forschungsgruppen und Transferzentren der Fakultät Life Sciences

|   |    |
|---|----|
| <b>FTZ DiWiP</b><br>Forschungs- und Transferzentrum Digitale Wirtschaftsprozesse  | 4  |
| <b>FG PH</b><br>Forschungsgruppe Public Health  | 6  |
| <b>FTZ ALSTER</b><br>Forschungs- und Transferzentrum Applied Life Science Technologies and Environmental Research (ALSTER) PharmCycle | 12 |
| <b>FG VT</b><br>Forschungsgruppe Verfahrenstechnik  | 18 |
| <b>FTZ MGT</b><br>Forschungs- und Transferzentrum Medizin, Gesundheit, Technik  | 20 |
| <b>FTZ NK</b><br>Forschungs- und Transferzentrum Nachhaltigkeit und Klimafolgenmanagement   | 28 |
| <b>FG AAT</b><br>Forschungsgruppe Angewandte Aquatische Toxikologie   | 34 |
| <b>FG UAH</b><br>Forschungsgruppe Angewandte Umweltanalytik Hamburg   | 38 |
| <b>FG NUDGING</b><br>Forschungsgruppe Nudging im Norden   | 40 |
| <b>FG FNSCI</b><br>Forschungsgruppe Food and Nutritional Sciences   | 44 |
| <b>IMPRESSUM</b>  | 47 |

## Vorwort



Hochschulen für angewandte Wissenschaften zeichnen sich in der Lehre durch eine starke Praxis- und Anwendungsorientierung aus, wobei bei einigen Hochschulen auch die anwendungsorientierte Forschung auf wissenschaftlicher Grundlage fest verankert ist und einen hohen Stellenwert genießt. Im Vordergrund der wissenschaftlichen Arbeit stehen dabei die systematische und strukturierte Suche nach neuen Erkenntnissen mit direkter Ausrichtung auf praktische Anwendungen in Wirtschaft und Gesellschaft sowie deren Publikation.

Die Fakultät Life Sciences der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg am Campus Bergedorf wird diesem Auftrag gerecht. Neben neun Bachelor und neun Masterstudiengängen bietet die Fakultät ein vielseitiges Forschungsprofil bestehend aus sechs Forschungsgruppen sowie vier Forschungs- und Transferzentren, die den Gewinn von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen ermöglichen und diese direkt in die Lehre und Praxis einfließen lassen.

Das Forschungsspektrum ist dabei konzentriert auf technisch-naturwissenschaftliche, wirtschaftswissenschaftliche sowie medizinisch-/gesundheits- und ernährungswissenschaftliche Felder, wobei die Vernetzung der Forschungsgruppen und Transferzentren mit hochkarätigen nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen und Personen eine zukunftsorientierte Ausrichtung der interdisziplinären Forschung sicherstellt. Dies äußert sich nicht zuletzt in einer großen Zahl internationaler Projekte, Fachpublikationen und Büchern sowie der aktiven Teilnahme unserer Forscher und Forscherinnen auf diversen Fachkongressen und -konferenzen.

Diese Broschüre soll Ihnen einen Überblick über die thematische Ausrichtung sowie einen Einblick in die Tätigkeitsfelder und Projektarbeit der Forschungseinrichtungen der Fakultät Life Sciences geben.

Beim Durchblättern und Lesen wünsche ich Ihnen viel Freude und den einen oder anderen Anknüpfungspunkt.

Dr. Helga Andree  
Dekanin der Fakultät Life Sciences



**PROJEKT WATERGRIDSENSE 4.0**  
Forscher bei der Installation eines Sensors im öffentlichen Abwassersystem

FTZ DIWIP

# FTZ Digitale Wirtschaftsprozesse

Das Forschungs- und Transferzentrum Digitale Wirtschaftsprozesse (FTZ DiWiP) befasst sich mit Sicherheit in dezentralen Systemen mit dem Schwerpunkt das Internet-of-Things (IoT) hin zum Internet der nächsten Generation.

Die Technologie des Internets hat weitreichende Veränderungen von Gesellschaft und Wirtschaft angestoßen. Die heutigen Entwicklungen hin zu intelligenten Systemen, wie Smart Home, Smart City o.Ä., bieten neue Herausforderungen für eine vertrauensvolle und manipulations-sichere Kommunikation.

Die hohe Verbreitung von mobilen Endgeräten, welche drahtlos miteinander kommunizieren, entwickeln sich zunehmend zu dezentralen Netzwerken. Durch die schnelle Entwicklung dieser Technologien blieb die Erforschung entsprechender Sicherheitsaspekte meist nur rudimentär. Anwendungsfälle, die wir bearbeiten, umfassen kritische Infrastrukturen von Smart Cities und Energiemanagement, Industrie 4.0, sichere und vertrauensvolle Videosequenzen und Identitätsmanagement.

## LEITUNG

Prof. Dr.-Ing. Volker Skwarek  
Prof. Dr. Martin Holle  
Prof. Dr.-Ing. Carsten Frank

## KONTAKT

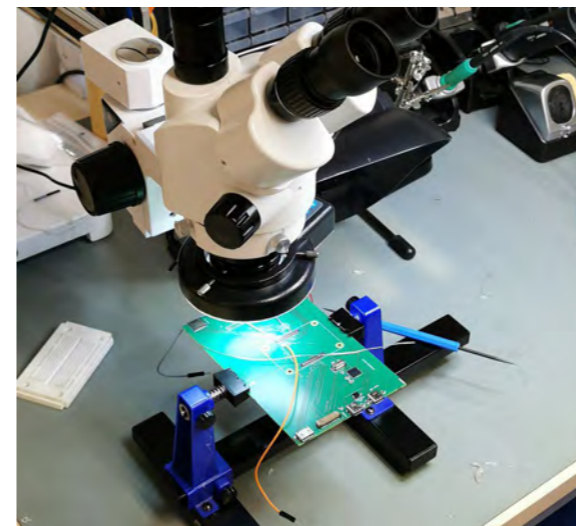
Wir freuen uns über Ihre Anfragen an  
[FTZ-DIWIP@HAW-HAMBURG.DE](mailto:FTZ-DIWIP@HAW-HAMBURG.DE)

Mehr über uns finden Sie auf  
[HAW-HAMBURG.DE/HOCHSCHULE/LIFE-SCIENCES/FORSCHUNG/FTZ-DIWIP/](http://HAW-HAMBURG.DE/HOCHSCHULE/LIFE-SCIENCES/FORSCHUNG/FTZ-DIWIP/)



[twitter.com/FTZDIWIP](https://twitter.com/FTZDIWIP)  
[linkedin.com/company/ftz-diwiip](https://www.linkedin.com/company/ftz-diwiip)

**PROJEKT WATERGRIDSENSE 4.0**  
Intelligente Zustandserkennung und Prognose in Wasser- und Abwassernetzwerken mittels verteilter Schwarm-sensoren



Untersuchung eines selbst entwickelten Kommunikationsmoduls



**PROJEKT DIGITAP**  
Digitales Produktgedächtnis zur Produktsicherung



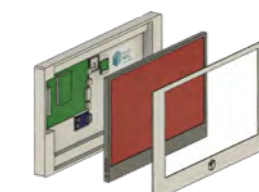
**PROJEKT QPTDAT**  
Qualitätssicherung und Vernetzung von Forschungsdaten in der Plasmatechnologie



**PROJEKT PEAK**  
Zusammen mit der HSU forschen wir an einer neuen Plattform für Peer-to-Peer Energiehandel.



**PROJEKT TRUSTED CAM**  
Absicherung von sicherheitsrelevanten Kamerabildsequenzen nach Blockchain-Prinzipien auf Sensorebene



**PRODEZLO**  
Robustes Kommunikationsgateway

FG PH

# Forschungsgruppe Public Health

In der Forschungsgruppe Public Health wird eine Vielzahl von Projekten bearbeitet, die darauf abzielen,

- die Determinanten von Gesundheit und Krankheit zu untersuchen, wobei im Rahmen eines bio-psychozialen Verständnisses von Gesundheit und Krankheit vor allem psychische und soziale Determinanten (einschließlich Lebensstil) im Zentrum stehen;
- die Verbreitung von Gesundheitsressourcen und Krankheitsrisiken zu beschreiben und zu analysieren;
- Maßnahmen der Gesundheitsförderung sowie zur Prävention, Behandlung und Rehabilitation von Krankheiten zu entwickeln und zu evaluieren;
- die sozialen und ökonomischen Auswirkungen von Gesundheit, Krankheit und darauf abzielenden Interventionen zu untersuchen.

Ein gemeinsames Kernmerkmal aller Forschungsaktivitäten ist der direkte Anwendungs- und Umsetzungsbezug („Daten für Taten“), der auf eine (verbesserte) praktische Implementierung oder fundierte Politikberatung abzielt.

## LEITUNG

Prof. Dr. Joachim Westenhöfer  
Prof. Dr. Zita Schillmöller

## KONTAKT

Wir freuen uns über Ihre Anfragen an:  
[JOACHIM@WESTENHOEFER.DE](mailto:JOACHIM@WESTENHOEFER.DE)  
[ZITA.SCHILLMÖLLER@HAW-HAMBURG.DE](mailto:ZITA.SCHILLMÖLLER@HAW-HAMBURG.DE)

### PROJEKT RESAMP

Pilotstudie zur Reduzierung der Bilharziose durch Aquakultur-Interventionen in Madagaskar (Teilprojekt Public Health)  
Ziel des Projekts ist es, die Effizienz innovativer Aquakultur-Interventionen durch den Einsatz der Fischart *Heterotis niloticus* (Afrikanische Knochenzüngler) in Reisfeldern zur Prävention und Kontrolle der Übertragung von Schistosomiasis in Madagaskar zu erforschen.



### PROJEKT EARTHS

Education and research oriented training on Health Sciences  
In Zusammenarbeit mit dem Department Gesundheitswissenschaften und dem Bernhard-Nocht Institut für Tropenmedizin organisiert das Forschungs- und Transferzentrum – Nachhaltigkeit und Klimafolgenmanagement (FTZ NK) die EARTHS Summer School an der HAW Hamburg.  
Im Bild: Amena Almes Ahmad mit Studierenden der Summer School.

## DAS TEAM

### PROF. DR. SIBYLLE ADAM

Sibylle Adam studierte nach ihrer Ausbildung zur Chemisch-technischen Assistentin Ökotrophologie an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel. Nach dem Studium arbeitete sie viele Jahre im Bereich der Prävention und Therapie, insbesondere von Adipositas und anderer ernährungsassoziierter Erkrankungen.

**Forschungsschwerpunkte:**

Ihre Arbeits- und Forschungsschwerpunkte an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg liegen in den Bereichen Ernährungskonzepte und Ernährungsverhalten. Insbesondere fokussiert sie sich hier auf die Entwicklung und Evaluierung von Ernährungskonzepten für bestimmte Zielgruppen (z.B. Sportler\*innen, Schichtarbeiter\*innen), um eine gesündere Ernährungsweise und eine (gesteigerte) Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Für eine nachhaltige Umsetzung ist stets auch die Berücksichtigung des Ernährungsverhaltens unerlässlich. Auch die Prozesse der Verhaltensentscheidung und -motivation sind Gegenstand ihrer Arbeit und Forschung.

### PROF. DR. P.H. CHRISTINE ADIS

Nach dem Studium der Soziologie, Komparatistik und der Anglistik in Mainz und Berlin arbeitete Christine Adis als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Gesundheitsanalysen und soziale Konzepte e.V., wo sie zum Beispiel zu den Themen Qualitätskriterien Hochbetagter hinsichtlich der Zufriedenheit mit ihren Hausärzt\*innen, zur Entwicklung des Pflegemarkts in Brandenburg, zum Stressempfinden von Notfall-Dispatchern forschte. Anschließend leitete sie im „Haus – Begegnungsstätte für Kindheit e.V.“, einem freien Träger der Kinder- und Jugendarbeit, die psychosoziale Beratungsstelle, übernahm die Geschäftsführung der Einrichtung vertretungsweise und unterrichtete unterschiedliche Gruppen praktisch in heilpädagogischem Tanz. Anschließend wechselte sie zur Charité Universitätsmedizin Berlin und forschte zur Schnittstelle zwischen klinischer und häuslicher Pädiatrischer Palliativversorgung in der Onkologie. Zur Umsetzung ihrer Erkenntnisse leitete sie anschließend dort ein Praxisprojekt zur Einführung der häuslichen Pädiatrischen Palliativversorgung in die Regelversorgung in Berlin.

**Forschungsschwerpunkte:**

Klinische Forschung, Pädiatrische Palliativversorgung

### PROF. AMENA AHMAD

Amena Ahmad absolvierte ein Studium der Humanmedizin an der Dow Medical University in Karachi, Pakistan und spezialisierte sich im Bereich Public Health. Seit 2019 lehrt Sie am Department Gesundheitswissenschaften im Rahmen der Professur für ‚Public Health‘.

**Forschungsschwerpunkte**

Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich ‚Pandemie Management und Risikokommunikation‘, ‚Surveillance und Früherkennung von Infektionserkrankungen u.a. durch Nutzung offener Datenquellen‘, Gesundheitsversorgung von MigrantInnen – speziell zum Thema Früherkennung von Hepatitis B und C‘ und ‚Biobasierte Interventionen zur Bekämpfung von Infektionserkrankungen in Entwicklungsländern‘. Desweiteren organisiert sie internationale Sommerschulen im Bereich Global Health u.a. für Stipendiat\*innen des Deutschen Akademischen Austauschdienstes. Sie ist ehrenamtlich als Gutachterin für den DAAD aktiv.

### PROF. DR. JOHANNA BUCHCIK

Johanna Buchcik studierte Ökotrophologie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und Public Health an der Hochschule Fulda. Sie arbeitete mehrere Jahre in Wissenschaft und Praxis im Bereich der Gesundheitsförderung von vulnerablen Zielgruppen.

**Forschungsschwerpunkte:**

Ihre fachlich theoretischen Kenntnisse und praktischen Erfahrungen liegen im Zugang zu unterschiedlichen Zielgruppen (u.a. Migrantinnen, Analphabetinnen, Flüchtlingen, Kindern und Jugendlichen mit Migrationserfahrung und arbeitslosen Personen), sowie in der Konzeption, Umsetzung und Evaluation lebensstilbezogener Interventionen. Ihre Forschungsschwerpunkte fokussieren auf Gesundheits- und Ernährungsverhalten mit ihrer Bedeutung für Gesundheitsförderung und Prävention nicht-übertragbarer Erkrankungen unter besonderer Berücksichtigung von Diversität und Gleichstellung.

### PROF. DR. ANNEGRET FLOTHOW

Annegret Flothow war als Psychologin zunächst am Lehrstuhl für Medizinische Psychologie der Ruhr-Universität Bochum und im Anschluss in leitender Position in den Bereichen Gesundheits- und Krankenhausmanagement für verschiedene Sozialversicherungen tätig. Seit 2011 lehrt sie an der HAW Hamburg im Department Ökotrophologie und beschäftigt sich mit der Gesundheitsförderung und Prävention von nichtübertragbaren Krankheiten für unterschiedliche Zielgruppen und in verschiedenen Settings.

