



Wie wirken sich Wälder auf unsere Gesundheit aus? Dazu forscht Joachim Rathmann.

(Foto: legna69 / iStockphoto.com)

Der Wald als Gesundheitsressource

Wie tragen Wälder zu unserem Wohlbefinden bei? Dieser Frage geht ein Team um den Würzburger Geografen Joachim Rathmann nach. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert das Projekt.

Es ist heiß, von oben brennt die Sonne, Asphalt und Fassaden kesseln die Wärme förmlich ein. Dazu kommen Menschenmengen, Verkehrslärm und Hektik – ein Sommertag in der Stadt. Im krassen Kontrast dazu steht der Wald: Ruhe, kühler Schatten, statt Autos und Stimmengewirr hört man Vogelgezwitscher und den Wind in den Bäumen.

Aus Japan schwappt schon seit einigen Jahren ein Trend gen Westen, der genau auf diesen Gegensätzen aufbaut: das Waldbaden. Gemeint ist damit das bewusste Erleben der Natur mit den Zielen Erholung und Entschleunigung.

Studien belegen, dass dahinter mehr steckt als rein subjektive Empfindungen. Mit den gesundheitlichen Aspekten von Naturlandschaften befasst sich auch Joachim Rathmann, der seit Mai 2022 an der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) über drei Jahre gefördertes Projekt zu dem Thema leitet: Gesundheitsrelevante Effekte verschiedener urbaner Waldstrukturen.

Feldversuche im Augsburgener Stadtwald

Konkreter Gegenstand der Untersuchungen ist der Augsburgener Stadtwald. Bayerns größter zusammenhängender Auwald liegt direkt vor den Toren der mit knapp 300.000 Einwohnern drittgrößten Stadt des Freistaats. Neben seinem Status als Natur- und Wasserschutzgebiet ist der Stadtwald für die Augsburgener auch ein beliebtes Naherholungsziel.

Rathmann und sein Team interessieren sich dafür, welche Auswirkungen ein Spaziergang im Wald auf den Menschen hat. Um diese Einflüsse objektiv zu erfassen, schickt er Gruppen von

Studierenden los. Eine Hälfte verbringt eine gewisse Zeit in der Stadt, eine begibt sich ebenso lange in den Wald. „Dabei messen wir die Ausschüttung des Stresshormons Kortisol, den Blutdruck, die Herzrate und die Hautleitfähigkeit. Anschließend vergleichen wir, ob und wie sich die Effekte von Stadt und Wald unterscheiden.“

Neben den objektiven Messergebnissen wird durch Fragebögen auch das subjektive Empfinden der Probandinnen und Probanden untersucht.

Wald nicht gleich Wald?

Was die Arbeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erschwert: Auch unerwartete Einflüsse können sich auf die Messwerte auswirken. So erhöht möglicherweise ein frei umherlaufender Hund das Stresslevel, während beim Stadtbummel der Kontakt zu sympathischen Menschen zur Entspannung beiträgt.

Neben dem Kontrast zwischen Stadt und Wald will das Forschungsteam auch untersuchen, ob verschiedene Waldstrukturen sich unterschiedlich auf das Empfinden der Besucherinnen und Besucher auswirken. „Durch den Klimawandel wissen wir nicht, wie der Wald der Zukunft aussehen wird“, erklärt Rathmann. „Welche Waldstrukturen sind überhaupt überlebensfähig? Wirken Misch-, Laub- oder Nadelwälder unterschiedlich? Das sind Fragen, denen wir nachgehen möchten.“ Ob dabei allgemeine Abweichungen auftreten oder ob auch persönliche Vorlieben die individuellen Ergebnisse beeinflussen, gelte es zu beobachten.

Warum Würzburg?

In Würzburg ist Rathmann, der von der Universität Augsburg kommt, am Lehrstuhl für Geographie und Regionalforschung angesiedelt. Neben ihm sind eine Augsburger Kollegin und ein Kollege Teil des Projekts: „Privatdozent Christoph Beck konzentriert sich auf das Mikroklima im Wald. Professorin Elisabeth André interessiert sich für die Messmethoden, künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und dafür, wie man letztlich die Wahrnehmung von Waldstrukturen automatisieren kann.“

Rathmanns Verbindung zur JMU rührt zum einen aus dem Studium, das er teilweise in Würzburg absolvierte, zum anderen aus einem vergangenen Projekt (<https://bioholz-projekt.de/>): „Dabei ging es um Ökosystemleistungen von Wäldern. In dieser Zeit hatte ich auch den Antrag für das aktuelle Projekt gestellt und wollte dieses gerne hier am Lehrstuhl realisieren.“

Der Wissenschaftler interessiert sich übrigens nicht nur dafür, welchen Einfluss der Wald auf den Menschen ausübt. „Es geht auch darum, wie wir mit der Natur umgehen. Wenn wir lernen, Natur als Gesundheitsressource wahrzunehmen, steigert das vielleicht unser Verantwortungsgefühl, gerade lokale Umwelten zu schützen“, sagt er.

Neben dem wissenschaftlichen hegt der promovierte Geograf auch ein persönliches Interesse für Naturlandschaften: „Ich fotografiere sehr gerne, vorwiegend in der Natur. Das verbindet sich hier mit meinem Beruf.“

Kontakt: Dr. Joachim Rathmann, T: +49 931 31-83135, joachim.rathmann@uni-wuerzburg.de



Wissenschaftsminister Markus Blume (Mitte) mit Vertreterinnen und Vertretern der Hochschulen, die im Programm „Förderung der impact-orientierten Entrepreneurship-Qualifizierung“ gefördert werden. Das Foto entstand beim Kick-off-meeting im Mai 2022 in München. (Bild: Niklas Bornemann / Bayerisches Wissenschaftsministerium)

Teachers as Changemakers

Ein neues Projekt will Lehramtsstudierende, ihre Dozierenden und Lehrkräfte dafür qualifizieren, sozialunternehmerisches Denken und Handeln in der Schule zu verankern. Zum Auftakt findet am 26. Juli ein Treffen statt.

Mit dem Programm „Förderung der impact-orientierten Entrepreneurship-Qualifizierung“ unterstützt das bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst 14 bayerische Hochschulen in sechs Verbundprojekten.

Die Universitäten Würzburg und Bamberg konzentrieren sich in ihrem Projekt „Teachers as Changemakers“ auf eine Zielgruppe, die bei der Entrepreneurship-Qualifizierung bisher eine untergeordnete Rolle gespielt hat: Lehramtsstudierende, Dozierende der universitären Lehramtsausbildung sowie Lehrkräfte. Sie sollen zu Multiplikatorinnen und Multiplikatoren für sozialunternehmerisches Denken und Handeln ausgebildet werden. Im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung sollen sie dann Schülerinnen und Schüler dazu befähigen, den Herausforderungen unserer Zeit entgegenzutreten.

