



Rostock
denkt

365°

Wettbewerb
Wissenschaft &
Kommunikation 2020

ROSTOCK'S ELEVEN

starring

UNIVERSITÄT
ROSTOCK 4 Profillinien

FRAUNHOFER
IGP

LEIBNIZ
FBN

LEIBNIZ
IAP

FRAUNHOFER
IGD

LEIBNIZ
IOW

LEIBNIZ
LIKAT

MAX PLANCK
MPIDR

THÜNEN
OF

HMT
ROSTOCK

Mittwoch, 10. Juni 2020

Veranstaltungsort: Hochschule für Musik und Theater (Orgelsaal)

19:00 Uhr Rostock's Eleven-WELCOME: Begrüßung und Vorstellungsrunde

Impulsreferat: Prof. Udo Kragl
anschließend Abendessen

Donnerstag, 11. Juni 2020

08:30 Uhr Start vom Hotel „Motel One“

Veranstaltungsort: Thünen-Institut für Ostseefischerei (Großer Konferenzraum, 2.Stock)

09:00 Uhr Begrüßung durch Dr. Christopher Zimmermann

09:15 - 09:45 Uhr Fanny Barz Thünen-Institut für Ostseefischerei (Thünen-OF)
Boats don't fish, people do... oder: Wer ist eigentlich dieser Fischer?

09:45 - 10:15 Uhr Sascha Lauer Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP
Den Windturm auf Stand bringen

10:15 - 10:45 Uhr Tristan Staszak Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik (IAP)
Zielen und Treffen – Einsatz von Höhenforschungsraketen für die Atmosphärenphysik

10:45 - 11:00 Uhr Kaffeepause

11:00 - 11:30 Uhr Selina Will Universitätsmedizin Rostock, Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, gemeinsam mit der Klinik für Hämatologie und Onkologie
Antimikrobielle Peptide als Waffe gegen Tumorzellen?

11:30 - 12:00 Uhr Marisa Wirth Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)
Die versalzene Suppe: Der Weg zum Nachweis von Glyphosat in der Ostsee

12:00 - 12:30 Uhr Sophie Lohmann Max-Planck-Institut für demografische Forschung (MPIDR)
Von heute auf morgen alles anders? Der Weg zum Erfolg in großen Schritten

12:30 - 13:30 Uhr Mittagspause



- 13:30 - 14:00 Uhr Beatrice Tamm Universitätsmedizin Rostock, Institut für Anatomie
Rassismus in der Vitrine oder wie man dem Fremden ein Gesicht gibt
- 14:00 - 14:30 Uhr Dimitri Kraft Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD
Geht's noch smarter? Was wir aus den Daten von Smartwatch, Fitness-Tracker und Co. noch alles rausholen können
- 14:30 - 15:00 Uhr Kaffeepause
- 15:00 - 15:30 Uhr Marian Malte Weigel Universität Rostock,
Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Phytomedizin
Landwirtschaft ohne Glyphosat – „Kein Roundup gleich crack-up?“
- 15:30 - 16:00 Uhr Pawel Naliwajko Leibniz-Institut für Katalyse (LIKAT)
CO₂ – Das Klimagas als Rohstoff und Energieträger
- 16:00 - 16:30 Uhr Susen Heimbürge Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN)
Tierisch viel Stress im Stall? – Haarspalterei für mehr Tierwohl
- ab 16:30 Uhr Beratung der Jury
- ab 19:00 Uhr Gemeinsames Abendessen (Max-Planck-Institut für demografische Forschung)

Freitag, 12. Juni 2020

Veranstaltungsort: Hochschule für Musik und Theater (HMT)

- 09:30 Uhr Beginn der Klausursitzung der Journalist*innen
- 11:00 Uhr Beginn der Auswertung (Journalist*innen und Jungforscher*innen)
- 12:30 Uhr Preisverleihung

Voraussichtliches Ende der Veranstaltung: 13:00 Uhr





THÜNEN

Thünen-Institut für Ostseefischerei (Thünen-OF)

Das Institut erarbeitet die wissenschaftlichen Grundlagen für eine nachhaltige Nutzung der Fischereiressourcen der Ostsee. Dies beinhaltet u. a. die Untersuchung der Bestandsstruktur und Produktivität von Fischbeständen sowie von Methoden, die die Auswirkungen der Fischerei auf das Ökosystem minimieren.