**Forschungsschwerpunkte:**

Einen Schwerpunkt stellt die Betriebliche Gesundheitsförderung unter den Aspekten Ernährungsbildung und -beratung, Förderung der psychischen Gesundheit und Förderung der Rückengesundheit dar. Dabei wird zukünftig der Bereich der Online-Beratung eine zentrale Rolle einnehmen. Frau Flothow engagiert sich u. a. als Leiterin des Arbeitskreises BGM/BGF beim Berufsverband Ökotrophologie (VDOE e. V.) und im wissenschaftlichen Beirat des Zentralinstituts für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM).

### PROF. DR. ANDRÉ KLUSSMANN

André Klußmann wurde im März 2018 auf die Professur für Arbeitswissenschaft im Department Gesundheitswissenschaften an der HAW Hamburg berufen und zugleich mit der Leitung des Labors für Arbeit und Gesundheit (Ergonomie-Labor) betraut. Er ist zudem stellvertretender Leiter des FTZ-MGT. Zuvor war er Bereichsleiter am Institut für Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik und Ergonomie e.V. (ASER), Wuppertal.

**Forschungsschwerpunkte:**

Berufsbedingte Muskel-Skelett-Erkrankungen und Beschwerden, Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitsplätzen / Arbeitssystemen mit physischen Belastungen, Entwicklung und Evaluierung von Methoden zur Bewertung und Beurteilung von arbeitsbedingten physischen Belastungen, Evaluierung von Interventionsmaßnahmen in der Arbeitswelt und Potenziale und Auswirkungen von Digitalisierung und KI in der Arbeitswelt

### PROF. DR. DR. WALTER LEAL

Prof. Dr. (mult.) Dr. h.c. (mult.) Walter Leal, Leiter des Forschungs- und Transferzentrums „Nachhaltigkeit und Klimafolgenmanagement“ der HAW Hamburg, ist seit 1987 im Bereich Umweltmanagement tätig. Professor Leal ist Initiator des Internationalen Klimawandel-Informationsprogramms ICCIP ist Herausgeber zahlreicher internationaler Fachpublikationen und Bücher und agiert als Review Editor für den Weltklimarat. Er beschäftigt sich mit den Themen Nachhaltige Entwicklung, Klimawandel und Energie sowie Life Sciences und Innovation.

**Forschungsschwerpunkte:**

Umwelt, Klimawandel, Biodiversität, Umweltwissenschaften, Ökologie, Nachhaltigkeit  
Klimawandelanpassung, Gesellschaft und Umwelt

### PROF. DR. ULRIKE PFANNES

Nach mehrjähriger Berufstätigkeit als Diätassistentin, Studium der Ökotrophologie an der Universität Gießen, anschließend dort tätig als wissenschaftliche Mitarbeiterin. Parallel hierzu freiberufliche Aktivitäten in der Erwachsenenbildung: Ernährung, Gesundheit, Hygiene. Nach der Promotion (Universität Gießen) Tätigkeit als Unternehmensberaterin und in verschiedenen Leitungspositionen in sozialen Einrichtungen. Seit 2007 Professorin an der HAW Hamburg.

**Forschungsschwerpunkte:**

Ihr Arbeits- und Forschungsschwerpunkt an der HAW Hamburg liegt in verschiedenen Settings der Gemeinschaftsgastronomie: Verhältnisprävention und Gesundheitsförderung, Qualitäts- und Nachhaltigkeitsmanagement, Nudging. Darüber hinaus ist die zukunftsorientierte Entwicklung der hauswirtschaftlichen Versorgung & Betreuung (Social Hospitality) in sozialen Einrichtungen ein Feld, das – ob des sozialen und demographischen Wandels – an Bedeutung zunimmt.

**MEDIZIN UND ETHIK WERDEN VIRAL**  
Ethik in Zeiten der Corona-Pandemie -  
Ein globales Mapping von bioethischen  
Perspektiven



### PROF. DR. WOLF POLENZ

Nach Studium von Psychologie, Sport und Anglistik, war Wolf Polenz 5 Jahre als klinischer Psychologe in einer Reha-Klinik tätig, leistete Forschung zu betrieblicher Gesundheitsförderung mit Promotion an der Uni Trier. 1995 folgte eine Tätigkeit bei einer Krankenkasse als Berater in den Bereichen betriebliches Gesundheitsmanagement, psychiatrisches Fallmanagement und interne betriebliche Gesundheitsförderung innerhalb der Personalentwicklung, seit 2012 ist er Professor für Gesundheitsförderung an der HAW Hamburg.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Psychologie, Gesundheitsförderung und Prävention, Mental Public Health, Gesundheitsförderung für die Zielgruppe 65+, Förderung der Studierenden-gesundheit

### PROF. DR. RALF REINTJES

Ralf Reintjes ist Professor für Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung an der HAW Hamburg und Professor für Infektionsepidemiologie an der Universität Tampere, Finnland. Er war als Berater für die WHO, EU sowie weitere Organisationen in europäischen, afrikanischen und asiatischen Ländern tätig. Er war Fellow des European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET) beim Nationalen Institut (RIVM) der Niederlande, Leiter des Referats für Hygiene, Infektionskrankheitenepidemiologie und Impfwesen beim Landesinstitut in Nordrhein-Westfalen (LÖGD) und Leiter der Emerging Risks Unit bei der Europäischen Lebensmittelsicherheitsbehörde (EFSA) in Italien. Er ist Verfasser zahlreicher Publikationen in den Bereichen Epidemiologie, Surveillance, Gesundheitssysteme und Policy Research.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Epidemiologie mit Schwerpunkten in der Untersuchung von Infektionskrankheiten, Expertise in Surveillance und Pandemic Preparedness auf nationaler Ebene sowie international (vorallem Europa, Asien und Afrika), Gesundheitssystemforschung

### PROF. DR. ZITA SCHILLMÖLLER

Nach der Ausbildung zur examinierten Krankenschwester erfolgte ein Studium des Sozialwesens (Sozialpädagogik und Sozialarbeit) und nachfolgend das Studium der Gesundheitswissenschaften. Neben der beruflichen Praxis als Krankenschwester, arbeitet sie seit 1994 als Sozialpädagogin (seit 2011 im Ehrenamt) mit Kindern in der öffentlichen Erziehung. Von 2009 bis 2019 leitete Fr. Schillmöller das Promotionszentrum der HAW Hamburg und unterstützt derzeit u.a. durch Methodenseminare Promovierende bei der Durchführung von Forschungsprojekten. Derzeit ist sie Departmentleitung des Departments Gesundheitswissenschaften.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Statistische Analyse mit SPSS / R, populationsbezogene Berechnungs-/Auswertungsmethoden, Kindergesundheit, Gewalt und Public Health, Gesundheits- und Ernährungsverhalten

### PROF. DR. JOACHIM WESTENHÖFER

Professor für Ernährungs- und Gesundheitspsychologie am Department Gesundheitswissenschaften der Fakultät Life Sciences der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg. Derzeit ist Prof. Dr. Westenhöfer Sprecher des Forschungsschwerpunkts Public Health, Vorsitzender der CCG Ethikkommission sowie in der Leitung des Competence Center Gesundheit CCG an der HAW Hamburg.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Ernährungsverhalten, Ernährungspsychologie, Gesundheitsverhalten, Gesundheitspsychologie, Ursachen, Prävention und Therapie von Adipositas und Essstörungen, Evaluation, Stadt und Gesundheit, statistische Analyse

### PROF. DR. SABINE WÖHLKE

Prof. Sabine Wöhlke hat Kulturanthropologie/ Europäische Ethnologie, Geschlechterforschung sowie Medienwissenschaften an der Georg-August-Universität Göttingen studiert. Ihre interdisziplinäre medizinanthropologisch, medizinethische Dissertation entstand zum Thema: »Geschenkte Organe? Ethische und kulturelle Herausforderungen bei der familiären Lebendorganspende« (2015 im Campus Verlag erschienen). Von 2008-2019 war Frau Wöhlke am Institut für Ethik und Geschichte der Medizin an der Universitätsmedizin Göttingen als wissenschaftliche Mitarbeiterin beschäftigt. Zudem verfügt sie über eine 16-jährige Berufserfahrung als Krankenpflegerin einer interdisziplinären Intensivstation in der Universitätsklinik Göttingen. Bevor Frau Wöhlke an die HAW Hamburg wechselte, war sie seit 2019 als Vertretungsprofessorin für den Bereich Pflege am Gesundheitscampus Göttingen tätig. Im September 2020 ist sie dem Ruf der Professur für Gesundheitswissenschaften und Ethik am Department für Gesundheitswissenschaften der Fakultät Life Science gefolgt.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Fragen der Angewandten Ethik im Zusammenhang mit Gesundheitsberufen systematisch theoretisch und praktisch erforschen, Innovative Forschungsansätze der Patient\*innen- und Nutzer\*innenorientierung zu relevanten Themen des Gesundheitswesens

### PROF. DR. YORK ZÖLLNER

York Zöllner ist Apotheker und Gesundheitsökonom. Nach der Promotion am Lehrstuhl für Sozialpharmazie der HU Berlin arbeitete er zunächst in der pharmazeutischen Industrie, später als Research Director in einem Auftragsforschungs- und Beratungsinstitut, bis er 2010 an die HAW Hamburg auf die Professur „Gesundheitsökonomie“ berufen wurde. Während seiner Zeit als Vorsitzender (2017-2019, davor 2 Jahre Stv.) des Ausschusses „Krankenversicherung“ der Deutschen Gesellschaft für Gesundheitsökonomie (DGGÖ) firmierte er verantwortlich für die thematische Ausrichtung sowie die Sichtbarkeit des Ausschusses in der wissenschaftlichen Community.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Seine Expertise, Praxiserfahrung sowie Forschungsinteressen liegen im Bereich der Krankheitskostenschätzung sowie der Modellierungs-/Simulationsstudien, insbesondere Kosteneffektivitäts- und Budget-Impact-Analysen. Diese gelten v.a. innovativen Arzneimitteln und Medizinprodukten, u.a. im Bereich der impfpräventablen Erkrankungen, Diabetes, Wundversorgung, flexible Endoskopie, Morbus Parkinson, Asthma. Auch europäische Gesundheitssystemvergleiche, insbesondere bzgl. der ihnen zu Grunde liegenden Preisbildungsmechanismen für medizinische Leistungen, gehören zu seinem Forschungsrepertoire.



**VERBUNDPROJEKT  
GESUNDE QUARTIERE**  
Gesundheitsförderung und Prävention  
im Setting Quartier



**PROJEKT HASIC**  
Healthy Ageing Supported  
by Internet and Community“:  
Gesund alt werden



**GFA\_**  
Stadt 



**PROJEKT GFA\_STADT**  
Die Gesundheitsfolgenabschätzung (GFA) ist ein Verfahren, mit dem positive wie negative Auswirkungen von kommunalen Vorhaben und Planungen zur Förderung der Gesundheit der Bevölkerung möglichst frühzeitig eingeschätzt werden sollen. Es wird eingesetzt, um Gesundheitsrisiken zu vermeiden und um einen zusätzlichen Beitrag zur Gesundheitsförderung der Bevölkerung zu leisten.

# FTZ Applied Life Science Technologies and Environmental Research (ALSTER) PharmCycle

Viele neu auftretende Krankheiten sind zurückzuführen auf einen vermehrten Kontakt zwischen Mensch und Tier, auf die Intensivierung der Lebensmittelproduktion, den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden in der Landwirtschaft und die immer größere Belastung der Umwelt durch anthropogene Stoffe, die in die Umwelt eingetragen werden und durch ihre ökotoxikologische und toxikologische Effekte als Stressoren wirken. Die Verschmutzung der Umwelt wurde vom Weltbiodiversitätsrat im Mai 2019 als einer von fünf Faktoren identifiziert, die hauptverantwortlich sind für die weltweite Abnahme der Biodiversität und damit eine ernsthafte Bedrohung für das menschliche Leben auf der Erde darstellen.

Neben den sogenannten „historischen Schadstoffen“ werden hierbei zunehmend jene Stoffe wichtig, die bereits in geringen Konzentrationen hochwirksam sind. Oftmals kann mit den derzeit existierenden Technologien ein Eintrag dieser Spurenstoffe in die Umwelt nicht verhindert werden. Hier gilt es moderne Analysetechniken zu entwickeln, die den Eintrag dieser Stoffe auch im Spurenbereich sicher identifizieren und relevante Eintragsquellen erfassen. Gleichzeitig muss das Risiko für Umwelt und Mensch zu erfassen und zu bewerten sein.

Durch die Entwicklung moderner umwelttechnischer, biotechnologischer und verfahrenstechnischer Methoden soll es möglich werden

- das Risiko, das von diesen Stoffen ausgeht, zu quantifizieren,
- den Eintrag dieser Problemstoffe zu verhindern oder zu minimieren,
- Ersatzstoffe zu entwickeln, von denen keine Gefährdung für die Lebewesen und die Umwelt ausgehen.

In Anbetracht der vielfältigen Umwelt- und Gesundheitsprobleme kann nur ein integrativer Ansatz einen nachhaltigen Schutz von Mensch und Umwelt gewährleisten. Das FTZ Alster dient der inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit von Forschenden, die sich dieser Zielsetzung widmen.