Für die Umsetzung des Projekts werden an beiden Universitäten Tandems gebildet. In Würzburg werden die Professional School of Education (PSE) unter der Leitung von Professor Thomas Trefzger sowie die Gründungsförderung am Servicezentrum für Forschung und Technologietransfer (SFT), vertreten durch Tanja Golly, eng zusammenarbeiten.

Viele spezifische Veranstaltungen an der Uni

An der Universität Würzburg werden im Rahmen des Projekts curriculare und (extra-)curriculare Qualifizierungsangebote für die Zielgruppen geschaffen. Neben speziellen Lehrveranstaltungen wird es ein neues Workshopangebot mit Partnern wie der Almse-Akademie und NFTE (Network for Teaching Entrepreneurship) geben. In Schulpraktika sollen außerdem der Trans-

fer in die Praxis gelingen und Inhalte weiterentwickelt werden. Im letzten Schritt sind Maßnahmen zur Qualitätssicherung sowie zur kontinuierlichen Weiterführung des Programms geplant.

Kick-Off der neuen Impact-Werkstatt am 26. Juli

Mit der Impact-Werkstatt entsteht ein Vernetzungsangebot, bei dem es neben dem interdisziplinären Austausch auch die Gelegenheit zur aktiven Mitarbeit an innovativen und nachhaltigen Konzepten für die universitäre Lehre sowie den Schulunterricht gibt.

Die Kick-Off-Veranstaltung der Impact-Werkstatt findet am Dienstag, 26. Juli 2022, zwischen 16 und 18 Uhr in der Graduiertenschule der Uni auf dem Campus Nord statt: Beatrice-Edgell-Weg 21, 97074 Würzburg.

Eingeladen sind alle interessierten Lehramtsstudierenden, Uni-Dozierenden und Lehrkräfte. Sie erfahren vor Ort mehr über das Projekt, können sich austauschen und erste Ideen für Konzepte und Möglichkeiten der Integration in die Lehre entwickeln.

Die Anmeldung ist über ein Formular auf der Projekt-Homepage möglich:

<https://www.uni-wuerzburg.de/sft/gruendungsberatung/teachers-as-changemakers-tac/impact-werkstatt/anmeldung-zur-impact-werkstatt/>

Neue Ringvorlesung: Teaching for Impact

Zudem wird im Wintersemester 2022/23 eine Ringvorlesung mit dem Titel „Teaching for Impact“ (mittwochs, 18-20h, via Zoom) angeboten. Sie befasst sich mit verschiedenen Facetten rund um sozialunternehmerisches Denken und Handeln und zeigt viele praktische (Lehr-) Beispiele und Ergebnisse in Form von Schülerfirmen auf. Teilnehmende Lehramtsstudierende haben die Möglichkeit, ECTS-Punkte im Freien Bereich zu sammeln. Für Bachelorstudierende gibt es Punkte im ASQ-Bereich.

Kontakt

Projektkoordination JMU: Tanja Golly, SFT, +49 931 31-88650, tanja.golly@uni-wuerzburg.de

Impact Werkstatt: Mareike Kussler, SFT, +49 931 31-83308, mareike.kussler@uni-wuerzburg.de

Ringvorlesung “Teaching for Impact”: Maria Theresa Dömling (PSE), +49 931 31-82921, maria.doemling@uni-wuerzburg.de



Jacqueline Sittig und Julia Hirsch (r.) haben die Idee für „Justitia – Kenne dein Recht“ entwickelt. (Foto: Oliver Eckert)

Justitia – Kenne dein Recht

Julia Hirsch und Jacqueline Sittig haben die Social Innovators Challenge gewonnen. Sie wollen rechtliche Themen für alle Menschen zugänglich machen. Dabei ist ihnen eine weibliche Perspektive wichtig.

Es ist wichtig, die eigenen Rechte zu kennen – auch in ganz alltäglichen Situationen. Zum Beispiel wenn man einen Arbeits- oder Mietvertrag abschließen möchte. Julia Hirsch und Jacqueline Sittig wissen über solche Dinge Bescheid: Sie haben sich das entsprechende Wissen in ihrem Jurastudium an der Uni Würzburg angeeignet.

Doch eine Sache trieb die beiden Freundinnen immer mehr um: „Warum sollte uns dieses Wissen vorbehalten sein? Wie könnten wir zumindest grundlegendes Rechtswissen so vermitteln, dass es allen Menschen zur Verfügung steht? Darüber haben wir in den vergangenen Monaten sehr viel diskutiert“, erzählt Julia Hirsch.

Social Media, eBooks und Podcasts

Die Juristinnen überlegten, über welche Medien sie juristisches Basiswissen schnell und einfach aufbereiten könnten. Sie entschieden sich für Social Media, eBooks und Podcasts. Ihren Schwerpunkt haben sie zunächst auf Instagram gelegt. Dort posten sie unter @wirsindjustitia kurze Informationen und testen, wie das beim Publikum ankommt – ein erstes Experimentierfeld sozusagen. Die Inhalte lassen sich ebenso über die Website www.wirsindjustitia.de abrufen. In eBooks und Podcasts wollen sie später auch ausführlichere Infos vermitteln.

Wichtig dabei: „Wir bieten keine Rechtsberatung zu Einzelfällen an, sondern erklären grundlegende Sachen“, sagt Julia Hirsch. Das seien zum Beispiel Informationen wie „Zehn Dinge, die in einem Mietvertrag auf keinen Fall drinstehen dürfen“ oder rechtliche Hintergründe, wenn man ungefragt ein Nacktbild zugesendet bekommt. Gerade letzteres ist ein Sachverhalt, von dem vor allem Frauen betroffen sind.

Weiblicher Blick auf das Recht

Ihr Projekt haben die beiden „Justitia“ genannt. Das ist der Name der Göttin der Gerechtigkeit, die meist als Frau mit verbundenen Augen dargestellt wird, ein Schwert in der einen, eine Waage in der anderen Hand haltend.

Mit dem Namen „Justitia“ verbinden Julia Hirsch und Jacqueline Sittig außerdem ein spezielles Anliegen: Sie wollen auch eine weibliche Sichtweise auf das Recht bieten. Themen ansprechen, von denen Frauen stärker betroffen sind. Etwa wenn es um die Frage geht, warum Frauen in Deutschland im Schnitt immer noch 18 Prozent weniger Gehalt erhalten als Männer und wie das dazu führt, dass Frauen häufiger in Altersarmut geraten. Hierbei spielt auch Recht eine Rolle.

Als die Juristinnen von der Social Innovators Challenge erfuhren, zögerten sie nicht lange mit ihrer Bewerbung. Schlimmeres als eine Absage war schließlich nicht zu erwarten. Am Ende kam dann etwas Besseres heraus: Mit „Justitia – Kenne dein Recht“ gewannen sie den Wettbewerb und ein Startbudget von 2.000 Euro.