Fanny Barz

Boats don't fish, people do... oder: Wer ist eigentlich dieser Fischer?

Warum funktioniert so oft nicht, was sich Politik und Forschung für ein nachhaltiges Fischereimanagement ausdenken? Weil es die Fischer als einheitliche Gruppe nicht gibt, sie aber immer als solche betrachtet werden. Fanny Barz, Soziologie-Doktorandin am Thünen-Institut für Ostseefischerei zeigt, dass es verschiedene Typen von Fischenden gibt, deren Motivation und Reaktion auf Anreize sehr unterschiedlich sind. Berücksichtigt das Fischereimanagement diese Unterschiede, dürfte sich dessen Wirkung deutlich verbessern.

.....



Fraunhofer

Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der
Produktionstechnik (IGP)

Das Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP in Rostock erforscht seit 1999 in Kooperation mit der Universität Rostock an der Verbesserung produktionstechnischer Prozesse für die maritime Industrie, den Fahrzeug- und Flugzeugbau sowie regionale und internationale Unternehmen.

Sascha Lauer

Den Windturm auf Stand bringen

Erneuerbaren Energien gehört die Zukunft. Windenergie spielt dabei eine wichtige Rolle. Um einen Fuß (eine Gründungsstruktur) für eine Offshore-Windenergieanlage zu fertigen, werden mehrere Rohre miteinander verbunden. Eine Vielzahl an Rohrknotenverbindungen müssen für einen Fuß geschweißt werden. Aktuell dauert es im Mehrschichtbetrieb zwei bis drei Tage um nur eine solche Verbindung fertigzustellen. Der Einsatz eines Schweißroboters reduziert dabei die Schweißzeit auf nur 150 Minuten. In Kombination mit der Automatisierung weiterer Prozesse kann das Verfahren den Ausbau der erneuerbaren Energie stark beschleunigen.



TEILNEHMENDE EINRICHTUNGEN UND WISSENSCHAFTLER



Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik (IAP)

Das IAP erforscht die mittlere Atmosphäre im Höhenbereich von 10 bis 100 km. Mithilfe von Radars, Lidars, Höhenforschungsraketen und Modellrechnungen werden physikalische Prozesse und langfristige Veränderungen in mittleren und polaren Breiten untersucht.

Tristan Staszak

Zielen und Treffen –

Einsatz von Höhenforschungsraketen für die Atmosphärenphysik

Turbulenz ist aus theoretischen und praktischen Gründen eine wichtige Größe, die im Höhenbereich von 50 bis 88 km nur mit Höhenforschungsraketen direkt vermessen werden kann. Die Frage, ob sie sich in Polaren Mesosphärischen Winter-Echos auch indirekt mit Radaren beobachten lässt, wurde in einer Messkampagne verfolgt. Das Spezielle an diesen Radar-Echos ist, dass sie meist nur minutenweise an bestimmten Orten auftreten. Wie spannend eine darauf abzielende Messkampagne ist, was sie an Vor- und Nachbereitung erfordert - das stellt der Doktorand Tristan Staszak aus eigenem Erleben dar.

.....



Universitätsmedizin Rostock, Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie gemeinsam mit der Klinik für Hämatologie und Onkologie

Im Jahre 1419 gegründet ist die Universität Rostock die älteste Universität im Ostseeraum. Die Forschungskapazitäten an ihren neun Fakultäten hat sie in den vier profilbildenden und zukunftsweisenden Forschungsschwerpunkten „Leben, Licht und Materie“, „Maritime Systeme“, „Altern des Individuums und der Gesellschaft“ sowie „Wissen – Kultur – Transformation“ gebündelt. Mit über 150 Studien- und Teilstudiengängen gehört die Universität zu den Hochschulen Deutschlands mit dem breitesten Fächerspektrum.

Selina Will

Antimikrobielle Peptide als Waffe gegen Tumorzellen?