## LEITUNG

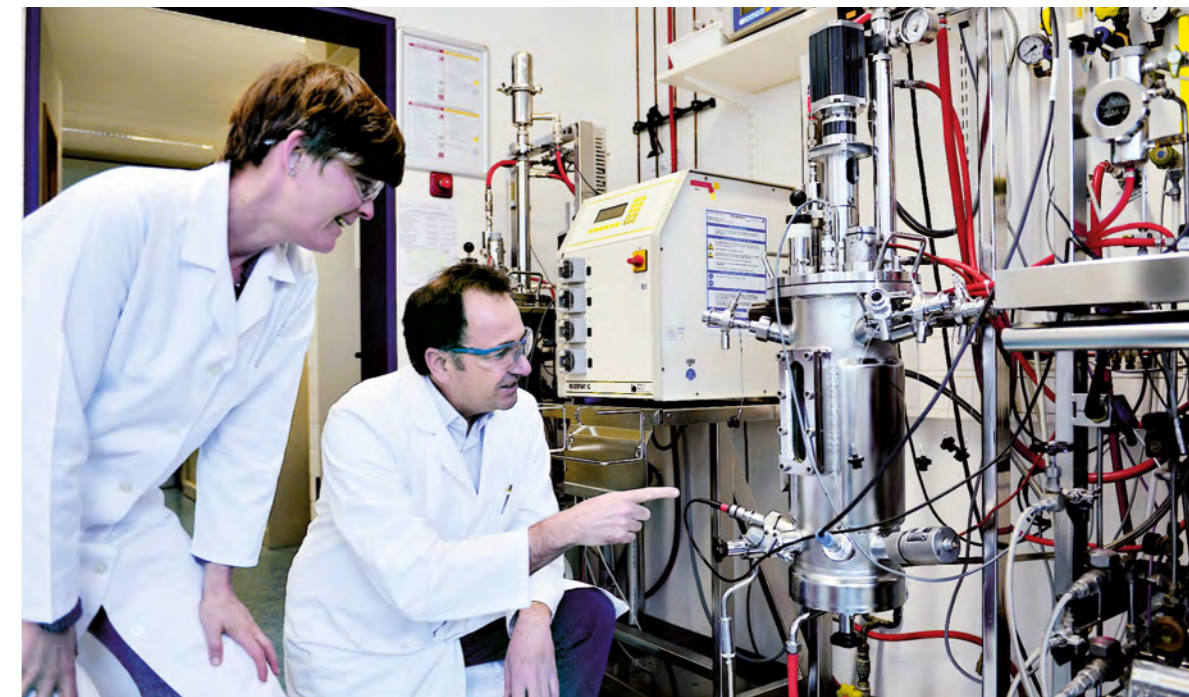
Prof Dr. Carsten Frank  
Stellvertretung:  
Prof. Dr. Gesine Cornelissen

## KONTAKT

Wir freuen uns auf Ihre Anfragen an:  
[VL-LS-FTZ-ALSTER@HAW-HAMBURG.DE](mailto:VL-LS-FTZ-ALSTER@HAW-HAMBURG.DE)  
[CARSTEN.FRANK@HAW-HAMBURG.DE](mailto:CARSTEN.FRANK@HAW-HAMBURG.DE)



Mehr über unsere Projekte finden Sie auf  
[HAW-HAMBURG.DE/HOCHSCHULE/LIFE-SCIENCES/FORSCHUNG/FTZ-ALSTER](http://HAW-HAMBURG.DE/HOCHSCHULE/LIFE-SCIENCES/FORSCHUNG/FTZ-ALSTER)



## PROJEKT BIOSURF

Biotechnologische Herstellung von antimikrobiellen Peptiden und deren Verwendung als biozide Oberflächenbeschichtung (biocide surface)  
Prof. Dr. Jörg Andrä und Prof. Dr. Gesine Cornelissen im Labor.

## DIE SCHWERPUNKTE

### PEPTID-BASIERTE ANTIBIOTIKA, BIOTESTS PROF. DR. JÖRG ANDRÄ

Antimikrobielle Peptide (Peptid-basierte Antibiotika) des angeborenen Immunsystems sind eine interessante Alternative zu klassischen Antibiotika. Anders als diese wirken sie primär durch eine Zerstörung der Barrierefunktion biologischer Membranen. Auch intrazelluläre Zielorte sowie immunmodulatorische Effekte wurden beschrieben. Neben Bakterien kommen Pilze, Krebszellen und sogar Viren als Zielstrukturen infrage. Durch den eigenen, sehr schnellen Wirkmechanismus umgehen sie bestehende Resistenzmechanismen gegen Antibiotika. Weiterhin sind sie durch ihre chemische Struktur vermutlich weitgehend biologisch abbaubar und vermeiden so die, ebenfalls an der Entstehung und Verbreitung von antibiotikaresistenten Stämmen beitragende, Akkumulation in der Umwelt. In meiner Arbeitsgruppe entwickeln und charakterisieren wir neue Wirkstoffe basierend auf natürlichen Peptiden. Innerhalb des geplanten FTZ ALSTER bestehen bereits Kooperationen mit den Arbeitsgruppen Noll und Cornelissen zur Klonierung und biotechnologischen Herstellung von Peptiden, mit den Gruppen Beyer und Einfeldt zur Elimination der Peptide aus dem Abwasser, sowie mit der Gruppe Floeter zur ökotoxikologischen Bewertung der Peptide.

### MEMBRANTRENNVERFAHREN PROF. DR.-ING. FALK BEYER

Die Bedeutung der Membrantrennverfahren hat in den letzten Jahrzehnten stetig zugenommen. Gründe liegen in der Vielzahl an Applikationen sowie an erfolgreichen Weiterentwicklungen in den Bereichen Membrane, Module und Anlagentechnik. Im Bereich der Abwasserreinigung erlauben Membrane in der sogenannten vierten Reinigungsstufe die Abtrennung von Mikroschadstoffen, entweder in Kombination mit anderen Verfahren oder auch als Stand-alone-Verfahren. Auch multiresistente Keime und Mikroplastik lassen sich zuverlässig zurückhalten. Das Projekt PharmCycle beschäftigt sich, auf die Stoffgruppe der Antibiotika bezogen, u.a. mit dieser Thematik. Durch die erwähnten Weiterentwicklungen und den damit einhergehenden Verbesserungen im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit der Membrantrennverfahren bei gleichzeitiger Reduzierung der Investitionskosten sowie des spezifischen Energiebedarfs, besteht ein immer noch zunehmendes Potential für zukünftige Applikationen und somit auch Forschungsprojekte.

### BIOTECHNOLOGISCHE HERSTELLUNG VON WIRKSTOFFEN PROF. DR. GESINE CORNELISSEN

Mit Hilfe von Mikroorganismen ist es möglich, neben zahlreichen Substanzen (Ethanol, organischen Säuren, Toxinen etc.) gezielt Proteine herzustellen. Über molekularbiologische Methoden erhalten die Zellen die genetische Information zur Synthese des Zielproteins. Zur Produktion der Proteine werden die Zellen in Bioreaktoren vermehrt und im Anschluss folgt die Trennung des Zielproduktes von den Zellen (Produktaufarbeitung). Die Entwicklung, Analyse, Optimierung und das Monitoring dieser Prozesse bietet ein weites Forschungsfeld, welches im Rahmen des vorliegenden FTZ am Beispiel nachhaltiger Antibiotika (Antimikrobielle Peptide) bearbeitet wird. Bei der Entwicklung und Optimierung kommt die Methode der statistischen Versuchsplanung (Design of Experiments, DoE) zum Einsatz, bei der Analyse wird eine umfangreiche Messtechnik (Process Analytical Technologies, PAT) in den einzelnen Prozessschritten angewendet und die Optimierung und das Monitoring der Prozesse erfolgt mit Hilfe von Multivariater Datenverarbeitung (MV(D)A).

### ABWASSERBEHANDLUNG PROF. DR.-ING. JÖRN EINFELDT

Ein Ansatzpunkt zur Reduzierung des Eintrages von umweltrelevanten Substanzen in Gewässer ist die Neuentwicklung und Verfahrensoptimierung von Abwasserbehandlungsanlagen. Im umweltverfahrenstechnischen Labor an der HAW sowie in projektgebundenen weiteren Pilotanlagen werden verschiedene Verfahrenstechniken zur Abwasserbehandlung kombiniert und erforscht, schwerpunktmäßig stehen dabei Arzneimittel, insbesondere Antibiotika, im Fokus. Übergeordnetes interdisziplinäres Ziel ist, einen Beitrag zur ökologischen, technischen und wirtschaftlichen Optimierung des gesamten „Life Cycle“ von der Herstellung bis hin zur Entsorgung über den Abwasserpfad zu leisten.

Eine Auswahl aus den  
Drittmittelprojekten:



**BLUES (BLUE ESTUARIES)**  
Nachhaltige Ästuar Entwicklung unter Klimawandel und anderen Stressoren (BlUES); Vorhaben HAW Hamburg: Ökotoxikologische Sedimentuntersuchungen an Elbe- und Oderästuar, Identifizierung von Stellschrauben für ein nachhaltiges Ästuarmanagement (antellig)



**PANORAMA**  
Innovative Training Network der EU Panorama: EuroPean trAining NetwOrk on Rare eArth elements environMental trAnSfer: from rock to human. Vorhaben HAW Hamburg: (1)Toxicokinetics and Toxicodynamics of Lanthanides in aquatic organisms; (2) Chronic impacts of REE in a benthic-pelagic food web



**BIOPLASTICS EUROPE**  
Ziel des Projektes Bio-Plastics Europe ist die Erforschung nachhaltiger Strategien und Lösungen für biobasierte Produkte zur Unterstützung der EU-Kunststoffstrategie und der Kreislaufwirtschaft.



**TOXAR**  
Verbundprojekt: TOxAR – Entwicklung eines digitalen Echtzeit-Messsystems für gelöste Schadstoffe im Unterwasser-Umgebungsbereich von Tauchern; Vorhaben HAW Hamburg: In-situ zellbasierter Biosensor für die Gefahrenabwehr unter Wasser



## ZIEL

**Übergeordnetes interdisziplinäres Ziel ist, die Eintragsquellen von Antibiotikarückständen in Gewässer zu identifizieren und ihre Auswirkungen hinsichtlich der Resistenzsituation lebensmittelassoziierter Mikroorganismen (z. B. auf Süß- und Salzwasserfische und Muscheln) zu erfassen und zu bewerten. Darüber hinaus sollen Lösungsstrategien zur Eintragsminimierung erarbeitet werden.**



**PHARMCYCLE** ist ein interdisziplinäres Projekt, welches durch vier Stellschrauben die Reduzierung der Arzneimittelbelastung, insbesondere von Antibiotika, im Gewässer zum Ziel hat.

## UMWELTRELEVANTE ANORGANISCHE UND ORGANISCHE SCHADSTOFFE PROF. DR. OLAF ELSHOLZ PROF. DR. GESINE WITT

Um Eintrag, Transport und Verbleib der verschiedenen umweltrelevanten Substanzklassen zu erfassen, werden umweltanalytische Methoden wie die Gaschromatografie (GC) gekoppelt mit verschiedenen Detektionsmöglichkeiten wie Massenspektrometrie (MS) sowie die Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC) sowie spezielle Sensoren genutzt und weiterentwickelt. Hierfür werden neue automatisierte analytische Messverfahren zur Bestimmung der biologisch verfügbaren Fraktion von Umweltschadstoffen entwickelt. Die Analysemethoden sollen in-situ in limnischen bzw. marinen Ökosystemen angewendet werden, um das Risiko abzuschätzen, das von Umweltschadstoffen wie persistenten organischen Schadstoffen (POPs) oder Mikroplastik (MP) ausgeht. Die Forschungsarbeiten stellen eine wesentliche Voraussetzung zur Implementierung der biologisch verfügbaren Schadstofffraktion von POPs in Risikobewertungs- und Risikomanagementstrategien dar.

## UMWELTRISIKOBEWERTUNG UND UMWELTRECHT PROF. DR. CAROLIN FLOETER

Die im Rahmen von PharmCycle aufgebaute Forschung zur Umweltrisikobewertung von Arzneimitteln, insbesondere Antibiotika, wird in dem FTZ ALSTER fortgesetzt. Neben der ökotoxikologischen Risikobewertung werden Mechanismen und der Pfad von Antibiotikaresistenzen und die Bedeutung für den Menschen und das Ökosystem erforscht. Hierfür werden nicht nur Arzneimittel, sondern auch andere Chemikalien wie z. B. Biozide betrachtet.

Für die Entwicklung von Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffbelastung in Ökosystemen spielt das internationale, europäische und nationale Umweltrecht eine große Rolle. Hier liegt ein zweiter Forschungsschwerpunkt.

## SENSOREN UND SENSORENTWICKLUNG PROF. DR. CARSTEN FRANK

Die meisten der grundlegenden Umweltparameter werden über Sensoren oder auch Analysatoren erfasst. Die (Weiter-)Entwicklung solcher Sensoren und Analysatoren ist ein wichtiger Baustein für die zeitlich hochaufgelöste Messung von Stoffeinträgen und für die Entwicklung der darauf basierenden Stofftransportmodelle. Im Rahmen des FTZ ALSTER sollen hier ganz allgemein Sensoren für die Bestimmung von Nährstoffen und Schadstoffen in Gewässern entwickelt und getestet werden. Konkrete Projekte umfassen die Bestimmung von Nitrat im Meerwasser über die UV-VIS-Spektrometrie als auch die Detektion und Bestimmung von Mikroplastikpartikeln im Meerwasser.

## INTEGRIERTE AQUATISCHE UMWELT-BEWERTUNG PROF. DR. SUSANNE HEISE

Um Umweltauswirkungen von Schadstoffeinträgen zu untersuchen, müssen Ergebnisse chemischer, ökotoxikologischer und biologischer Analysen gemeinsam betrachtet und vor dem Hintergrund der physikalisch-chemischen Umweltfaktoren diskutiert werden. Für die Flüsse Elbe und Rhein sind hierzu von uns Umweltbewertungsansätze entwickelt worden, deren Ergebnisse in die Sedimentmanagementpläne der Flussgebietskommissionen Eingang gefunden haben. Meist wird der Schwerpunkt bei Behörden und Monitoring-Programmen jedoch auf historische Schadstoffe gelegt, während hocheffiziente, bereits in kleinen Konzentrationen hochwirksame Stoffe bisher keinen Eingang in Überwachungsprogramme und Umweltbewertungen gefunden haben, da über ihre Auswirkungen auf die Umwelt wenig bekannt ist. Im Rahmen des FTZ sollen Forschungsthemen, die sich aus vorhergehenden und laufenden Drittmittelprojekten ergeben haben, weitergeführt und im Austausch mit den anderen FTZ-Mitgliedern diskutiert und fortgeführt werden. Hierzu zählen insbesondere die Untersuchungen von toxikologischen und ökotoxikologischen Wirkweisen von nano-TiO<sub>2</sub>, Seltenen Erden, Pestiziden und endokrinen Disruptoren, sowie die Bewertung ihrer Umweltauswirkungen.

## ANTIBIOTIKA/ARZNEIMITTEL PROF. DR. KATHARINA RIEHN

Antibiotika und andere antimikrobielle Substanzen sind in der Human- und Veterinärmedizin unerlässlich, um bakterielle Infektionen zu bekämpfen. Unter der Bezeichnung Antibiotikaresistenz werden Eigenschaften von Mikroorganismen wie Bakterien oder Pilze zusammengefasst, welche ihnen ermöglichen, die Wirkung von antibiotisch aktiven Substanzen abzuschwächen oder ganz zu neutralisieren. Auftreten und Verbreitung resistenter Mikroorganismen werden auf eine übermäßige oder falsche Anwendung von Antibiotika zurückgeführt, die zur Folge hat, dass die Behandlung wirkungslos bleibt. Antimikrobiell wirksame Substanzen können jedoch auch über die Einleitung der Kläranlagen oder die Anwendung in der Tierhaltung in Gewässer gelangen und so die Entstehung von Resistenzen bei Menschen und Tieren fördern.



FG VT

# Forschungsgruppe Verfahrenstechnik

**Die Forschungsgruppe Verfahrenstechnik beschäftigt sich mit der Erzeugung von nachhaltigen klimaneutralen Rohölen aus verschiedenen Ausgangsmaterialien und deren Aufarbeitung / Veredelung zu Produkten wie Kraft- und Brennstoffen oder Chemikalien durch katalytische Hydrierung. Die Rohöle werden durch die Verfahren Solvolyse und Reaktivdestillation bzw. Reaktivstrippung aus unterschiedlichster Biomasse oder aus organischen Abfall- und Reststoffen erzeugt. Dabei liegt der Fokus auf der Umwandlung von Fetten und Ölen, sowie Abfallstoffen (Plastik und Recyclingrückstände) und fester Biomasse (z. B. Holz und Stroh) in flüssige Energieträger.**

## LEITUNG

Prof. Dr.-Ing. Thomas Willner  
Prof. Dr. Anika Sievers

## KONTAKT

Wir freuen uns auf Ihre Anfragen an:  
**ANIKA.SIEVERS@HAW-HAMBURG.DE**



**VOM FRITTENFETT ZUR POWER:**  
Prof. Dr. Anika Sievers (hier mit einem Studierenden) und Thomas Willner entwickeln neue Technologien für die Produktion von alternativen Diesel aus nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen.