Mit dem Geld können sie ihr Projekt nun weiter vorantreiben. Das tun sie nebenberuflich: Jacqueline Sittig ist Doktorandin an der Universität Würzburg und arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin. Julia Hirsch ist im Referendariat und hat vor kurzem den schriftlichen Teil des zweiten Staatsexamens abgelegt.

Die zweit- und drittplatzierten Teams

Die Social Innovators Challenge wird seit 2020 jährlich von den Universitäten Würzburg und Bamberg durchgeführt. Sie bietet Studierenden und Forschenden die Möglichkeit, ihre unternehmerischen Ideen zur Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit, Gesundheit und sozialen Gerechtigkeit auszubauen.

Platz zwei (1.000 Euro) ging an Ingo von Eitzen mit seinem Projekt how2win. Der Wissenschaftler vom Institut für Psychologie der Uni Würzburg möchte eine neuartige App anwendungsreif machen. Sie ist für Leistungssportlerinnen und Leistungssportler gedacht, die im Bereich E-Sports aktiv sind. Die App soll eine bessere Leistungsdiagnostik bieten und die E-Sport-Treibenden vor mentalen Problemen schützen, die durch eine intensive Nutzung von Videospiele entstehen können.

Den dritten Platz (500 Euro) sicherte sich das Team FarmGrid. Raymond Okokoh und Mercy Jennifer arbeiten an einer auf der Blockchain-Technologie basierenden Investitionsplattform für Landwirtinnen und Landwirte in Afrika.

So lief die Challenge ab

Für die 2022er-Challenge waren insgesamt 20 Projektvorschläge eingereicht worden. Tanja Golly von der Gründungsberatung am Servicezentrum Forschung und Technologietransfer und Dr. Annette Retsch vom Career Centre, beide Uni Würzburg, sowie Sarah Dahnen und Sebastian Hillebrandt vom Büro für Innovation und Gründung der Uni Bamberg wählten daraus acht Teams aus.

Im Anschluss unterstützte das Quartett die Gründungsteams über acht Wochen hinweg bei der Ausarbeitung der Ideen. Es gab Trainings zur Pitch- und Videoentwicklung sowie zum Ausbau der Innovations- und Teamkompetenzen. Bei einem Networking-Event konnten die Teams außerdem neue Kontakte knüpfen.

Videos fürs Finale produziert

Für das Finale am 5. Juli musste jedes Team ein Video produzieren. Die Filme sollten den sozialen Mehrwert und die Zukunftsfähigkeit des Projekts deutlich herausstellen. Und sie mussten geeignet sein, die mehr als 200 Zuschauer sowie die Jury zu überzeugen. Diese bestand aus fünf Fachleuten aus der Social-Start-Up-Szene.

Am Ende war die Jury begeistert: „Die Qualität der Videos ist großartig“, sagte Susanne Pankov, Senior Managerin am Institute for Energy, Ecology und Economy in München. Das Fazit ihres Jurykollegen Johannes Lutz, Mitgründer des Start-ups „Duschbrocken“: „Die Social Innovators Challenge ist ein klasse Event mit einer großen Bandbreite an Projekten und mutigen Future-Entrepreneuren.“

Teams werden weiterhin unterstützt

Mit dem Finale vom 5. Juli ist die Challenge noch nicht vorbei. Ziel der Veranstalter ist es nun, die Teams auch bei der Umsetzung ihrer Ideen zu unterstützen. Dabei profitieren die Teams von den Unterstützungsangeboten der Uni Würzburg und deren Netzwerkpartnern.

„Die Teams können sich weiterhin auf uns verlassen. Sei es bei der Konkretisierung der Geschäftsmodelle, bei der Entwicklung von Crowdfunding-Kampagnen oder bei der Akquise von Fördermitteln. Wir beraten und coachen im gesamten Gründungsprozess ganz nach dem individuellen Bedarf der Projektteams“, so Tanja Golly.

Weitere Infos zur Challenge: <https://go.uniwue.de/sic22>

Kontakt

Tanja Golly, T +49 931-31 88650, tanja.golly@uni-wuerzburg.de

Dr. Annette Retsch, T +49 931-31 82420, annette.retsche@uni-wuerzburg.de



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des PUKI-Seminars. Vorne rechts: Seminarleiterin Simone Gutwerk. (Foto: Jörg Fuchs)

Kreativ die Herausforderungen meistern

Praxiserfahrung sammeln, ECTS-Punkte erwerben – und etwas Gutes tun: Lehramtsstudierende der Universität Würzburg helfen, Kinder und Jugendliche aus der Ukraine in den Unterricht an deutschen Schulen zu integrieren.

Rund 400 Kinder und Jugendliche kamen infolge des Kriegs in der Ukraine bislang nach Unterfranken. Um sie zu integrieren, ihre Schulbildung zu gewährleisten und ihnen einen Tagesrhythmus – und damit auch Normalität – zu geben, werden sie in hiesige Schulen eingegliedert. Das stellt sowohl die neuen Schülerinnen und Schüler als auch das Lehrpersonal vor Herausforderungen.

Vielfältige Unterstützung

Das Schulamt der Stadt Würzburg und das Praktikumsamt der Universität Würzburg nahmen im März Überlegungen auf, um hier Abhilfe zu schaffen. Gemeinsam entwickelten sie ein „Praktikum für ukrainische Kinder und Jugendliche“ (PUKI): Insgesamt 40 Studierende im Lehramt Grund- Mittel- und Förderschulen entlasten Lehrkräfte in acht umliegenden Schulen, indem sie sich, parallel zum normalen Schulunterricht, um die Kinder und Jugendlichen aus der Ukraine kümmern. Das 60-stündige Praktikum ist so gestaltet, dass täglich mindestens zwei Studierende in der Zeit von 9:30 bis 11:30 Uhr in den Schulen anwesend sind.

„Wir unterstützen die Kinder ganz individuell“, erläutert Ahmed Zaryaab, der sein Praktikum an der Grundschule Heuchelhof absolviert. „Der Fokus liegt dabei auf Deutsch als Zweitsprache, sodass die Kinder den Alltag besser bewältigen können. Der 20-Jährige setzt auf Abwechslung und spielerisch-gestalterische Elemente wie Frei- und Gruppenarbeit sowie Exkursionen. „Wir wollen eine Atmosphäre schaffen, die für die Kinder angenehm ist, und legen auch viel Wert auf die mentalen Bedürfnisse der Kinder.“

Auch haben die Praktikantinnen und Praktikanten ein offenes Ohr für Probleme und Bedürfnisse der neuen Schülerinnen und Schüler und schaffen ihnen Rückzugsmöglichkeiten, wenn die neuen Eindrücke und Anforderungen überhandnehmen.