Krebs stellt heute die zweithäufigste Todesursache dar und es besteht ein dringender Bedarf an neuen Therapieoptionen. Eine neue Möglichkeit könnten antimikrobielle Peptide sein. Diese wehren als Teil unseres Immunsystems Eindringlinge ab und steuern unsere Immunantwort. Um sie als Arzneimittel nutzen zu können, stellt man beispielsweise das synthetische Peptid 19-2.5 her, welches mit bestimmten Strukturen in Wechselwirkung tritt, die in Tumoren vermehrt vorhanden sind. Wir untersuchen, ob es möglich ist mit Hilfe des Peptids 19-2.5 das Wachstum von Tumorzellen und deren Ausbreitung zu verhindern.



TEILNEHMENDE EINRICHTUNGEN UND WISSENSCHAFTLER



Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)

Das IOW ist ein Meeresforschungsinstitut, das sich auf Küstenmeere spezialisiert hat. Physiker*innen, Chemiker*innen, Biolog*innen und Geolog*innen erforschen hier gemeinsam die Funktionsweise von marinen Ökosystemen. Ziel ist, die Folgen des Klimawandels und der intensiven Nutzung der Meere zu erkennen.

Marisa Wirth

Die versalzene Suppe: Der Weg zum Nachweis von Glyphosat in der Ostsee

Glyphosat ist der weltweit meistgenutzte Unkrautvernichter. Das umstrittene Herbizid, das im Verdacht steht, krebserregend zu sein, wird auch auf deutschen Äckern tonnenweise gespritzt. Durch Regen und Wind gelangt es in Flüsse, die es ins Meer spülen. Wie viel Glyphosat sich dort findet, war bisher unbekannt. IOW-Doktorandin Marisa Wirth hat erforscht, warum es schwierig ist, Glyphosat in Meerwasser zu messen. Mit ihrer neu entwickelten Methode will sie nun erstmals Glyphosat in der Ostsee nachweisen und so die Voraussetzung dafür schaffen, mögliche Gefahren für das Ökosystem zu beurteilen.



MAX PLANCK INSTITUTE
FOR DEMOGRAPHIC
RESEARCH

MAX-PLANCK-INSTITUT
FÜR DEMOGRAFISCHE
FORSCHUNG

Max-Planck-Institut für demografische Forschung (MPIDR)

Die derzeit etwa 140 Mitarbeiter*innen des Instituts untersuchen die Struktur und Dynamik von Populationen. Die Wissenschaftler*innen erforschen politikrelevante Themen wie den demografischen Wandel, Altern, Geburtdynamik oder die Verteilung der Arbeitszeit über die Lebensspanne, genauso wie den digitalen Wandel und das Erschließen neuer Datenquellen um Migrationsbewegungen zu untersuchen.

Sophie Lohmann

Von heute auf morgen alles anders? Der Weg zum Erfolg in großen Schritten

Das kennt jeder: Zum Start ins neue Jahr fassen wir gute Vorsätze. In vielen kleinen Schritten wollen wir neue Gewohnheiten einüben. Oft ist das aber nicht die beste Lösung, weiß Sophie Lohmann: Radikale Veränderung kann stattdessen zu mehr Erfolg führen. Sie untersuchte den Fortschritt von Sprachlernenden und entdeckte, dass große Schritte die Lernenden anspornen können und sie dadurch höhere Ziele erreichen.



Beatrice Tamm

Rassismus in der Vitrine oder wie man dem Fremden ein Gesicht gibt

Objekt oder Individuum. Diese Debatte hat vor ca. 20 Jahren unseren Blick auf anthropologische Sammlungen verändert. Ende des 19. Jahrhunderts gründete Friedrich Merkel seine „Racen-Schädel-Sammlung“, um Anthropologen bei ihrer „Rassenforschung“ zu helfen. Und heute? Ist eine Zurschaustellung ethisch noch vertretbar, insbesondere wenn die Herkunftsgesellschaften die Rückgabe ihrer Ahnen fordern? Meine Untersuchungen zielen darauf, die Ursprünge der Individuen zu klären, um eine Rückgabe oder den ethisch richtigen Umgang zu ermöglichen.

Das Fraunhofer IGD ist die international führende Einrichtung für angewandte Forschung im Visual Computing, also dem Zusammenwirken von Computergraphik und Bildverarbeitung. Informationen werden in Bilder verwandelt und aus Bildern Informationen gewonnen. In seinen Forschungsprojekten entwickelt das Fraunhofer IGD technische Lösungen und marktrelevante Produkte für die digitalisierte Arbeitswelt über die individualisierte Gesundheit bis hin zur intelligenten Stadt.