## DAS TEAM

### PROF. DR.-ING. THOMAS WILLNER

Thomas Willner hat Verfahrenstechnik an der FAU Erlangen-Nürnberg studiert. Nach dem Abschluss hat er an der TU Hamburg zum Thema der Umwandlung von Holz in flüssige Energieträger promoviert. Anschließend war er bis zu seiner Berufung an die HAW Hamburg als Entwicklungsingenieur im Anlagenbau im Bereich Speiseöltechnologie bei ThyssenKrupp tätig.

**Forschungsschwerpunkte:**

Thomas Willner ist seit 1993 Professor für Verfahrenstechnik an der HAW Hamburg und leitet gemeinsam mit seiner Kollegin Anika Sievers die Forschungsgruppe Verfahrenstechnik. Die Schwerpunkte seiner Forschung sind Speiseöltechnologie, die Umwandlung von Abfallstoffen und Lignocellulosen in flüssige Energieträger sowie der Klimaschutz im Verkehr und Wärmemarkt.

### PROF. DR. ANIKA SIEVERS

Nach ihrem Abschluss des Studiengangs Verfahrenstechnik (Dipl.-Ing. (FH)) ist Prof. Dr. Sievers als Projekt-ingenieurin in der chemisch-pharmazeutischen Industrie tätig gewesen. Dort hat sie sich um die Projektierung neuer Anlagen und Ausbau, Umbau sowie Erweiterung der vorhandenen Infrastruktur gekümmert. Ihre Promotion hat sie im Bereich des Upgrading biogener Rohöle angefertigt und sich mit der katalytischen Hydrierung gecrackter Pflanzenöle beschäftigt.

**Forschungsschwerpunkte:**

Im Jahr 2014 hat Anika Sievers die Professur für „Thermische Verfahrenstechnik“ an der HAW Hamburg angetreten und leitet seitdem die Forschungsgruppe Verfahrenstechnik gemeinsam mit ihrem Kollegen Prof. Dr.-Ing. Thomas Willner. Der Schwerpunkt ihrer Forschungsaktivitäten liegt in der Erzeugung alternativer Brenn- und Kraftstoffe sowie dem katalytischen Upgrading der Rohöle.

### DIPL.-ING. THOMAS SCHULDТ

Herr Schuldt hat an der HAW Hamburg Verfahrenstechnik im Diplom-Studiengang studiert. Anschließend war er einige Jahre im Apparate- und Anlagenbau, speziell im Bereich der Inbetriebnahme, weltweit tätig. Seit 2012 unterstützt er die Forschungsgruppe Verfahrenstechnik als Entwicklungsingenieur.

**Forschungsschwerpunkte:**

Herr Schuldt ist seit 2012 maßgeblich an der Entwicklung und Skalierung des READi™-Prozesses beteiligt. Er ist Experte für die Durchführung der experimentellen Arbeiten mit verschiedensten Rohstoffen und für die Auslegung sowie Skalierung der verschiedenen Anlagenkomponenten.

### STEVEN DOSZ

Nach mehrjähriger praktischer Berufserfahrung im Bereich Industrie und Technik, absolvierte Herr Dosz den Bachelor-Studiengang Verfahrenstechnik an der HAW Hamburg. Seit Juli 2021 ist er Teil der Forschungsgruppe Verfahrenstechnik, in der er zum partikelbildungsfreien Betrieb des READi™-Prozesses forscht.

**Forschungsschwerpunkte:**

Herr Dosz erforscht derzeit die verschiedenen Möglichkeiten eines kontinuierlichen Betriebes des READi™-Prozesses. Dazu gehört in seinem Forschungsbereich die Skalierung in den nächsten Technologiereifegrad und die Entwicklung des READi™-Verfahrens für andere Rohstoffklassen im Rahmen der X-Energy Projekte „READi-PtL“ sowie „KLIMAKRAFT“.



### DAS PROJEKT X-ENERGY READI-PTL

Unter Verwendung des zweistufigen READi™-Verfahrens erfolgt die indirekte Umwandlung elektrischer Energie in flüssige Kohlenwasserstoffe. Es wird Elektrolyse-Wasserstoff verwendet, um aus fetthaltigen Abfällen flüssige Kohlenwasserstoffe als Basis für nachhaltige Kraftstoffe herzustellen. Dies ist ein innovativer Ansatz für die Langzeit-Speicherung elektrischer Energie.



**PROJEKT MOGASENS**  
 Entwicklung eines mobilen Ganzkörper- Sensortrainingsystems mit automatischer Übungserkennung und virtuellem persönlichem Trainer sowie zusätzlich einer direkten Anbindung an Trainer/ Fitness-Studio



FTZ MGT

# FTZ Medizin, Gesundheit, Technik

Das Ziel des Forschungs- und Transferzentrum Medizin, Gesundheit und Technik (FTZ MGT) ist die Vernetzung der Wissenschaftler\*innen, die in den Bereichen Medizin, Gesundheit und Technik forschen und lehren. Im Fokus steht dabei die experimentelle Forschung in Laboren und verschiedenen Lebenswelten sowie die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Die Themenschwerpunkte umfassen Themen wie Simulationsbasiertes Lernen und Training, Migration & Gesundheit, Drahtlose Biosensorik, Arbeitsergonomie, Pandemiemanagement und Ernährung.

## LEITUNG

Prof. Dr. Boris Tolg

## KONTAKT

Wir freuen uns auf Ihre Anfragen an:  
**BORIS.TOLG@HAW-HAMBURG.DE**



Mehr über unsere Projekte finden Sie auf  
**HAW-HAMBURG.DE/HOCHSCHULE/LIFE-SCIENCES/FORSCHUNG/FTZ-MGT/**

## PROJEKT EVERBA

Arbeitsbedingte Muskel-Skelett Erkrankungen sind nach wie vor häufig. In diesem Zusammenhang spielen hohe körperliche Belastungen bei vielen Berufen auch heute noch eine wesentliche Rolle, wie beispielsweise in der Gepäck- und Flugzeugabfertigung, in vielen Bauberufen wie Fliesenlegern oder Gerüstbauern sowie auch im Pflegebereich.

Im Rahmen des von der IFB Hamburg geförderten Projektes „Bewegungsanalyse über das Smartphone“ entwickelt die Firma LIFEPLUS Gesundheitsmanagement GmbH eine Smartphone-App, die auf Basis aufgenommener Videos in der Lage ist, Bewegungen



## PROJEKT MANV ANALYSE

Analyse von simulierten Massenunfällen von Verletzten

Das Forschungsprojekt MANV Analyse nimmt sich der Schlüsselstelle „Simulation“ an. Im Fokus steht hierbei die Untersuchung der Verhaltensweisen von Einsatzkräften durch Bewegungsdaten in Korrelation mit Methoden zur Versorgungssituation der Patienten.

## DAS TEAM

### PROF. DR. SIBYLLE ADAM

Sibylle Adam studierte nach ihrer Ausbildung zur Chemisch-technischen Assistentin Ökotrophologie an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel. Nach dem Studium arbeitete sie viele Jahre im Bereich der Prävention und Therapie, insbesondere von Adipositas und anderer ernährungsassoziierter Erkrankungen.

**Forschungsschwerpunkte:**

Ihre Arbeits- und Forschungsschwerpunkte an der HAW Hamburg liegen in den Bereichen Ernährungskonzepte und Ernährungsverhalten. Insbesondere fokussiert sie sich hier auf die Entwicklung und Evaluierung von Ernährungskonzepten für bestimmte Zielgruppen (z.B. Sportler\*innen, Schichtarbeiter\*innen), um eine gesündere Ernährungsweise und eine (gesteigerte) Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Für eine nachhaltige Umsetzung ist stets auch die Berücksichtigung des Ernährungsverhaltens unerlässlich. Auch die Prozesse der Verhaltensentscheidung und -motivation sind Gegenstand ihrer Arbeit und Forschung.

### PROF. DR. AMENA ALMES AHMAD

Amena Ahmad absolvierte ein Studium der Humanmedizin an der Dow Medical University in Karachi, Pakistan und spezialisierte sich im Bereich Public Health. Seit 2019 lehrt Sie am Department Gesundheitswissenschaften im Rahmen der Professur für ‚Public Health‘.

**Forschungsschwerpunkte:**

Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich ‚Pandemie Management und Risikokommunikation‘, ‚Surveillance und Früherkennung von Infektionskrankheiten u.a. durch Nutzung offener Datenquellen‘, Gesundheitsversorgung von Migranten/innen – speziell zum Thema Früherkennung von Hepatitis B und C‘ und ‚Biobasierte Interventionen zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten in Entwicklungsländern‘. Desweiteren organisiert sie internationale Sommerschulen im Bereich Global Health u.a. für Stipendiat\*innen des Deutschen Akademischen Austauschdienstes. Sie ist ehrenamtlich als Gutachterin für den DAAD aktiv.

### PROF. DR. NICHOLAS BISHOP

Nicholas Bishop studierte Maschinenbau und Deutsch an der University of Bath in Grossbritannien. Anschließend war er 10 Jahre als Forschungsingenieur am AO-Forschungsinstitut für Osteosynthese in Davos in der Schweiz. Er reichte an der University of Bath eine Masterarbeit zum Thema Hüftstammdesign ein und promovierte später an der Technischen Universität in Hamburg über die Gewebemechanik der Frakturheilung. 2002 wechselte er an die Technische Universität in Hamburg, wo er sich in enger Zusammenarbeit mit der Industrie hauptsächlich mit präklinischen und postklinischen Tests von Implantaten befasste. Seine Habilitation befasste sich mit dem mechanischen Versagen von Hüftimplantaten. Seit 2014 lehrt er im Department Medizintechnik der HAW Hamburg und setzt die Implantatforschung fort.

**Forschungsschwerpunkte:**

Seine Forschungsschwerpunkte sind die mechanische Funktion des Bewegungsapparates und orthopädische Implantate. Insbesondere werden robuste Implantatsysteme und Behandlungen experimentell und theoretisch, gemeinsam mit Industriepartnern, untersucht.

### PROF. DR. ANDREA BERGER-KLEIN

Andrea Berger-Klein ist Professorin für Führung und Management. Sie interessiert sich für den Wandel und die Entwicklung von Führungssystemen, (Personal) Führung und (Projekt)Management sowie die Kommunikation in Unternehmen, öffentlichen Organisationen und Non-Profit-Organisationen u.a. im Bevölkerungs- und Gesundheitsschutz.

**Forschungsschwerpunkte:**

Sie forscht seit Jahren insbesondere zur Entwicklung innovativer Lehr-/Lern- und Prüfungsformen unter Einsatz von multimedialen Lernumgebungen, E-Learning, Mobile Learning und Blended-Learning Konzepten für Lehre, Training und Weiterbildung. Sie war in der Vergangenheit beteiligt an Forschungs- und Entwicklungsprojekten an der HAW Hamburg in Kooperation mit Unternehmen/ Organisationen und ist auch im internationalen Kontext aktiv (CARPE Netzwerk, EU-Projekt HASIC).

### PROF. DR. ANJA CARLSOHN

Anja Carlsohn beschäftigt sich als Ernährungswissenschaftlerin mit IOC – Diploma in Sports Nutrition (IOC = Internationales Olympisches Komitee) mit Fragestellungen zur Ernährung und Gesundheit verschiedener Zielgruppen sowie zur ernährungsbezogenen Gesundheitsförderung in verschiedenen Settings.

**Forschungsschwerpunkte:**

Ihr Forschungsschwerpunkt stellt die Sporternährung dar, d.h. die Untersuchung der Effekte spezifischer Ernährungsinterventionen auf Parameter der Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Sporttreibenden (Nachwuchs-, Spitzen- und Breitensport) sowie Zusammenhänge zwischen sportlicher Belastung, Ernährung und ernährungsbezogenen Gesundheitsrisiken einschließlich der Risiken von Nahrungsergänzungsmittelaufnahme in verschiedenen Zielgruppen.

### PROF. DR. ANNEGRET FLOTHOW

Annegret Flothow war als Psychologin zunächst am Lehrstuhl für Medizinische Psychologie der Ruhr-Universität Bochum und im Anschluss in leitender Position in den Bereichen Gesundheits- und Krankenhausmanagement für verschiedene Sozialversicherungen tätig. Seit 2011 lehrt sie an der HAW Hamburg im Department Ökotrophologie und beschäftigt sich mit der Gesundheitsförderung und Prävention von nichtübertragbaren Krankheiten für unterschiedliche Zielgruppen und in verschiedenen Settings.

**Forschungsschwerpunkte:**

Einen Schwerpunkt stellt die Betriebliche Gesundheitsförderung unter den Aspekten Ernährungsbildung und -beratung, Förderung der psychischen Gesundheit und Förderung der Rückengesundheit dar. Dabei wird zukünftig der Bereich der Online-Beratung eine zentrale Rolle einnehmen. Frau Flothow engagiert sich u. a. als Leiterin des Arbeitskreises BGM/BGF beim Berufsverband Ökotrophologie (VDOE e. V.) und im wissenschaftlichen Beirat des Zentralinstituts für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM).

### PROF. DR. ANDRÉ KLUSMANN

André Klusmann wurde im März 2018 auf die Professur für Arbeitswissenschaft im Department Gesundheitswissenschaften an der HAW Hamburg berufen und zugleich mit der Leitung des Labors für Arbeit und Gesundheit (Ergonomie-Labor) betraut. Er ist zudem stellvertretender Leiter des FTZ-MGT. Zuvor war er Bereichsleiter am Institut für Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik und Ergonomie e.V. (ASER), Wuppertal.

**Forschungsschwerpunkte:**

berufsbedingte Muskel-Skelett-Erkrankungen und Beschwerden, Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeitsplätzen / Arbeitssystemen mit physischen Belastungen, Entwicklung und Evaluierung von Methoden zur Bewertung und Beurteilung von arbeitsbedingten physischen Belastungen, Evaluierung von Interventionsmaßnahmen in der Arbeitswelt und Potenziale und Auswirkungen von Digitalisierung und KI in der Arbeitswelt

### PROF. DR. HOLGER KOHLHOFF

Holger Kohlhoff studierte Physik an der Universität Hamburg mit den Nebenfächern Informatik und Biophysik. Er promovierte am DESY in theoretischer Kernphysik über die mathematische Modellierung der Quanteninversion und der numerischen Berechnung inverser Streumatrizen. In Fortsetzung des Themas der Inversion arbeitete anschließend 6 Jahre am Unikrankenhaus Eppendorf im Physiologischen Institut, baute das Labor für Magnet-Enzephalographie (s. auch Kooperation mit Prof Lorenz) mit auf und betrieb Forschung zum Thema der Schmerzverarbeitung im Zentralnervensystem des Menschen.