Entlastung für Schulen

Die Hilfe wird in den Schulen gerne angenommen, denn viele der ukrainischen Jugendlichen sind sehr leistungsorientiert. Der zusätzliche Arbeitsaufwand für Lehrerinnen und Lehrer ist enorm, vor allem, weil sich die Unterrichtsgestaltung von Deutschland und der Ukraine mitunter deutlich unterscheidet.

Das merken auch die PUKI-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer: Die Mehrbelastung, beispielsweise durch die Planung und Erstellung von Unterrichtsmaterialien, ist im Studium deutlich zu spüren.

Daher freuen sich die Praktikantinnen und Praktikanten, wenn ihre Arbeit Erfolge zeigt: „Wenn man sprachliche und persönliche Fortschritte der Kinder sieht, macht es einen natürlich sehr stolz“, sagt Anna Schmitt, die ihr Praktikum ebenfalls an der Grundschule auf dem Heuchelhof absolviert.



Beim gespielten Einkauf auf dem Markt lernen Kinder aus der Ukraine Alltagsdeutsch. (Foto: Simone Gutwerk)

Das parallel stattfindende Praktikumsseminar bietet eine Möglichkeit sich auszutauschen und zu vernetzen, Unterrichtskonzepte zu testen und über Erfolge sowie Herausforderungen zu berichten. Erleichtert wird die Arbeit der angehenden Lehrerinnen und Lehrer dadurch, dass keine konkreten Leistungsvorgaben an die Kinder und Jugendlichen gestellt werden. Aber auch einzelne Lehrkräfte stehen bei Fragen rund um PUKI zur Verfügung.

Sprache als Barriere, Kreativität als Hilfe

Ein grundlegendes Problem stellt für alle Beteiligten die Sprachbarriere dar. Dort, wo die Möglichkeit der sprachlichen Kommunikation endet, beginnt die Kreativität aller Beteiligten: „Sehr nützlich sind zum Beispiel Broschüren der Flüchtlingshilfe, die viel mit Bildern arbeiten“, erläutert Dr. Simone Gutwerk, die an der Universität Würzburg das Praktikumsamt leitet und PUKI betreut.

Unverzichtbar sind auch Smartphones mit Übersetzungsfunktion und gemeinsame Aktivitäten wie Kochunterricht. Hier lernen die Kinder Vokabeln, machen neue kulinarische Erfahrungen und erhalten beim Einkaufen der Zutaten Einblicke in deutsche Gepflogenheiten. Leichte Kartenspiele, die mit Symbolen und Zahlen arbeiten, helfen beim spielerischen Aufbau des Grundwortschatzes.

Anders als in den üblichen Praktika des Lehramtsstudiums, in denen Studierende als Helfende des Lehrpersonals meist vorgegebene Themen übernehmen, genießen die PUKI-Teilnehmerinnen und Teilnehmer größere Freiheiten: Sie erarbeiten eigenständig Lehr- und Betreuungskonzepte, welche die Integration erleichtern sollen. Um die jungen Flüchtlinge nicht zu überfordern, fließen darin auch spielerische Elemente und Entspannungsübungen ein, die ihnen das Kindsein abseits des Alltags ermöglichen sollen.

Rollenmodelle, Erwartungen und Grenzen

Dabei schlüpfen die angehenden Lehrerinnen und Lehrer mitunter in ganz verschiedene Rollen. Denn die Kinder sehen in ihnen oft nicht bloß Lehrkräfte, sondern auch enge Bezugspersonen, Ansprechpartner bei Problemen und Stützen im Alltag. Hier die richtige Balance zu finden, ist für alle eine große Herausforderung.

Der Rollen-Spagat verlangt neben dem großen persönlichen Einsatz auch viel Fingerspitzengefühl – und er bringt große Verantwortung mit sich: Einige der neuen Schülerinnen und Schüler haben im Krieg und auf der Flucht traumatische Erfahrungen gemacht – denen die einheimischen Lehrkräfte und Studierende anfangs oft hilflos, auch schockiert, gegenüberstehen.

„Der psychologische Faktor bei unserer Arbeit ist eine enorme Herausforderung“, unterstreicht Lehramtsstudent Fabian Krollmann, der sein Praktikum an der Mittelschule Gerbrunn absolviert. „Man kann nur schwer nachvollziehen, was manche Kinder erleben mussten und was sie momentan verarbeiten. Das nimmt einen schon manchmal mit.“

Wie soll man reagieren, wenn einem ein Kind freudestrahlend ein selbst gemaltes Bild überreicht, das ein Flammenmeer und schwarze Kreuze zeigt? Nicht immer steht für solche Fragen eine schulpsychologische Betreuung oder ein Mentoring zur Verfügung. Die Praktikumsgruppe und das PUKI-Seminar ermöglichen den Austausch und gegenseitige Hilfe in solchen Fällen.

Fazit

Auch wenn das Praktikum die zukünftigen Lehrerinnen und Lehrern vor viele Herausforderungen stellt, sind sie sich darüber einig, das Richtige zu tun. Ihr Engagement stärkt das Verantwortungsbewusstsein, fördert Entscheidungsfähigkeit und bereitet in vielerlei Hinsicht auf den späteren Lehrerberuf vor.

Von ihrem Universitätsstudium fühlen sich die Praktikanten gut auf ihre Aufgaben vorbereitet, vor allem in der Didaktik. „Für mein zukünftiges Lehrerdasein nehme ich einiges an Erfahrungen mit“, unterstreicht Anna Schmitt, „auch im Hinblick auf Deutsch als Zweitsprache (DaZ).“ In diesem Bereich, so sind sich die PUKI-Teilnehmerinnen und Teilnehmer einig, wären zusätzliche universitäre Angebote nicht nur für DaZ-Studierende hochwillkommen.

Ein wichtiger Punkt gilt für alle PUKI-Praktikantinnen und Praktikanten: Neben den Kenntnissen und Fähigkeiten, die ihnen das Lehramtsstudium vermittelt hat, hilft ihnen bei den vielfältigen Aufgaben auch die eigene Lebenserfahrung.



Ohne Grammatik geht es nicht. Kinder aus der Ukraine lernen im Rahmen des PUKI-Angebots Deutsch. (Foto: Simone Gutwerk)



Künstlerische Darstellung eines Blazars, der kosmische Strahlung, Neutrinos und Photonen auf hohe Energien beschleunigt, wie sie in PeVatron-Blazaren beobachtet werden. (Bild: Benjamin Amend)

Neutrino Fabriken in den Tiefen des Weltraums

Neutrinos, die unseren Planeten aus den Tiefen des Universums erreichen, stammen von Blazaren. Das hat ein Team aus der Astrophysik nun erstmals nachgewiesen.

Die Erdatmosphäre wird ständig von kosmischer Strahlung bombardiert. Diese besteht aus elektrisch geladenen Teilchen mit Energien von bis zu 1020 Elektronenvolt. Das ist eine Million Mal mehr als die Energie, die im leistungsstärksten Teilchenbeschleuniger der Welt erreicht wird, dem Large Hadron Collider bei Genf.