Dimitri Kraft

Geht's noch smarter? Was wir aus den Daten von Smartwatch, Fitness-Tracker und Co. noch alles rausholen können

Die Smartwatch begleitet viele von uns auf Schritt und Tritt, beim Joggen werden ganz selbstverständlich der Puls gemessen und die Schritte gezählt. Aber welche Möglichkeiten verbergen sich noch hinter den kleinen Beschleunigungssensoren, die all diese Daten erfassen? Dimitri Kraft zeigt in seiner Doktorarbeit, dass mit der bereits vorhandenen Technik eine Vielzahl an Daten erfasst werden, die nur richtig genutzt werden müssen, um uns auf dem Weg zur individuellen Gesundheitsversorgung einen entscheidenden Schritt voran zu bringen. Der Gang ins Schlaflabor könnte bald überflüssig sein und der Arzt bei Gelenkschmerzen nur einen Blick auf die Sensorik-Auswertung werfen müssen für eine treffsichere Diagnose.



Marian Malte Weigel

Landwirtschaft ohne Glyphosat – „Kein Roundup gleich crack-up?“

Glyphosat spaltet die Gemüter, ein Verbot in Deutschland scheint unumgänglich. Befürworter heben jedoch die Alternativlosigkeit zu Glyphosat hervor. Insbesondere gegen ausdauernde Wurzelunkräuter sei man hilflos. Denn der einzig mögliche Ausweg, das Pflügen, wendet den Boden und führt zu Erosionen. Wir packen diesen Zielkonflikt an. Durch den Einsatz innovativer Regulierungsmethoden können ausdauernde Wurzelunkräuter zukünftig Glyphosatrei und ohne wendende Bodenbearbeitung umweltfreundlich bekämpft werden.

.....

Katalyse ist die Wissenschaft von der Beschleunigung chemischer Reaktionen und stellt eine Schlüsseltechnologie im 21. Jahrhundert dar. Hauptziele der Arbeiten am LIKAT sind katalytische Entwicklungen im Bereich der Grundlagenforschung bis hin zu deren technischen Umsetzungen.

Pawel Naliwajko

CO₂ – Das Klimagas als Rohstoff und Energieträger

Können wir CO₂ aus der Luft nutzen, indem wir es mit Licht aktivieren? Wir erforschen, wie Sonnenlicht gemeinsam mit maßgeschneiderten Katalysatoren das Treibhausgas CO₂ für chemische Prozesse aktivieren kann. Es dient auf diese Weise als neue Rohstoffquelle.

Dieser Forschungsansatz hat drei Vorteile: Wir speichern die Sonnenenergie in neuen Verbindungen, wir vermindern den Anteil von CO₂ in der Atmosphäre und stellen nützliche Produkte her.





Das FBN Dummerstorf erforscht die Systemfunktionalität von Nutztieren für eine tiergerechte, ressourcen-, klima- und umweltschonende Nutztierhaltung als Grundlage der balancierten Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte tierischer Herkunft.

Susen Heimbürge

Tierisch viel Stress im Stall? – Haarspalterei für mehr Tierwohl

Der Ruf nach besseren Haltungsbedingungen, verminderten Stressbelastungen und mehr Tierwohl in der Nutztierhaltung wird immer lauter. Der Nachweis von Stress ist durch die Bestimmung von Cortisol in Speichel- oder Blutproben zwar möglich, jedoch können diese aufwendigen Untersuchungsmethoden in der Praxis kaum eingesetzt werden. Daher sucht Susen Heimbürge nach geeigneteren und nichtinvasiven Methoden für den Nachweis von langfristigen Belastungen. Die Bestimmung von Cortisol in Haaren würde die Messung von Stress in der praktischen Anwendung erheblich vereinfachen. Dadurch könnten Belastungen erkannt, Haltungsbedingungen optimiert und somit langfristig das Tierwohl verbessert werden.





ROSTOCK'S ELEVEN

Wettbewerb, Wissenschaft & Kommunikation 2020

Rostock
denkt 365°