Nach 2 Jahren als IT-Unternehmensberater wechselte Herr Kohlhoff dann als Software-Entwickler zur HEW (später Vattenfall). In den folgenden 12 Jahren übernahm er zahlreiche IT-Projekte, wechselte ins IT-Management und übernahm die IT-Verantwortung für die Standorte Hamburg und Berlin und Leitung des Bereiches Controlling Hamburg. Seit 2009 lehrt Herr Kohlhoff nun Mathematik und Informatik an der HAW Hamburg.

#### **PROF. DR. FRANK LAMPE**

Frank Lampe ist als klinisch tätiger Orthopäde mit mehreren Tausend Gelenkersatzoperationen und Chefarzt des Zentrums für Endoprothetik und der Abteilung für Allgemeine Orthopädie der Schön Klinik Hamburg Eilbek in der Endoprothetik international hervorragend ausgewiesen.

Frank Lampe ist Spezialist für Endoprothetik und Computernavigationsverfahren. Im Rahmen dieser Spezialisierung hat er eine Professur an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg inne und publiziert regelmäßig in internationalen Journals die Ergebnisse wissenschaftlicher Studien.

**Forschungsschwerpunkte:**

Als langjähriger Qualitätsbeauftragter der Schön Klinik Hamburg Eilbek beschäftigt er sich intensiv mit der Qualitätsmessung in der Endoprothetik.

#### **PROF. DR. KARSTEN LOER**

Karsten Loer ist Sicherheitsingenieur und Mitentwickler der Why-Because-Analysemethode zur formalen Analyse von Unfallgeschehen. In Großbritannien entwickelte er Techniken zur Analyse interaktiver Systeme in sicherheitskritischen Bereichen. Später war er maßgeblich an der Entwicklung risikobasierter Design- und Genehmigungsprozessen für neuartige maritime Rettungsmittel beteiligt. Zum Themenbereich „Human Element“ leitete er ein EU-Projekt und ist Mitglied in nationalen und internationalen Fachausschüssen.

**Forschungsschwerpunkte:**

Prof. Loer lehrt und forscht zu Technik der Gefahrenabwehr im Bevölkerungsschutz. Seine Arbeitsthemen umfassen derzeit die Entwicklung digitaler Plattformen für das Training von Katastrophenschutzstäben, Kommunikationsmittel im Bevölkerungsschutz, risikobasierte Planung von Schutzmaßnahmen und Simulation von Personenströmen. Er war und ist an der Gestaltung und Umsetzung von Sicherheitskonzepten von Großveranstaltungen beteiligt, sowie für eine Vielzahl großer Festivals in Europa.

#### **PROF. DR. JÜRGEN LORENZ**

Jürgen Lorenz studierte Medizin an der FU Berlin, promovierte an der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf und habilitierte an der Universität Hamburg auf dem Gebiet der Schmerzforschung, wo er im Institut für Physiologie am UKE unter anderem mit Prof. Kohlhoff zur Anwendung der Magnetenzephalographie zur Schmerzmessung zusammenarbeitete. Er ist Fachphysiologe entsprechend der Weiterbildungsordnung und absolvierter Prüfung der Deutschen Physiologischen Gesellschaft.

**Forschungsschwerpunkte:**

Seine Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Neuro- und Sinnesphysiologie, Schmerzphysiologie und Methoden der Schmerzmessung, Physiologie der Chemosensorik, funktionelle Bildgebung des Gehirns durch EEG, MEG, PET oder fMRT. In den letzten Jahren hat er verstärkt in den Bereichen kardiale Physiologie und Herzratenvariabilität (HRV), sowie virtuelle Realität in der Medizin geforscht.

#### **PROF. DR. STEFAN OPPERMANN**

Nach dem Studium der Humanmedizin in Hamburg, ärztlicher Approbation und anschließender Promotion übte Stefan Oppermann eine klinische Tätigkeit u. a. als Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin des Universitätskrankenhauses Hamburg-Eppendorf aus. Nach Weiterbildung zum Facharzt für Anästhesiologie und Erlangung der Bereichsbezeichnung Rettungsmedizin erfolgte nach weiterer klinischer Tätigkeit die Übernahme der Ärztlichen Leitung Rettungsdienst bei der Feuerwehr Hamburg und die leitende Tätigkeit im Institut für Notfallmedizin der Asklepios Kliniken Hamburg. Seit 2006 war er maßgeblich an der Konzeption und Einführung des Studienganges Rettungsingenieurwesen beteiligt. 2010 erfolgte der Ruf auf eine Professur für präklinisches Rettungswesen und Gefahrenmanagement im Department Medizintechnik der HAW Hamburg.

**Forschungsschwerpunkte:**

Besonderes Interesse gilt der Entwicklung simulationsbasierter Techniken des Team-Ressourcen-Managements zur Erhöhung der Patienten- und Mitarbeitersicherheit.

#### **PROF. DR. WOLF POLENZ**

Nach Studium von Psychologie, Sport und Anglistik, war Wolf Polenz 5 Jahre als klinischer Psychologe in einer Reha-Klinik tätig, leistete Forschung zu betrieblicher Gesundheitsförderung mit Promotion Uni Trier. 1995 folgte eine Tätigkeit bei einer Krankenkasse als Berater in den Bereichen betriebliches Gesundheitsmanagement, psychiatrisches Fallmanagement und interne betriebliche Gesundheitsförderung innerhalb der Personalentwicklung, seit 2012 ist er Professor für Gesundheitsförderung an der HAW Hamburg.

**Forschungsschwerpunkte:**

Psychologie, Gesundheitsförderung und Prävention, Mental Public Health, Gesundheitsförderung für die Zielgruppe 65+, Förderung der Studierenden-gesundheit

#### **PROF. DR. NINA RIEDEL**

Nina Riedel studierte Humanmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) und promovierte im Jahr 2010 zum Thema Fettstoffwechselveränderungen bei Eisenüberladung und Eisenmangel. Anschließend war Sie bis 2019 in der Abteilung für Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechsel des UKE tätig, wo Sie sich vorrangig mit der Therapie der Adipositas und assoziierter metabolischer Erkrankungen befasste und 2018 zu diesem Thema habilitierte. Seit 2019 lehrt Sie an der HAW Hamburg als Professorin für Diätetik und Ernährungsmedizin.

**Forschungsschwerpunkte:**

Der wissenschaftliche Schwerpunkt von Nina Riedel liegt auf dem Einfluss verschiedener interventioneller Adipositastherapieverfahren auf assoziierte Komorbiditäten wie Diabetes mellitus Typ 2, Fettstoffwechselstörungen und Bluthochdruck sowie unerwünschte Begleiterscheinungen dieser Therapieformen (wie z.B. Mikronährstoffmängel).

#### **PROF. DR. KATHARINA RIEHN**

Katharina Riehn ist Fachtierärztin für Lebensmittelsicherheit und Fleischhygiene und seit 2012 als Professorin für Lebensmittelmikrobiologie und -toxikologie an der HAW Hamburg beschäftigt.

**Forschungsschwerpunkte:**

Veterinärmedizin, Lebensmittelsicherheit und -hygiene, One Health. Einer ihrer Forschungsansätze beschäftigt sich mit Strategien zum gezielteren Einsatz antimikrobieller in der Human- und Veterinärmedizin mit dem langfristigen Ziel der Reduktion der Resistenzentwicklung bei Mikroorganismen.

#### **PROF. DR. MARKUS RIEMENSCHNEIDER**

Der Forschungsbereich von Markus Riemenschneider umfasst den Bereich m-Health und hier insbesondere deren Anwendung von EKG-Systemen.

Im Rahmen des Forschungskonzeptes geht es darum, m-Health so weiterzuentwickeln, dass die Technologie: vom Benutzer gerne und regelmäßig benutzt wird, einfach und intuitiv zu bedienen ist, dem Benutzer einen Überblick über seinen aktuellen Gesundheitszustand und dessen zeitlichen Verlauf gibt, dem Benutzer konkrete Handlungsanweisungen zu seinem aktuellen Gesundheitszustand gibt, die Gesundheitsdaten leicht und dennoch sicher verfügbar macht und dem Arzt aus den relevanten Informationen Diagnosen erstellt und die Daten sowie die Analyse übersichtlich präsentiert. Nicht zuletzt müssen die regulatorischen Rahmenbedingungen und Standards für m-Health geschaffen werden.

**Forschungsschwerpunkte:**

Die Forschung im Bereich m-Health umfasst damit folgende Schwerpunkte: Mess- und Sensortechnik, Auswertelgorithmen, Gebrauchstauglichkeit, Zulassung und Normung, Datenbanken und Datensicherheit, Technologiebewertung und Folgeabschätzung

#### **PROF. DR. BORIS TOLG**

Boris Tolg ist seit 2008 Professor für Informatik und Mathematik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg. In den Jahren davor war er Softwarearchitekt bei einem großen deutschen Automobilzulieferer und entwickelte Infotainmentgeräte. Er ist Gründer und Leiter des Simulationslabors SIMLab und des Forschungs- und Transferzentrums Medizin, Gesundheit und Technik.

**Forschungsschwerpunkte:**

Planung, Durchführung und Analyse von simulierten Massenanfällen von Verletzten (MANV) in der wahren und der virtuellen Realität, technische Unterstützungssysteme MANV-Simulationen. Digitalisierung von Stabsrahmenübungen.

### PROF. DR. FRIEDRICH UEBERLE

Auf dem Gebiet der Anwendung von Ultraschall in der Medizin und verwandten Gebieten gibt es zahlreiche Anwendungen, zum einen in der Therapie mit Ultraschall – Stoßwellen und –Druckpulsen, die seit vielen Jahren zur extrakorporalen und damit nicht- oder minimalinvasiven Behandlung von Nierensteinleiden, zur Schmerztherapie in der Orthopädie sowie zahlreichen anderen Anwendungen untersucht werden. Besonderer Schwerpunkt hierbei ist die Messtechnik für diese Schallquellen und Schallfelder, und daraus resultierend Projekte in der Normung von entsprechenden Messverfahren sowie für die Sicherheit dieser Geräte in der Anwendung.

**Forschungsschwerpunkte:**

Kooperationsprojekte in den Bereichen Stoßwellen (ZIM), diagnostischer Ultraschall (UKE), Schall von Windenergieanlagen – Akzeptanz und virtuelle Soundwalks (OCSW), Normung von Ultraschall-Therapiegeräten (IEC TC87)

### PROF. DR. UDO VAN STEVENDAAL

Udo van Stevendaal studierte Physik an der Universität Osnabrück. Neben seiner Promotion auf dem Gebiet der Angewandten Optik absolvierte er zusätzlich ein Fernstudium zur Medizintechnik an der Technischen Universität in Kaiserslautern. Nach seinem Studium arbeitete er 17 Jahre lang in der Forschungsabteilung der Philips Medical GmbH in Hamburg. Dort beschäftigte er sich mit der Forschung und Entwicklung von neuen bildgebenden Verfahren auf Röntgen-Basis.

**Forschungsschwerpunkte:**

Sein Schwerpunkt ist die diagnostische Bildgebung, die Verfahren abdeckt wie die Computertomographie (CT), Kernspinresonanztomographie (MRT), Ultraschall-Diagnostik (US), Positronen-Emissions-Tomographie (PET) und die Einzelphotonen-Emissions-Computertomographie (SPECT). Aber auch neue Verfahren wie die Röntgen-basierte Phasenkontrast-Bildgebung gehören zu seinen Arbeitsgebieten.

### PROF. DR. MEIKE WILKE

Meike Wilke ist seit 2017 Professorin für Mathematik und Informatik an der HAW Hamburg. Zuvor war sie Wissenschaftlerin an der Uniklinik und am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen, wo sie sich mit Prothetik beziehungsweise kortikalen sensorischen Karten beschäftigt hat.

**Forschungsschwerpunkte:**

Erforschung der taktilen und motorischen Repräsentation im Gehirn sowie der Kompensation von diesen bei Amputationen und Nervenverletzungen, Motorische Optimierung von Handprothesen, Inklusion von Feedback in Handprothesen, Erforschung und Bekämpfung von Phantomschmerz bei Amputationen und Nervenverletzungen

### PROF. DR. YORK ZÖLLNER

York Zöllner ist Apotheker und Gesundheitsökonom. Nach der Promotion am Lehrstuhl für Sozialpharmazie der HU Berlin arbeitete er zunächst in der pharmazeutischen Industrie, später als Research Director in einem Auftragsforschungs- und Beratungsinstitut, bis er 2010 an die HAW Hamburg auf die Professur „Gesundheitsökonomie“ berufen wurde. Während seiner Zeit als Vorsitzender (2017-2019, davor 2 Jahre Stv.) des Ausschusses „Krankenversicherung“ der Deutschen Gesellschaft für Gesundheitsökonomie (DGGÖ) firmierte er verantwortlich für die thematische Ausrichtung sowie die Sichtbarkeit des Ausschusses in der wissenschaftlichen Community.

**Forschungsschwerpunkte:**

Seine Expertise, Praxiserfahrung sowie Forschungsinteressen liegen im Bereich der Krankheitskostenschätzung sowie der Modellierungs-/Simulationsstudien, insbesondere Kosteneffektivitäts- und Budget-Impact-Analysen. Diese gelten v.a. innovativen Arzneimitteln und Medizinprodukten, u.a. im Bereich der impfpräventablen Erkrankungen, Diabetes, Wundversorgung, flexible Endoskopie, Morbus Parkinson, Asthma. Auch europäische Gesundheitssystemvergleiche, insbesondere bzgl. der ihnen zu Grunde liegenden Preisbildungsmechanismen für medizinische Leistungen, gehören zu seinem Forschungsrepertoire.

### DIGITAL-MODTTX-PHASE-II

Das THW entwickelt, organisiert und implementiert im Rahmen des EU-finanzierten Projektes Modules Table Top Exercises – ModTTX (N°ECHO SER/2018/785702) Stabsrahmenübungen auf europäischer Ebene



FTZ NK

# FTZ Nachhaltigkeit und Klimafolgen- management

**Aufgabenbereiche:** Durchführung von interdisziplinären Forschungsprojekten im Bereich Nachhaltigkeit und Klima; Stärkung internationaler Kooperationen und Unterstützung bei Netzwerkbildung; Fachveranstaltungen und Fortbildungsprogramme im Nachhaltigkeit und Klima sowie angrenzender Disziplinen und übergeordneten Themenfeldern; Übertragung und Adaptierung von Hamburger Forschungs- und Entwicklungsergebnissen auf andere Regionen und Ländern; Nachwuchsförderung mittels Betreuung von Bachelor, Master- und Doktorarbeiten

Das Zentrum beschäftigt sich mit den nachfolgenden Themen:  
**Nachhaltige Entwicklung / Nachhaltigkeit**  
**Klimawandel bzw. Klimaschutz**  
**Klima und Gesundheit**  
**Naturschutz**  
**Umweltschutztechnik**

## LEITUNG

Prof. Dr. Dr. Walter Leal

Stellvertretende Leitung:  
Franziska Wolf  
Jennifer Pohlmann

## KONTAKT

Wir freuen uns auf Ihre Anfragen an:  
[FTZ-NK@LS.HAW-HAMBURG.DE](mailto:FTZ-NK@LS.HAW-HAMBURG.DE)



Mehr zu unseren Projekten finde Sie hier:  
[HAW-HAMBURG.DE/FTZ-NK/PROJEKTE](http://HAW-HAMBURG.DE/FTZ-NK/PROJEKTE)



## PROJEKT LARS

Das Projekt „Learning among Regions on Smart Specialisation“ fördert durch transnationales Lernen die Erstellung und Implementierung einer regionalen Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung (Smart Specialisation Strategy) in Regionen im Ostseeraum.