Die extrem energiereichen Teilchen kommen aus den Tiefen des Weltraums, sie haben Milliarden von Lichtjahren zurückgelegt. Woher kommen sie, was schießt sie mit so ungeheurer Wucht durch das Universum? Diese Fragen gehören zu den größten Herausforderungen der Astrophysik seit über einem Jahrhundert.

Die Geburtsstätten der kosmischen Strahlung erzeugen Neutrinos. Das sind neutrale Teilchen, die sich nur schwer nachweisen lassen. Sie haben fast keine Masse und treten kaum mit Materie in Wechselwirkung. Sie rasen durch das Universum und können Galaxien, Planeten und den menschlichen Körper fast spurlos durchqueren.

„Astrophysikalische Neutrinos entstehen ausschließlich in Prozessen, bei denen die kosmische Strahlung beschleunigt wird“, erklärt Astrophysik-Professorin Sara Buson von der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg. Genau das macht diese Neutrinos zu einzigartigen Boten, die den Weg zur Lokalisierung der Quellen kosmischer Strahlung ebnen.

Artikel in Science löste kontroverse Debatte aus

Trotz der riesigen Datenmenge, die Astrophysiker gesammelt haben, ist die Zuordnung von hochenergetischen Neutrinos zu den astrophysikalischen Quellen, aus denen sie stammen, seit Jahren ein ungelöstes Problem. Sara Buson hat das immer als eine spannende Herausforderung betrachtet.

2017 brachten die Forscherin und weitere Kollegen von ihr in der Fachzeitschrift Science erstmals einen Blazar (TXS 0506+056) als mutmaßliche Neutrinoquelle ins Gespräch. Blazare sind aktive galaktische Kerne, die von supermassiven schwarzen Löchern angetrieben werden und viel mehr Strahlung aussenden als ihre gesamte Galaxie. Die Veröffentlichung löste eine wissenschaftliche Debatte darüber aus, ob es tatsächlich einen Zusammenhang zwischen Blazaren und hochenergetischen Neutrinos gibt.

Erfolg mit Multi-Messenger-Analysen

Nach diesem ersten ermutigenden Schritt begann die Gruppe von Professor Buson im Juni 2021 ein ehrgeiziges Multi-Messenger-Forschungsprojekt, das vom Europäischen Forschungsrat unterstützt wird. Dabei geht es darum, verschiedene Signale („messenger“, zum Beispiel Neutrinos) aus dem Universum zu analysieren. Das Hauptziel besteht darin, den Ursprung astrophysikalischer Neutrinos zu klären und möglicherweise Blazare als erste Quelle extragalaktischer hochenergetischer Neutrinos zu identifizieren.

Das Projekt zeigt nun einen ersten Erfolg: In der Fachzeitschrift *Astrophysical Journal Letters* berichtet Sara Buson zusammen mit ihrer Gruppe, dem ehemaligen Postdoc Raniere de Mezezes und mit Andrea Tramacere von der Universität Genf, dass Blazare mit einem noch nie dagewesenen Grad an Sicherheit mit astrophysikalischen Neutrinos in Verbindung gebracht werden können.

PeVatron-Blazare als extragalaktische Neutrino Fabriken identifiziert

„Wir nutzen Neutrinodaten, die vom IceCube-Neutrino-Observatorium in der Antarktis gewonnen wurden – dem empfindlichsten Neutrinodetektor, der derzeit in Betrieb ist – und einen Katalog von astrophysikalischen Objekten, die mit Sicherheit als Blazare identifiziert wurden“, sagt die JMU-Professorin.

„Wir haben eine Kreuzkorrelationsanalyse zwischen den Datenproben durchgeführt und starke Belege dafür gefunden, dass eine Untergruppe von Blazaren die beobachteten hochenergetischen Neutrinos erzeugt. Die Wahrscheinlichkeit, dass es sich dabei um einen Zufall handelt, ist sehr gering und liegt bei nur 6×10^{-7} , also bei weniger als eins zu einer Million. Die Ergebnisse liefern zum ersten Mal einen unwiderlegbaren Beobachtungsbeweis dafür, dass die Untergruppe der PeVatron-Blazare extragalaktische Neutrinoquellen und damit Beschleuniger der kosmischen Strahlung sind.“

Laut Sara Buson ist die Entdeckung dieser hochenergetischen Neutrino Fabriken ein Meilenstein für die Astrophysik: „Sie bringt uns einen Schritt weiter bei der Lösung des jahrhundertelangen Rätsels um den Ursprung der kosmischen Strahlung.“

Nur die Spitze des Eisbergs

Trotz dieses Erfolges ist sich die JMU-Forscherin bewusst, dass es noch viel zu tun gibt. Sie zitiert den Wissenschaftler Blaise Pascal aus dem 17. Jahrhundert: „Das Wissen ist wie eine Kugel: Je größer ihr Volumen ist, desto größer ist ihr Kontakt mit dem Unbekannten.“

Das gilt auch für Busons Forschung: „Was wir beobachten, ist nur die Spitze des Eisbergs, das sind möglicherweise nur die hellsten und effizientesten Neutrino-Emitter.“ In der Tat, sagt sie,

habe sich die statistische Analyse nur auf die vielversprechendsten IceCube-Neutrinodaten konzentriert. Buson erwartet, dass anspruchsvollere Analysetechniken weitere Entdeckungen bringen werden.

Die PeVatron-Blazare sind eine neue Herausforderung für die Multi-Messenger-Astrophysik, so Buson: „Was macht diese Gruppe von Blazaren so besonders unter den Tausenden von vergleichbaren Objekten in unserem Universum? Diese und andere Fragen werden unsere Multi-Messenger-Gemeinschaft in den kommenden Jahrzehnten beschäftigen.“

Publikation

“Beginning a journey across the Universe: the discovery of extragalactic neutrino factories“, *Astrophysical Journal Letters*, 14. Juli 2022, Open Access, <https://doi.org/10.3847/2041-8213/ac7d5b>

Förderung

Der Europäische Forschungsrat hat die beschriebene Arbeit mit einem Starting Grant für Sara Buson gefördert. ID: 949555, „Mapping Highly-Energetic Messengers across the Universe“ (MessMapp).

Kontakt

Prof. Dr. Sara Buson, Lehrstuhl für Astronomie, Universität Würzburg, sara.buson@astro.uni-wuerzburg.de

Große Themen innovativ erklären

Potenziale der Kulturwissenschaften vermitteln: Dieses Ziel hat ein neues Kooperationsprojekt der Universitäten Würzburg und Freiburg. Studierende produzieren dabei Videos für Schülerinnen und Schüler.

„Zwischen dem exzellenten Wissen, das unser Fach produziert, und seiner Bekanntheit gibt es leider eine große Differenz.“ So beschreibt Professorin Michaela Fenske das Dilemma ihrer wissenschaftlichen Disziplin. An der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg leitet sie den Lehrstuhl für Europäische Ethnologie.

„Meistens werden wir erst an der Universität wahrgenommen. Deshalb hatten wir schon lange den Wunsch, Kooperationen auf Schulebene zu fördern. Wir können nicht einfach abwarten, sondern müssen rausgehen und aktiv mitteilen, wer wir sind und was wir tun.“

Wir, das sind in diesem Fall neben dem Würzburger Lehrstuhl auch Professor Markus Tauschek und sein Institut für Kulturanthropologie und Europäische Ethnologie an der Universität

Freiburg. Gemeinsam mit ihm hat Michaela Fenske ein im Rahmen der Initiative „Freiraum 2022“ gefördertes Projekt eingeworben. Träger ist dabei die Stiftung „Innovation in der Hochschullehre“. Die Leitung des Projekts liegt aus logistischen Gründen an der Uni Freiburg.

20 Filme sollen entstehen

Unter dem Titel „KulturWissen vermitteln“ werden Studierende beider Universitäten insgesamt 20 Kurzfilme produzieren. Diese sollen Schülerinnen und Schülern gesellschaftsrelevante Themen aus kulturwissenschaftlicher Perspektive näherbringen.

Gesellschaftsrelevante Themen? „Das kann natürlich extrem viel sein“, räumt Michaela Fenske ein. „Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine und damit verbunden etwa die Frage, was es bedeutet, wenn Gewalt wieder ein Argument im menschlichen Miteinander wird, wäre ein mögliches Thema.“ Aber auch Genderfragen, die Klimakrise, das Artensterben, Wohnungsnot oder die Coronapolitik seien denkbare Ansätze – die Auswahl ist den Studierenden freigestellt. Sie entscheiden, was gesellschaftsrelevant und was sie filmisch kommunizieren möchten.

„Die Kompetenz der Studierenden ist für unser Fach gerade mit Blick auf die Kommunikation mit Akteurinnen und Akteuren an Schulen enorm wichtig. Auch, weil Studierende oft noch einen sehr präsenten Zugang zur eigenen Schulzeit haben. Außerdem muss man sich für ein Thema begeistern, wenn man es so intensiv bearbeiten soll“, sagt Fenske.

Zwei Semester, vier Seminare

Die Institute in Würzburg und Freiburg bieten in den kommenden beiden Semestern jeweils zwei Seminare an. Ideen sammeln, Konzepte erstellen, Skripte schreiben, Filme drehen. Nicht nur wichtige Kompetenzen des Faches sollen vermittelt werden. Studierende erwerben währenddessen berufsrelevante Fähigkeiten und produzieren nachhaltige Lehrmaterialien. Lehrende sollen diese zukünftig weiterverwenden können. ECTS-Punkte gibt es obendrein.

Durch das Videoformat steht ein moderner Ansatz im Fokus. Weg von Vorträgen und Texten geht es, multimodales Lehren und Lernen lautet die Devise. Als Plattform soll ein eigener YouTube-Kanal etabliert werden.

Den Auftakt macht ein Kick-Off-Workshop. Hier erarbeiten die Lehrenden didaktische Konzepte für die folgenden Veranstaltungen, sichten Best-Practice-Beispiele und bereiten technische Grundlagen des Produktionsvorgangs auf. Während der Umsetzung in den Seminaren sind ein standortübergreifender Austausch und die Nutzung externer Expertisen in mehreren Workshops geplant. Abschließend bildet eine Evaluationsphase die Grundlage für die nachhaltige Weiterführung der entstandenen Lehrkonzepte.

Potenziale der Kulturwissenschaften

Michaela Fenske ist davon überzeugt: „Kulturwissenschaftliches Wissen spielt eine ganz wichtige Rolle in unserem Leben, und das wollen wir zeigen. Einerseits den Studierenden, andererseits den Schülerinnen und Schülern.“

Die Gesellschaft suche häufig nach technischen Lösungen ihrer Probleme. Doch neben Expertinnen und Experten in den Natur- und Technikwissenschaften brauche es auch diejenigen, die soziale Motivationen und kulturelle Bedingtheiten verstehen und dabei helfen, Perspektivwechsel einzuleiten, erklärt Michaela Fenske. Sie wählt ein anschauliches Beispiel: „Warum einige Menschen trotz der Beweislage zur Erderwärmung auf ihrem vermeintlichen Recht beharren, mit 180 Kilometern in der Stunde über die Autobahn zu rasen – das ist ein menschliches Thema und dazu liefern unsere Fächer die Zugänge.“

Initiative Freiraum 2022

Freiraum für die Lehrentwicklung schaffen. So lautet das Ziel des Freiraum 2022-Programms. (<https://stiftung-hochschullehre.de/foerderung/freiraum2022/>) Es gibt keine verbindlichen thematischen oder fachlichen Schwerpunkte, die Vorhaben müssen mit ihrem Innovationspotenzial überzeugen.

Träger ist die Stiftung „Innovation in der Hochschullehre“ (<https://stiftung-hochschullehre.de/>). 2021 ins Leben gerufen, erhält sie von Bund und Ländern jährlich 150 Millionen Euro. Mit dem Geld sollen Innovationen im Bereich des Lehrens und Lernens an Hochschulen ermöglicht sowie die Erneuerungsfähigkeit der Lehre kontinuierlich gestärkt werden.

Kontakt

Prof. Dr. Michaela Fenske, Lehrstuhlinhaberin Europäische Ethnologie, Tel: +49 931 31- 89921, michaela.fenske@uni-wuerzburg.de

Eine Börse für potenzielle Multiplikatoren

Seit 2006 fördert die „Studienbörse Germanistik“ Studierende aus ostmittel- und südosteuropäischen Ländern. Jetzt haben die zuständige Stiftung und die Universität Würzburg die Kooperation um weitere drei Jahre verlängert.

Sie fördert besonders qualifizierte Germanistinnen und Germanisten aus Ostmittel- und Südosteuropa und vergibt dafür Stipendien an Studierende, Promovierende oder Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die an einem konkreten Projekt in der Germanistik forschen: Die Studienbörse Germanistik. Das bundesweit einzigartige Programm wurde 2005 von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) und der gemeinnützigen Hermann-Niermann-Stiftung (Düsseldorf) eingerichtet; jetzt wurden die Verträge für weitere drei Jahre unterzeichnet.

Mehr als 300 Einzelförderungen in 17 Jahren

Rund 2,2 Millionen Euro hat die Stiftung seit ihrem Bestehen bislang vergeben; mehr als 300 Stipendiatinnen und Stipendiaten sind in den Genuss einer Förderung gekommen. Die



Vertragsunterzeichnung mit (v.l.): Beate Gleitsmann (Stellvertretende Vorstandsvorsitzende der Hermann-Niermann-Stiftung), Unipräsident Paul Pauli und Andreas Sonntag, Vorstandsvorsitzender der Stiftung.