### KLIMA ROBUST

Bildungsmodul zur Integration von Klimaanpassung in die Ingenieurwissenschaften  
Auch in temperierten Regionen wie Deutschland sind die Folgen des Klimawandels in Form von Hitzewellen, Hochwasser, Starkregenereignissen oder intensiven Stürmen und deren größerer Häufigkeit vermehrt spürbar. Diese Probleme führen zu zunehmenden Komplikationen in der Infrastruktur und stellen immer neue Herausforderungen an Ingenieur\*innen.



## DAS TEAM

### PROF. DR. DR. WALTER LEAL

Prof. Dr. (mult.) Dr. h.c. (mult.) Walter Leal, Leiter des Forschungs- und Transferzentrums „Nachhaltigkeit und Klimafolgenmanagement“ der HAW Hamburg, ist seit 1987 im Bereich Umweltmanagement tätig. Professor Leal ist Initiator des Internationalen Klimawandel-Informationsprogramms ICCIP ist Herausgeber zahlreicher internationaler Fachpublikationen und Bücher und agiert als Review Editor für den Weltklimarat. Er beschäftigt sich mit den Themen Nachhaltige Entwicklung, Klimawandel und Energie sowie Life Sciences und Innovation.

Forschungsschwerpunkte:

Umwelt, Klimawandel, Biodiversität, Umweltwissenschaften, Ökologie, Nachhaltigkeit  
Klimawandelanpassung, Gesellschaft und Umwelt

### FRANZISKA WOLF

Franziska Wolf (MiBA, Bsc., BA int.; stv. Leiterin FTZ NK) ist seit 2007 im FTZ NK.

In den Fachbereichen Klimawandel und Nachhaltigkeit involviert in verschiedenen internationalen Projekten, bspw. zu nachhaltiger urbaner Mobilität, zu Land Use and Land Management in The Gambia, zu Bioplastik und Kreislaufwirtschaft sowie zu Klimawandel und immersiven und multi-user-fähigen Technologien. Koordiniert die „European School of Sustainability Sciences (ESSSR)“ und forscht sie zur Anpassung an den Klimawandel von kleinen Inselentwicklungsstaaten.

Forschungsschwerpunkte:

Klimawandel, Nachhaltigkeit, Wissens- u. Technologietransfer, Digitales Lernen

### JENNIFER POHLMANN

Jennifer Pohlmann (M.Sc. Public Policy and Human Development, BA Sozialökonomie, stv. Leiterin FTZ NK) betreut im FTZ NK seit November 2017 verschiedene internationale Forschungsprojekte. Sie bringt ihre mehrjährige Projekterfahrung aus der Entwicklungszusammenarbeit und dem Capacity Building ein und entwickelt momentan ein Onlinelernangebot zu den Sustainable Development Goals. Darüber hinaus arbeitet sie an einem Projekt zu eHealth in Tansania und unterstützt die KollegInnen der European School of Sustainability Science and Research (ESSSR).

Forschungsschwerpunkte:

Nachhaltigkeit, BNE, SDGs, Elektromobilität

### DR. JELENA BARBIR

Dr. Barbir (PhD, MSc, MSc, BSc) hat sich 2019 dem FTZ-NK-Team als Expertin für das H2020-Projektmanagement angeschlossen.

Mit mehr als 5 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von H2020-Anträgen betreut sie jetzt das Projekt BIO-PLASTICS EUROPE, das durch das Programm Horizont 2020 finanziert wird. Sie verfügt über einen starken Hintergrund in den Bereichen nachhaltige Entwicklung, Erhaltung der Biodiversität und Umweltwissenschaften. Ihr aktueller Forschungsschwerpunkt liegt auf Nachhaltigkeit, biobasierten und bioabbaubaren Lösungen und Klimawandel.

Forschungsschwerpunkte:

H2020-Antragstellung, Ökologische Nachhaltigkeit und Klimawandel, Biobasierte und bioabbaubare Lösungen, Nachhaltiges Management von landwirtschaftlichen Ökosystemen, Biodiversitätsschutz

### JULIANE BOENECKE

Juliane Boenecke (M.Sc. Health Sciences) ist seit Oktober 2017 Teil des FTZ-NK und unterstützt den Fachbereich „Klimawandel und Gesundheit“ in Bildung und Forschung.

Ihr Schwerpunkt liegt in der Entwicklung disziplinübergreifender Strategien zur Bewältigung gesundheitlicher Herausforderungen durch den Klimawandel, insbesondere klimasensitive Infektionskrankheiten. Ihre Kompetenzen liegen im Bereich der gesundheitswissenschaftlichen sowie epidemiologischen Forschung, der Lehre und Kapazitätenbildung sowie der Koordination wissenschaftlicher Projekte, mit besonderem Interesse für Problemstellungen aus One Health, Digital Health und Science Communication.

Forschungsschwerpunkte:

Klimawandel und Gesundheit, Früherkennung und Kontrolle von Epidemien, One Health, digitale Gesundheit



### RECLAIMING STORMWATER ECOSYSTEM SERVICES

Es wird ein Lehrgang entwickelt, in dem nachhaltiges Management von städtischem Regenwasser und damit verbundene Ökosystem-Dienstleistungen vermittelt werden sollen.



### PROJEKT ESIDA

Epidemiologische Überwachung von Infektionskrankheiten in Subsahara-Afrika



### PROJEKT KLIMAGESUND

Bildungsmodul für die Einführung des Themas „Klimawandel und Klimaanpassung aus Sicht der Bevölkerungsgesundheit in den Gesundheitswissenschaften und Public Health“



### PROJEKT CCLUM

Klimawandel und Landnutzung und -management in Gambia





**PROJEKT BSR ELECTRIC**  
Das Projekt fördert die Implementierung von Elektromobilität in Städten und Metropolregionen im Ostseeraum.

### MAREN FENDT

Maren Fendt (M.Sc. "Health Sciences") absolvierte den englischsprachigen Masterstudiengang „Health Sciences“ M.Sc. an der HAW Hamburg und ist seit Dezember 2020 am FTZ-NK als wissenschaftliche Mitarbeiterin tätig. Durch diverse studentische Tätigkeiten an der Hochschule Furtwangen University (HFU), Cochrane Deutschland, dem Robert Koch-Institut sowie dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf verfügt sie über fundierte Kenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens sowie der Ergebnisaufbereitung und -kommunikation. Am FTZ-NK unterstützt Frau Fendt das Projekt BIO-PLASTICS EUROPE mit Blick auf digitale Strategien (z.B. Augmented Reality) zur Vermittlung der Projektergebnisse und koordiniert seit September 2021 die Forschungstätigkeiten im Rahmen des BMBF geförderten Projekts Klima-ACT!. Zudem wirkt Frau Fendt bei Projektanträgen zu verschiedenen Themen mit.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Nachhaltigkeit, Einfluss der COVID-19 Pandemie auf die Umwelt, digitales Lernen, Klimawandeladaptation, Förderung des Klimahandelns

### SVEN KANNENBERG

Sven Kannenberg (M.Sc. Biomedical Engineering) ist seit Februar 2021 im Team des FTZ-NK. Sein Fokus ist der Schnittpunkt zwischen Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit und Technik. Unter den Aspekten der Technikbewertung und dem Klimawandel ergeben sich spannende neue Herausforderungen. Seine Interessen liegen in der Hilfe für Entwicklungsländer, Aspekten von Global Health und der Gesundheitsförderung. Zudem steuert er im Team Wissen und Erfahrungen aus der Region Asien bei.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Schnittfläche zwischen Technik, Klima und Gesellschaft, Nachhaltige Medizintechnik und Gesundheitssysteme, Wissenschaftliche Vernetzung mit Ländern Asiens

### CINTIA NUNES

Cintia Nunes (LL.M., Advogada) ist seit April 2020 Teil des FTZ NK. Frau Nunes unterstützt die Leitung des H2020 Projekts BIO-PLASTICS EUROPE, die European School of Sustainability Science and Research (ESSSR) und das gesamte Team in Fragen des Datenschutzes und des Urheberrechts. Außerdem leitet sie das Deutsch-brasilianisches Wissenschafts- und Technologienetzwerk. Ihre Interessen liegen in den Bereichen nachhaltige Entwicklungshilfe, „Citizen Empowerment“ und inklusive Gesellschaften.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Digitales Lernen, Internationale Zusammenarbeit, Ziele der nachhaltigen Entwicklung

### JASMIN RÖSELER

Jasmin Röseler (B.Sc. Gesundheitswissenschaften) führte Anfang 2021 ihr Praktikum am FTZ-NK durch und ist seit Dezember 2021 als Mitarbeiterin angestellt. Frau Röseler unterstützt das Team vorrangig bei der Erstellung von neuen Projektanträgen. Ihre Interessen liegen in den Bereichen Nachhaltigkeit, Planetary Health und den Auswirkungen von Plastik auf Umwelt und Gesundheit.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Nachhaltigkeit, Umwelt und Gesundheit, Plastikabfallmanagement

### DR. KALTERINA SHULLA

Dr. Kalterina Shulla (Ph.D zur Implementierung von Sustainable Development Goals (SDGs), M.Sc. in Urban Environmental Management, Master in Public Administration and Architecture/Urban Planning) verfügt über langjährige Erfahrung im Bereich Nachhaltigkeit und den UN Nachhaltigkeitszielen (SDGs). Als Projektleiterin leitete sie bereits einige Digitalisierungs-, IT- und interdisziplinäre Projekte im Bereich Nachhaltigkeit. Im FTZ-NK wird sie das Team vorrangig bei Projektanträgen und der Organisation der European School of Sustainability Science and Research (ESSSR) unterstützen.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Bildung für nachhaltige Entwicklung, nachhaltige Transformation.

### DERYA TASER

Derya Taser (B.Sc. Gesundheitswissenschaften/ M.Sc.-Kandidatin) ist seit Oktober 2018 Teil des Teams des FTZ-NK. Dort beschäftigt Sie sich vor allem mit der Konzeption und Entwicklung von Bildungsmaterialien zu den Themen Klimawandel und Klimaanpassung aus Sicht der Bevölkerungsgesundheit.

Durch ihre bisherigen Tätigkeiten verfügt sie über umfangreiche Erfahrungen im Bereich der digitalen Lehre, insbesondere des Blended Learning. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Bevölkerungsgesundheit und gesundheitliche Bildung und Aufklärung, mit besonderem Interesse für das Thema Klimawandel und Gesundheit sowie die Entwicklung von interdisziplinären E-Learning-Angeboten in der Gesundheits(aus)bildung.

**Forschungsschwerpunkte:**  
Klimawandel und Gesundheit, Planetare Gesundheit, Digitales Lernen



BIO-PLASTICS EUROPE Projekt Konsortium,  
Kick-Off-Meeting, Hamburg, 2019

FG AAT

# Forschungsgruppe Angewandte Aquatische Toxikologie

Die Arbeitsgruppe Angewandte Aquatische Toxikologie untersucht den Eintrag und die Verteilung von Schadstoffen in aquatischen Systemen und deren Wirkung auf Organismen und Lebensgemeinschaften. Hierzu setzen wir ökotoxikologische Testsysteme einzeln und in Kombination ein, um eine mögliche gegenwärtige oder zukünftige Gefährdung des Lebensraums „Gewässer“ anzuzeigen. Unser besonderes Augenmerk in unserer angewandten Forschung hierbei liegt auf der Sedimentbewertung, da sich in Sedimenten Schadstoffe anreichern. Die Lebewesen, die in diesen Sedimenten leben, sind einem „Cocktail“ chemischer Stoffe ausgesetzt. Im Bereich Grundlagenforschung untersuchen wir die biologische Wirkung sogenannter „neuer“ Schadstoffe“ wie Seltene Erden und nano-Titandioxid, sowie deren Kombinationswirkung mit anderen Umweltschadstoffen in aquatischen Systemen.

## LEITUNG

Prof. Dr. Susanne Heise

## KONTAKT

Wir freuen uns auf Ihre Anfragen an:  
[SUSANNE.HEISE@HAW-HAMBURG.DE](mailto:SUSANNE.HEISE@HAW-HAMBURG.DE)

Mehr zu unseren Projekten finden Sie auf  
[AAT-HAW.DE](http://AAT-HAW.DE)



**BLUES**  
Verbundprojekt: Blue Estuaries (BLUES): Nachhaltige Ästuar Entwicklung unter Klimawandel und anderen Stressoren (BLUES); Vorhaben HAW Hamburg: Ökotoxikologische Sedimentuntersuchungen an Elbe- und Oderästuar, Identifizierung von Stellschrauben für ein nachhaltiges Ästuarmanagement (anteilig)



**TOXAR**  
Verbundprojekt: TOxAR – Entwicklung eines digitalen Echtzeit-Messsystems für gelöste Schadstoffe im Unterwasser-Umgebungsbereich von Tauchern; Vorhaben HAW Hamburg: In-situ zellbasierter Biosensor für die Gefahrenabwehr unter Wasser



**PANORAMA**  
Innovative Training Network der EU Panorama: EuroPea n trAining NetwOrk on Rare eArth elements environMental trAnsfer: from rock to human. Vorhaben HAW Hamburg: (1) Toxicokinetics and Toxicodynamics of Lanthanides in aquatic organisms; (2) Chronic impacts of REE in a benthic-pelagic food web

## DAS TEAM

### PROF. DR. SUSANNE HEISE

Susanne Heise studierte in Bielefeld, Edinburgh und Kiel Biologie und promovierte am Institut für Meereskunde in Kiel (heute Geomar) in biologischer Meereskunde. Während verschiedener Forschungstätigkeiten an der GKSS (heute Hereon, Geesthacht), am Institut für Ostseeforschung Warnemünde und an der Technischen Universität Hamburg Harburg (Meerestechnik und Umweltschutztechnik) spezialisierte sie sich zunehmend auf die Untersuchung der Wirkung von (sedimentgebundenen) Schadstoffen auf aquatische Organismen. Nachdem sie von 2002 bis 2007 das Beratungszentrum für integriertes Sedimentmanagement an der TuTech geführt hatte, wurde sie als Professorin für Gefahrenstoffe und Ökotoxikologie an die HAW Hamburg berufen. Sie leitet die dem FTZ Alster angeschlossene Arbeitsgruppe "Angewandte Aquatische Toxikologie".