Bandbreite unter ihnen ist groß: Sie reicht von Dozierenden, die für ein oder zwei Monate nach Würzburg kommen und hier ihre Deutschkenntnisse verbessern wollen, geht weiter über Studierende, die hier ein Masterstudium absolvieren, und endet bei Habilitanden, die an der JMU ein Jahr lang ein Forschungsprojekt verfolgen.

Was sie alle vereint: Sie haben besondere Leistungen in der Germanistik gezeigt und sind potenzielle Multiplikatoren – werden also aller Voraussicht nach die Kenntnisse der deutschen Sprache und Literatur in den Universitäten und Schulen ihrer Heimatländer weiter verbreiten.

Zu Gast am Institut für deutsche Philologie

Alle Stipendiaten absolvieren ihre Gastaufenthalte am Institut für deutsche Philologie der Uni Würzburg. Hier werden sie von Professor Wolf Peter Klein und seinem Team betreut. Auch Studierende helfen mit, sich um die Gäste aus Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Estland, Kosovo, Kroatien, Lettland, Litauen, Nordmazedonien, Montenegro, Polen, Rumänien, Serbien, Slowakei, Slowenien, Tschechien, Ungarn und seit kurzem auch aus der Ukraine zu kümmern.

„Es ist schön, dass wir diese erfolgreiche langfristige Förderung weiterführen können“, sagte Unipräsident Paul Pauli bei der Vertragsunterzeichnung im Senatssaal der Neuen Universität und dankte der Stiftung für ihr fortdauerndes Engagement. Schließlich verdienen Kontakte in östliche Nachbarländer nach Paulis Worten besondere Aufmerksamkeit. Dies lehre die Geschichte; dies lehren aber auch die aktuellen Geschehnisse in der Ukraine sehr deutlich.

Beiderseitiger Dank für die gute Zusammenarbeit

Dr. Andreas Sonntag, Vorstandsvorsitzender der Hermann Niermann-Stiftung gab diesen Dank in seinem Grußwort an die Universität zurück – speziell an den Lehrstuhl für deutsche Sprachwissenschaft des Instituts für deutsche Philologie der JMU. Die Zusammenarbeit mit Lehrstuhlinhaber Wolf Peter Klein sowie mit dessen Vorgänger Norbert Richard Wolf habe immer hervorragend geklappt, so Sonntag. Aus diesem Grund habe die Stiftung auch keinen Moment überlegen müssen, als die Vertragsverlängerung anstand.

Dank kam auch von Wolf Peter Klein, und auch er betonte die gute Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen der Stiftung. Besonders deren „flexible und schnelle“ Reaktionen lobte Klein. So habe beispielsweise die Stiftung vor ein paar Jahren sehr schnell die Stipendiumsätze angehoben, als sich abzeichnete, dass Stipendiaten Probleme mit der Visumsverlängerung bekamen, da sie neue finanzielle Anforderungen nicht mehr erfüllen konnten.

Eine wichtige Etappe im Werdegang

„Dies war eine sehr wichtige und erfolgreiche Etappe in meinem Werdegang.“ – „Die Bedingungen für das Studium und die Forschung sind hier optimal. Besonders die Bibliothek ist hervorragend ausgestattet.“ – „Die Menschen hier sind sehr nett, und das ist für mich der wichtigste Eindruck.“ So lauten ein paar Aussagen von ehemaligen Stipendiatinnen und Stipendiaten, die Klein zitierte. Sie verdeutlichen: Die Geförderten haben sich an der JMU wohlfühlt und haben sich sowohl an der Uni als auch in der Stadt gut integriert.

Ein wenig sorgenvoll fällt Kleins Blick in die Zukunft aus. Die Tatsache, dass der Bund bei seiner finanziellen Unterstützung für den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) drastische Kürzungen vorgenommen hat, werde wohl nicht ohne Auswirkung auf die Studienbörse bleiben. Und auch der Krieg in der Ukraine werde die Bewerberzahlen vermutlich in die Höhe treiben. „Die Situation wird schwieriger werden, was für uns mehr Arbeit bedeutet“, sagte Klein. Er sei jedoch zuversichtlich, dass die Beteiligten mit der Stiftung im Hintergrund auch diese Herausforderung werden schultern können.

Mehr Informationen

<https://www.germanistik.uni-wuerzburg.de/international/studienboerse-germanistik/>

Kontakt

Prof. Dr. Wolf Peter Klein, Lehrstuhl für deutsche Sprachwissenschaft, T: +49 931 31-80485, wolfpeter.klein@uni-wuerzburg.de



Gar nicht so einfach, die Orientierung unter einer VR-Brille. Jens Brandenburg probiert's im „Dreieck der Gemeinsamkeiten“. (Foto: Christoph Weiss)

Stippvisite zum Lehren und Lernen

Jens Brandenburg, Staatssekretär im Bundesforschungsministerium, war zu Gast an der Universität Würzburg. Bei seinem Besuch erhielt er einen Überblick über spezielle Uni-Angebote für Schulklassen und angehende Lehrkräfte.

Kaum ist Dr. Jens Brandenburg, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), an der Universität Würzburg angekommen, muss er sich schon wieder verabschieden. „Wir treffen uns gleich im virtuellen Raum!“, gibt ihm Kristina Förster mit auf dem Weg. Im „Dreieck der Gemeinsamkeiten“ will sie mit dem FDP-Politiker an einem virtuellen Objekt nach gemeinsamen Einstellungen oder Interessen suchen. Mit ihrem Avatar greift sie dafür nach einem Globus. Dieser eigne sich gut als Symbol, schließlich gehe es in diesem Projekt darum, transnationale interkulturelle Zusammenhänge in der Virtualität zu erforschen.

Digitale Medien in Schule und Studium

Förster ist Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Schulpädagogik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) und eine von 13 Promovierenden im BMBF-Projekt „Connected Teacher Education – CoTeach“. Heute hat sie die Aufgabe übernommen, Jens Brandenburg ein Arbeitspaket aus „CoTeach“ vorzustellen. Passend dazu ist der ausgewählte Ort des Geschehens eines der sechs DigiLLabs. Angesiedelt sind diese im Kompetenzzentrum für digitales Lehren und Lernen der JMU, einer Einrichtung, in der sich alles um das Lehren und Lernen mit und über digitale Medien in Lehrerbildung sowie Schule und Unterricht dreht, so die Sprecherin Professorin Silke Grafe.

Jetzt aber dreht sich erst einmal Jens Brandenburg um seine eigene Achse auf der Suche nach dem Globus im virtuellen Raum. Seine Erfahrungen mit einer VR-Brille auf dem Kopf und den entsprechenden Eingabegeräten in der Hand halten sich offensichtlich in Grenzen. Das Thema „Lehren und Lernen“ ist es, was ihn nach Würzburg geführt hat. Auf einer Tagung im Rahmen des vom BMBF mit rund 4,8 Millionen Euro ausgestatteten Aktionsprogramms „Aufholen nach Corona“ wird er am Nachmittag ein Grußwort sprechen.