Forschungsschwerpunkte:

Untersuchungen der Toxikokinetik und Toxikodynamik seltener Erden und Nanomaterialien bei aquatischen Organismen; integrierte ökotoxikologische Bewertung kontaminierter Sedimente.

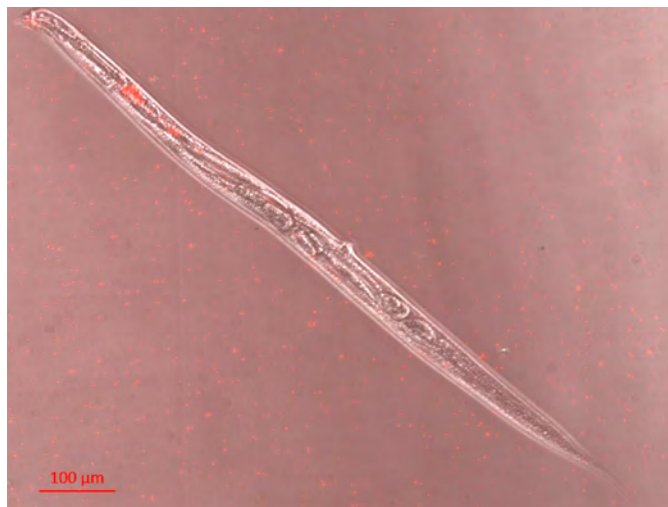
### DR. JUDITH ANGELSTORF

Post Doc

Judith Angelstorf ist promovierte Diplom Biologin und seit 2007 im Bereich der Umweltanalytik und der Ökotoxikologie tätig. An der HAW Hamburg untersuchte sie verschiedene Effekte von Titandioxidnanopartikeln auf den Nematoden *Caenorhabditis elegans* und schloss Ihre Promotion zu dem Thema 2013 an der Technischen Universität Hamburg Harburg in Kooperation mit der HAW (Arbeitsgruppe AAT) ab. Seit 2015 ist sie als Anwendungswissenschaftlerin bei einem Entwickler und Hersteller optischer Sensortechnologie tätig. Seit Juli 2021 unterstützt sie die Arbeitsgruppe für Angewandte Aquatische Toxikologie bei der Entwicklung eines zellbasierten Sensors zur Detektion chemischer Kampfstoffe in der Ostsee im Projekt TOxAR.

Forschungsschwerpunkte: Aquatische Toxikologie, Biosensorik & Umweltanalytik

**MANTICC 2018- 2021**  
Welche Ursachen hat die synergistische Wirkung von Cadmium und nano-Titandioxid unter Lichteinfluss auf Nematoden?



### SAFIA EL TOUM

Doktorandin

Hochschulabschluss in Umweltwissenschaften  
PhD Titel: Multiple Stressoren in den Ästuaren von Oder und Elbe

Safia El Toum studierte im Bachelor Biowissenschaften an der Goethe Universität Frankfurt am Main. In ihrer Bachelorarbeit beschäftigte sie sich mit innerartlicher Variation von life-history-Merkmalen in Richtung einer Invasionsgrenze am Beispiel von *Gammarus roeselii* in der Lahn. Ihr Masterstudium Ökologie und Evolution absolvierte sie ebenfalls an der Goethe Universität in Frankfurt am Main.

In ihrer Masterarbeit untersuchte sie die phänotypische Anpassung und intraspezifische Sensitivitätsunterschiede von Amphipoden entlang von Belastungsgradienten.

### MARION REVEL

Doktorandin

Hochschulabschluss in Biologie

PhD Titel: Toxikokinetik und Toxikodynamik seltener Erden

Marion Revel studierte in Frankreich an der Universität Lothringen, wo sie erst eine Technikerschule absolvierte (IUT: Institut Universitaire Technologique) und mit einer Agrar-Ingenieurschule (ENSAIA: Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et d'Industrie Alimentaire) fortfuhr.

Aufgrund ihres großen Interesses an aquatischer Ökotoxikologie vertiefte sie ihre Kenntnisse im Rahmen ihrer Masterarbeit am Labor UMR ESE (Ecologie et Santé des Écosystèmes) in Rennes, wo sie die Methylthiazolion-Empfindlichkeitsvariation über verschiedene Daphnidenlinien hinweg untersuchte.

### IVONNE STRESIUS

Doktorandin

staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin,  
Diplom-Ing. (FH) Umwelt

Forschungsthema: Wissenschaftskommunikation

Ivonne Stresius beschäftigt sich intensiv mit der mikrobiologischen Qualität von Wasser im Hinblick auf die Badegewässerqualität sowie mit der Nutzung von Forschungsergebnissen in der Praxis und die Kommunikation von wissenschaftlichen Ergebnissen. Dieses Thema ist gerade bei der Forschungsarbeit an Fachhochschulen ein wichtiger Bestandteil. Diese Arbeiten konnte sie bereits in den Forschungsprojekten DiPol, ARCH und Tideelbekomplex vertiefen.

### LISA TAPLICK

Doktorandin

Hochschulabschluss in Chemie

PhD Titel: Neue Schadstoffe: Kombinationswirkung von nanoTiO<sub>2</sub> mit Cadmium unter Sonneneinstrahlung

Lisa Taplick hat an der Universität Bonn den Bachelor of Science Chemie und den Master of Science Arzneimittelforschung gemacht. Zudem war sie lange aktives Mitglied der Fachschaft Chemie. Aufgrund ihrer Praktika in verschiedenen Krankenhäusern vor und während des Bachelorstudiums lag ihr Fokus immer auf der Wirkung von chemischen Substanzen auf den menschlichen Körper. Dieses Interesse führte sie in die Angewandte Aquatische Toxikologie, wo sie ihr chemisches und molekularbiologisches Wissen gut einbringen kann.

### CHANTAL VAN DRIMMELLEN

Doktorandin

Hochschulabschluss in Biologie

PhD Titel: Auswirkung einer Lanthan-Kontamination auf die benthopelagische Koppelung aquatischer Systeme

Chantal van Drimmelen erhielt ihren Bachelor of Science in Angewandter Biologie an der HAS University of Applied Science und absolvierte anschließend ihren Master of Science in Biologie an der Wageningen University and Research. Im Nebenfach belegte sie Meeresbiologie und spezialisierte sich auf Ökotoxikologie.

Während ihrer Masterarbeit arbeitete sie an der Erforschung der Auswirkungen des Antidepressivums Fluoxetin und des Antibiotikums Sulfamethoxazol auf die Abundanz und die Zusammensetzung der Gemeinschaft von Makroinvertebraten mit einem Fokus auf *Gammarus pulex*.

### ROBIN LEON WESTPHAL

CTA Forschungsprojekt: Entwicklung eines ökotoxikologischen Sensors zur Detektion chemischer Kampfstoffe in der Ostsee.

Robin Westphal hat eine Ausbildung zum Chemielaboranten in der Toxikologie der Gerichtsmedizin zu Kiel absolviert und vertiefte anschließend sein Wissen im Bereich Umweltanalytik und analytische Entwicklung. Nach einer Aus- bzw. Fortbildung zur Ausbildeignung, zum Industriemeister (Chemie) und zum Umwelt- und Energieauditors arbeitet er seit 2018 an der HAW Hamburg. Bisher betreute er die Praktika der Anorganischen Chemie, sowie der Instrumentellen Analytik. Seit April 2021 arbeitet er in der Arbeitsgruppe „Angewandte aquatische Toxikologie“ im Forschungsprojekt TOxAR, wo sich mit der simultanen Analytik von Schwermetallen befasst.

# Forschungsgruppe Angewandte Umweltanalytik Hamburg

Ziel des Forschungsschwerpunktes ist es, neue automatisierte analytische Messverfahren zur Bestimmung der biologisch verfügbaren Fraktion von Umweltschadstoffen zu entwickeln und diese Verfahren mit ökotoxikologischen Testsystemen zu kombinieren. Durch die Verknüpfung der chemischen Analytik mit biologischen Testmethoden und der Untersuchung von im Ökosystem lebenden Organismen wird die ganzheitliche Betrachtung der Wirkung von Schadstoffen in der Umwelt angestrebt. Bisher widmen sich die meisten wissenschaftlichen Untersuchungen jeweils nur einem der hier aufgeführten Schwerpunkte.

Die zu entwickelnden Analysemethoden sollen in situ in limnischen, marinen bzw. terrestrischen Ökosystemen und Biota angewendet werden, um das Risiko abzuschätzen, das von Umweltschadstoffen wie persistenten organischen Schadstoffen (POPs) ausgeht. Die Forschungsarbeiten stellen eine wesentliche Voraussetzung zur Implementierung der biologisch verfügbaren Schadstofffraktion von organischen Umweltschadstoffen in Risikobewertungs- und Risikomanagementstrategien dar.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die Untersuchung von Mikroplastik als Schadstoffsammler bzw. -vektor. Dafür werden neuartige Analytikmethoden wie die Thermodesorption und Pyrolyse von Mikroplastik Partikeln genutzt, um die an die Partikel adsorbierten Schadstofffrachten zu quantifizieren. In Kombination mit der Durchführung von Biotests können anhand der gewonnenen Daten Risikobewertungs- und Risikomanagementstrategien entwickelt werden.

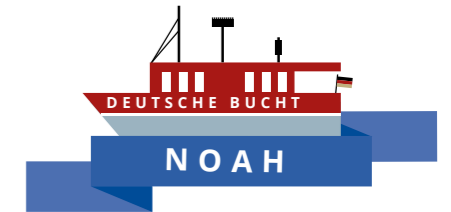
## LEITUNG

Prof. Dr. habil. Gesine Witt

## KONTAKT

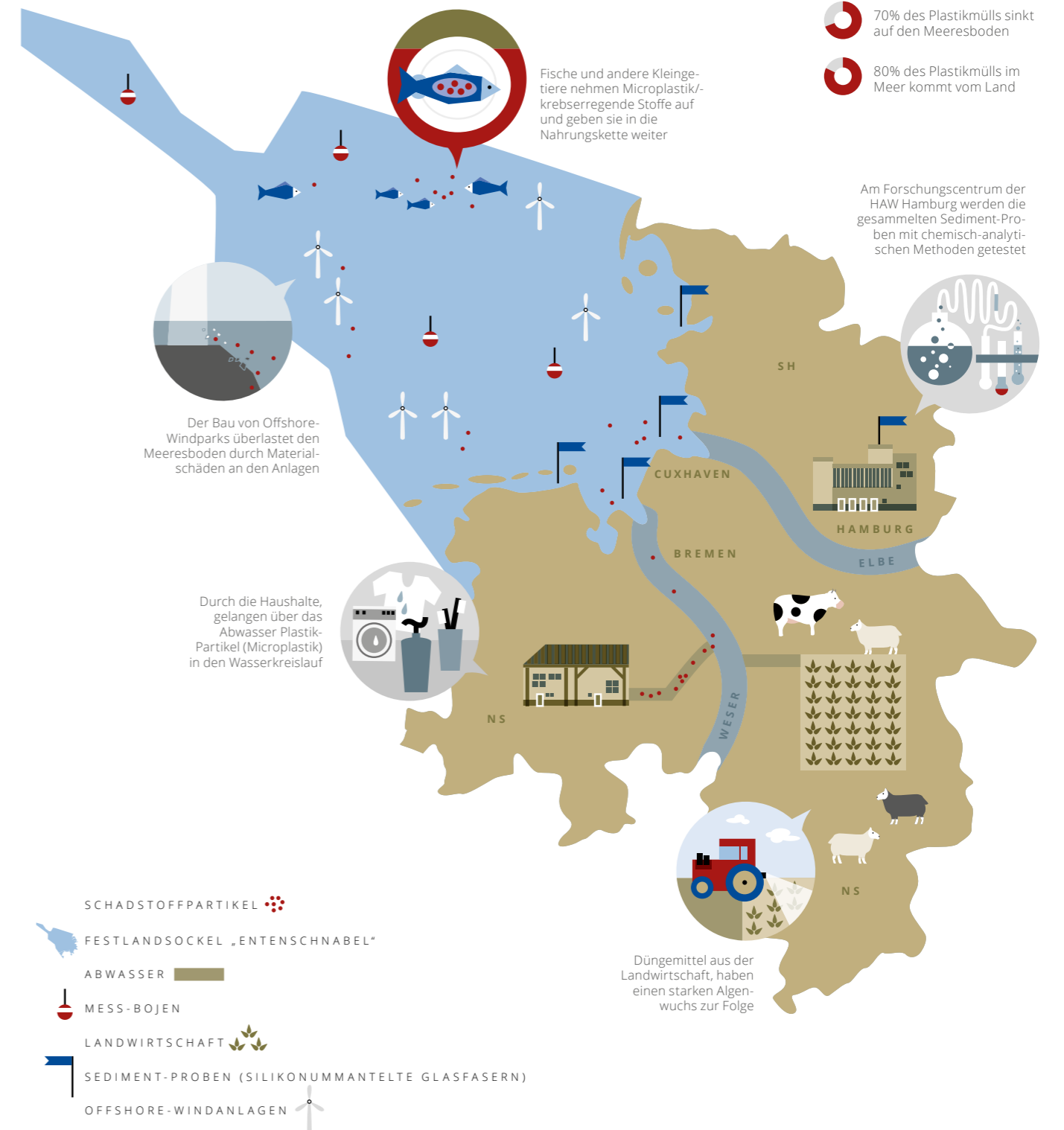
Wir freuen uns auf Ihre Anfragen an  
[GESINE.WITT@HAW-HAMBURG.DE](mailto:GESINE.WITT@HAW-HAMBURG.DE)

Mehr über uns finden Sie unter  
[UMWELTANALYTIK-HAMBURG.DE](http://UMWELTANALYTIK-HAMBURG.DE)



70% des Plastikmülls sinkt auf den Meeresboden

80% des Plastikmülls im Meer kommt vom Land





Prof. Dr. habil. Gesine Witt mit Ihrem Team



**BIOPLASTICS EUROPE**  
Ziel des Projektes Bio-Plastics Europe ist die Erforschung nachhaltiger Strategien und Lösungen für biobasierte Produkte zur Unterstützung der EU-Kunststoffstrategie und der Kreislaufwirtschaft.

## DAS TEAM

### M.SC. MORITZ KIELMANN

Doktorand  
Forschungsschwerpunkt:  
Mikroplastik als Schadstoffsammler: ein innovativer Ansatz zur kombinierten chemischen und biologischen Analyse von hydrophoben organischen Schadstoffen in Mikroplastik (MOSES)

### M.SC. ANNE KREUTZER

Doktorandin  
Forschungsschwerpunkt:  
Passive Sampling und Passive Dosing – ein innovativer Ansatz zur kombinierten chemischen und biologischen Analyse hydrophoben organischen Schadstoffen im Sediment-Porenwasser mariner Systeme

### M.SC. SILJA DENISE KRÖGER

Doktorandin  
Forschungsschwerpunkt:  
Bioplastics - the solution of global plastic pollution? Investigating the environmental hazard potential of (bio)polymers by in-situ chemical analysis during biodegradation experiments in combination to ecotoxicological studies

### M.SC. MATHIAS REININGHAUS

Doktorand  
Forschungsschwerpunkt:  
Risikoabschätzung von hydrophoben organischen Schadstoffen auf Basis der biologisch verfügbaren Schadstofffraktion in Sediment-Porenwassersystemen der Küstengewässer von Nord- und Ostsee

### DIPL-ING. FH NADJA SCHNELL

Laborbetriebsingenieurin des Forschungslabors  
Forschungsschwerpunkt:  
Aufrechterhaltung des Betriebes im Forschungslabor, Pflege und Wartung der Geräte (GC-MS, HPLC), Mitwirkung an Studienprojekten und Praktika

### PROF. DR. HABIL. GESINE WITT

Gesine Witt hat Verfahrenskemie an der Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald studiert und an der Universität Rostock im Bereich der Analytischen Chemie und Umweltchemie promoviert und habilitiert. Ihre Venia Legendi erhielt sie im Fach Analytischen Chemie. Anschließend war sie bis zu ihrer Berufung an die HAW Hamburg als Meereschemikerin am Leibniz Institut für Ostseeforschung tätig und Heisenbergstipendiatin der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Frau Prof. Witt entwickelt neue Analysetechniken zur Bestimmung der Exposition von organischen Schadstoffen in verschiedenen Umweltmatrices. Diese auf Verteilungsmethoden basierenden Techniken zielen (1) auf die Bestimmung der (bio)verfügbaren statt der Gesamtkonzentrationen der Schadstoffe, (2) auf minimal zerstörende Techniken, die sich für das Screening neuer (unbekannter) Substanzen eignen, (3) auf die Verringerung des Einsatzes von Lösungsmitteln und Chemikalien im Umweltlabor, (4) auf die Integration von Probenahme und Probenvorbereitung in einem Versuchsschritt und (5) auf die Risikobewertung der Exposition.

# Nudging im Norden

„Nudging“ bedeutet im Englischen „anstupsen“. Zur Umsetzung von Nudging-Maßnahmen wird die Umgebung – d.h. die Entscheidungsarchitektur – so gestaltet, dass sie einen Impuls für günstigere Entscheidungen auslöst.

„Nudging im Norden“ beschäftigt sich im wissenschaftlichen und praxisorientierten Kontext mit Nudging – insbesondere mit gesundheitsförderlicher Ernährung. Darüber hinaus werden weitere Gesundheitsthemen, und Nachhaltigkeit einbezogen.

Neben der Konzeption, Durchführung und Evaluierung von wissenschaftlichen Studien zum Thema werden Nudging-Interventionen in verschiedenen Settings in Kooperation mit Praxispartnern umgesetzt.

## LEITUNG

Prof. Dr. Sibylle Adam,  
Prof. Dr. Ulrike Pfannes

## KONTAKT

Wir freuen uns auf Ihre Anfragen an  
[NUDGING@HAW-HAMBURG.DE](mailto:NUDGING@HAW-HAMBURG.DE)

Mehr zu unserem Projekt finden Sie unter  
[NUDGING-IM-NORDEN.DE](http://NUDGING-IM-NORDEN.DE)



## DAS TEAM

### PROF. DR. SIBYLLE ADAM

Sibylle Adam ist Diplom-Ökotrophologin und seit 2015 Professorin für Ernährungswissenschaften an der HAW Hamburg. Zuvor arbeitete sie viele Jahre in der Prävention und Therapie – vor allem in den Bereichen Übergewicht, Adipositas und anderer ernährungsassoziierter, nichtübertragbarer Erkrankungen.

Forschungsschwerpunkt:

Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Ernährungskonzepte und Ernährungsverhalten. Insbesondere fokussiert sie sich hier auf die Entwicklung, Konzeption und Evaluierung von Ernährungskonzepten für bestimmte Zielgruppen (z.B. Sportler\*innen, Schichtarbeiter\*innen), um eine gesündere Ernährungsweise und eine optimierte Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Auch die Prozesse der Verhaltensentscheidung und -motivation für ein gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten sind Gegenstand ihrer Arbeit und Forschung.

Mit dem Projekt „Nudging im Norden“ engagiert sie sich zudem für eine praxisorientierte Umsetzung von Nudging-Interventionen für eine bessere Gesundheit und mehr Nachhaltigkeit.

### PROF. DR. ULRIKE PFANNES

Ulrike Pfannes ist seit 2007 Professorin für Verpflegungs- und Versorgungsmanagement an der HAW Hamburg, Fakultät Life Sciences, Department Ökotrophologie.

Forschungsschwerpunkt:

Ihre Arbeitsschwerpunkte an der HAW Hamburg sind: Gemeinschaftsgastronomie, Hauswirtschaftliche Dienstleistungen in sozialen Einrichtungen & Diensten, Qualitätsmanagement, Verhältnisprävention & Nudging. Davor war sie in verschiedenen Leitungspositionen (Geschäftsführerin, Geschäftsbereichsleitung Hotelleistungen), in einer Unternehmensberatung und als Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Gießen (inklusive Promotion) tätig. Ulrike Pfannes hat im Anschluss an Ausbildung und mehrjähriger Berufstätigkeit als Diätassistentin das Studium der Ernährungs- und Haushaltswissenschaften (Ökotrophologie) absolviert.

FG FNSCI

# Forschungsgruppe Food and Nutritional Sciences

**Die Forschungsgruppe Food and Nutritional Sciences beschäftigt sich mit Fragestellungen rund um die Ernährung des Menschen sowie um die Themen Lebensmittel und Haushaltstechnik. Hervorzuheben ist die interdisziplinäre Zusammensetzung dieser Forschungsgruppe, die eine vielseitige Bearbeitung unterschiedlichster Themen in den Feldern „Ernährung – Lebensmittel – Technik“ gewährleistet.**

**Ziel ist es, im Rahmen dieses interdisziplinären Ansatzes die verschiedenen Fachexpertisen im Bereich der Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften zu bündeln und mit in- und externen Kooperationspartnern zu vernetzen.**

## LEITUNG

Prof. Dr. Sibylle Adam  
Prof. Dr. Katharina Riehn

## KONTAKT

Wir freuen uns auf Ihre Anfragen an  
[SIBYLLE.ADAM@HAW-HAMBURG.DE](mailto:SIBYLLE.ADAM@HAW-HAMBURG.DE)  
[KATHARINA.RIEHN@HAW-HAMBURG.DE](mailto:KATHARINA.RIEHN@HAW-HAMBURG.DE)

Mehr zu unseren Projekten finden Sie unter  
[HAW-HAMBURG.DE/FORSCHUNG/  
GESUNDHEIT-UND-ERNAEHRUNG/](http://HAW-HAMBURG.DE/FORSCHUNG/GESUNDHEIT-UND-ERNAEHRUNG/)



## DAS TEAM

### PROF. DR. SIBYLLE ADAM

Sibylle Adam ist Diplom-Ökotrophologin und seit 2015 Professorin für Ernährungswissenschaften an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Hamburg. Zuvor arbeitete sie viele Jahre in der Prävention und Therapie – vor allem in den Bereichen Übergewicht, Adipositas und anderer ernährungsassoziierter, nichtübertragbarer Erkrankungen.

Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Ernährungskonzepte und Ernährungsverhalten. Insbesondere fokussiert sie sich hier auf die Entwicklung, Konzeption und Evaluierung von Ernährungskonzepten für bestimmte Zielgruppen (z.B. Sportler\*innen, Schichtarbeiter\*innen), um eine gesündere Ernährungsweise und eine optimierte Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Auch die Prozesse der Verhaltensentscheidung und -motivation für ein gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten sind Gegenstand ihrer Arbeit und Forschung.

Mit dem Projekt „Nudging im Norden“ engagiert sie sich zudem für eine praxisorientierte Umsetzung von Nudging-Interventionen für eine bessere Gesundheit und mehr Nachhaltigkeit.

### PROF. DR. ANDREA BAUER

Andrea Bauer promovierte an der TU Braunschweig im Bereich Lebensmittelchemie. Seit 2009 ist sie Professorin für Sensorik und Produktentwicklung an der HAW Hamburg. Zuvor arbeitete sie im Sensorikbereich als Postdoctoral Researcher bei Hildegard Heymann an der University of California Davis (USA). Sie ist Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Sensorik.

Forschungsschwerpunkte:

Sensorische Untersuchung von Lebensmitteln:

Einfluss von Zutaten, Produktionsparametern, Verpackung und Lagerung auf sensorische Eigenschaften von Lebensmitteln und Getränken

Sensorische und chemisch-analytische Untersuchung von Wein: Einfluss von Umweltfaktoren und oenologischen Verfahren auf sensorische und aroma-chemische Eigenschaften von Weinen

Sensorische Verbraucherforschung: Untersuchung der Wahrnehmung von Produkten durch Konsumenten  
Entwicklung und Optimierung von Produkten unter Beachtung technologischer, wirtschaftlicher, rechtlicher, sensorischer und ernährungsphysiologischer Aspekte.

### PROF. DR. ANJA CARLSOHN

Anja Carlsohn beschäftigt sich als Ernährungswissenschaftlerin mit IOC – Diploma in Sports Nutrition (IOC = Internationales Olympisches Komitee) mit Fragestellungen zur Ernährung und Gesundheit verschiedener Zielgruppen sowie zur ernährungsbezogenen Gesundheitsförderung in verschiedenen Settings.

Ihr Forschungsschwerpunkt stellt die Sporternährung dar, d.h. die Untersuchung der Effekte spezifischer Ernährungsinterventionen auf Parameter der Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Sporttreibenden (Nachwuchs-, Spitzen- und Breitensport) sowie Zusammenhänge zwischen sportlicher Belastung, Ernährung und ernährungsbezogenen Gesundheitsrisiken einschließlich der Risiken von Nahrungsergänzungsmittelaufnahme in verschiedenen Zielgruppen.

### PROF. DR. MARTIN HOLLE

Martin Holle ist Professor für Lebensmittelrecht und Verwaltungsrecht.

Forschungsschwerpunkte:

Deutsches, europäisches und internationales Lebensmittelrecht, Lebensmittelsicherheit, Nachhaltigkeit, Authentizität der Lebensmittelkette

### PROF. DR. HABIL. STEPHAN MEYERDING

Stephan Meyerding (1983) ist in Hameln geboren, hat an der Fachhochschule Hannover und der Southern Illinois University Edwardsville Betriebswirtschaftslehre studiert. Danach arbeitete er am Zentrum für Betriebswirtschaft im Gartenbau und wurde 2016 an der Universität Hannover promoviert, arbeitete anschließend am Lehrstuhl Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte (Universität Göttingen), wo er sich 2019 habilitierte.

Schwerpunktthemen von Meyerdings Forschung ist der nachhaltige Lebensmittelkonsum. Hier insbesondere die Konsumentenpräferenzen und das Konsumentenverhalten. Zu den methodischen Kernkompetenzen gehören die Choice-based Conjoint Analyse, Latente Klassenanalyse, Eye-Tracking und Neuromarketing mit funktioneller Nahinfrarotspektroskopie.

#### **PROF. DR. ULRIKE PFANNES**

Ulrike Pfannes ist seit 2007 Professorin für Verpflegungs- und Versorgungsmanagement an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg), Fakultät Life Sciences, Department Ökotrophologie.

Ihre Arbeitsschwerpunkte an der HAW Hamburg sind Gemeinschaftsgastronomie, Hauswirtschaftliche Dienstleistungen in sozialen Einrichtungen & Diensten, Qualitätsmanagement, Nudging.

Davor war sie in verschiedenen Leitungspositionen (Geschäftsführerin, Geschäftsbereichsleitung Hotelleistungen), in einer Unternehmensberatung und als Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Gießen (inklusive Promotion) tätig.

Ulrike Pfannes ist ausgebildete Diätassistentin und hat das Studium der Ernährungs- und Haushaltswissenschaften absolviert.

#### **PROF. DR. NINA RIEDEL**

Nina Riedel studierte Humanmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) und promovierte im Jahr 2010 zum Thema Fettstoffwechseleränderungen bei Eisenüberladung und Eisenmangel. Anschließend war sie bis 2019 in der Abteilung für Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechsel des UKE tätig wo Sie sich vorrangig mit der Therapie der Adipositas und assoziierter metabolischer Erkrankung befasste und 2018 zu diesem Thema habilitierte. Seit 2019 lehrt Sie an der HAW Hamburg als Professorin für Diätetik und Ernährungsmedizin.

#### **PROF. DR. KATHARINA RIEHN**

Katharina Riehn ist Fachtierärztin für Lebensmittelsicherheit und Fleischhygiene und seit November 2014 Diplomate des European College of Veterinary Public Health (ECVPH) in der Fachrichtung „Food Science“. Sie ist die Vorsitzende des DLG-Fachzentrums Lebensmittel und Vizepräsidentin der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft e. V.

Nach Abschluss Ihres Studiums an der FU Berlin im Jahr 2004 promovierte sie am dortigen Institut für Lebensmittelhygiene bei Prof. Dr. G. Hildebrandt mit einer Arbeit über den bakteriellen und viralen Kontaminationsstatus von Pazifischen Felsenaustern. Nach ihrer Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin, welche sie seit 2006 in den Instituten für Lebensmittelhygiene der Freien Universität Berlin und der Universität Leipzig ausübte, ist sie seit 2012 als Professorin für Lebensmittelmikrobiologie – und Toxikologie im Department Ökotrophologie der Fakultät Life Sciences der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg tätig.

Im Rahmen der Forschung beschäftigt sie sich schwerpunktmäßig mit tierschutzrelevanten und lebensmittelsicherheitsassoziierten Aspekten im Bereich der Schlachtung sowie lebensmittelasoziierten parasitären Zoonosen. Einen weiteren Schwerpunkt ihrer Forschung sind Qualitätsaspekte bei verschiedenen nicht-tierischen Lebensmitteln, z. B. Kakao und Mango.

#### **PROF. DR. CHRISTOPH WEGMANN**

Studium der Wirtschaftswissenschaften an der Leibniz Universität Hannover und der Dublin City University, Promotion an der KU Eichstätt/Ingolstadt, Berufserfahrung im Marketing/Produktmanagement FMCG (Food) sowie in der Managementberatung für strategische Projekte.

Forschungsschwerpunkte:

Produktinnovationsprozesse Food, Konsumentenforschung/Marktforschung, insb. qualitativ.

## **IMPRESSUM**

Herausgeberin:  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Fakultät Life Sciences  
Campus Bergedorf  
Ulmenliet 20, 21033 Hamburg

Projektkoordination:  
Prof. Dr. Walter Leal, Prodekan für Forschung und Internationales

Gestaltung:  
Bettina Schröder Grafik Design

Fotos:  
© HAW Hamburg, Fakultät Life Sciences

© HAW Hamburg, 01.04.2022

Ein Service der Stabsstelle Presse und Kommunikation





**HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE  
WISSENSCHAFTEN HAMBURG**  
Hamburg University of Applied Sciences

**HAW-HAMBURG.DE/  
FORSCHUNG**