Der Besucher und seine Begleitung (v.l.): Thomas Trefzger, Paul Pauli, die Landtagsabgeordneten Volkmar Halbleib und Patrick Friedl, Jens Brandenburg und Vizepräsidentin Doris Fischer. (Foto: Chris Weiss)

Den Einfluss auf das Klima sichtbar gemacht

Bevor es allerdings soweit ist, bekommt Brandenburg ein umfangreiches Programm in den DigiLLabs und im M!ND-Center der Universität Würzburg geboten – dem Mathematischen, Informationstechnologischen und Naturwissenschaftlichen Didaktikzentrum, das sich als Forschungs- und Lehrverbund der Fachdidaktiken aus den Bereichen Biologie, Chemie, Geographie, Informatik, Mathematik und Physik versteht.

Das Projekt „Labs4Future“ stellt Doktorand Jonathan Grothaus dem Staatssekretär vor. Schülerinnen und Schüler lernen in dem Labor, was sie selbst tun können, um den Klimawandel in Schranken zu halten, und an welchen Stellschrauben besser die Politik aktiv werden muss. Unterschiedlich große Holzplättchen verdeutlichen ihnen den CO₂-Ausstoß, der mit unterschiedlichen Aktivitäten verbunden ist. Anschaulich erfahren sie, dass die Fläche, die nicht überschritten werden darf, wenn das 1,5-Grad-Ziel eingehalten werden soll, erschreckend klein ist.

Enorme Nachfrage nach Corona

„Ein enormes Bedürfnis zum Diskutieren nach zwei Jahren Corona“ attestiert Professor Thomas Trefzger an dieser Stelle den Jugendlichen, die jetzt endlich wieder das Labor besuchen können. Trefzger ist Sprecher des M!ND-Centers und Inhaber des Lehrstuhls für Physik und ihre Didaktik an der JMU. In dieser Funktion war er auch – gemeinsam mit Lernort Labor, dem Bundesverband der Schülerlabore e.V., daran beteiligt, Schülerlabore auszuwählen, die sich um eine Förderung im Rahmen des Aktionsprogramms „Aufholen nach Corona für Kinder und Jugendliche“ beworben hatten.

Mit diesem Programm unterstützen das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) spezielle außerschulische Bildungsangebote. Nach zwei Jahren Corona mit Schulschließungen, Distanz- und Wechselunterricht sollen diese Angebote dabei helfen, Lerndefizite zu beheben und Kinder und Jugendliche in ihrer allgemeinen sozialen und persönlichen Entwicklung zu fördern. „Labs4 Future“ ist eines dieser Angebote.

Inklusion im Chemielabor

„GeT-in“, heißt das nächste Projekt, das Brandenburg zu sehen bekommt. Die Chemiedidaktikerin Dr. Katja Weirauch und die Sonderpädagogin Dr. Christiane Reuter stellen es ihm vor. Ziel dieses Angebots ist es, von Hochbegabten bis zu Kindern mit besonderem Förderbedarf alle Schülerinnen und Schüler bei chemischen Experimenten zu erreichen. Ein Angebot, von dem auch Lehramtsstudierende stark profitieren, wie die beiden Wissenschaftlerinnen erläutern. Deren Einstellung zum Thema „Inklusion“ würde sich mit dem Einsatz im GeT-in-Labor messbar ändern.

Begabte und interessierte Kinder und Jugendliche, die sich mit anwendungsorientierter Mathematik intensiv(er) auseinandersetzen möchten, sollten im „Wue_MatLab“ an der richtigen Stelle sein. Wenn es beispielsweise darum geht, origamiartig aus Papier Frösche zu falten, erleben sie hier „eine gute Verzahnung von Theorie und Praxis“, wie der Projektverantwortliche Professor Hans-Stefan Siller erklärt. Siller hat an der JMU den Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik inne. Heute freut sich eine Schulklasse, dass sie mal ohne Aufsicht von Lehrern tüfteln darf und auch keine Hausaufgaben mit auf den Weg bekommt.

Digitale Angebote für Lehramtsstudierende

Stehen bei den Würzburger Angeboten im Programm „Aufholen nach Corona“ Kinder und Jugendliche im Mittelpunkt, kümmert sich das Projekt „CoTeach“ im Rahmen der „Qualitätssoffensive Lehrerbildung“ in erster Linie um Lehramtsstudierende. In sieben interdisziplinären Arbeitspaketen (jeweils besetzt mit zwei Professorinnen beziehungsweise Professoren und zwei Promovierenden) werden innovative Lern-Lehr-Konzepte entwickelt und wissenschaftlich erforscht. Federführend dort ist wiederum Thomas Trefzger.

Wie kann eine digitale Lernumgebung Studierende beim Lernen lernen unterstützen? Wie lassen sich Digitalisierung und Inklusion an Grundschulen sinnvoll miteinander kombinieren? Wie lassen sich Simulationen im Mathematikunterricht und Augmented Reality im Physikunterricht einsetzen? Wie sollen sinnvolle digitale Lehr-Lernszenarien für den Religions- oder Englischunterricht in Virtual Reality gestaltet sein? Praxiserprobte Anwendungen für diese Fälle bekommt Brandenburg bei seinem Besuch an der JMU vorgestellt. Was ihn daran besonders interessiert: „Wie kann die Politik dafür sorgen, dass das Wissen aus diesen Projekten tatsächlich in den Schulen ankommt?“

Fortbildung ist der Schlüssel zum Erfolg

Die Antwort gibt Thomas Trefzger: „Fortbildungen sind der Schlüssel zum Erfolg“, sagt er. Außerdem komme es darauf an, die verschiedenen Phasen der Lehramtsausbildung – Studium, Referendariat, Beruf – besser miteinander zu verzahnen, damit das Wissen unterwegs nicht verloren geht.

Anschließend muss sich Brandenburg im „Dreieck der Gemeinsamkeiten“ beweisen. Den Ansatz, inter- und transkulturelle Kompetenz im virtuellen Raum zu fördern, findet er „wahn-sinnig spannend“. Vielleicht sei es ja möglich, dass sich dort nicht nur Staatssekretäre und Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen treffen, sondern Schulklassen aus unterschiedlichen Ländern, die über ihre Avatare miteinander ins Gespräch kommen, schlägt er vor. „Wir arbeiten an Konzepten für die Hochschullehre“, erklärt ihm Kristina Förster. Sein Vorschlag könne solch ein Konzept sein.

Besuch beim Exzellenzcluster der Physik

Gut 90 Minuten hatte sich Brandenburg Zeit genommen für den Einblick in die Angebote der JMU für Schülerinnen und Schüler und für ein zeitgemäßes Lehramtsstudium. Dann stand ein Themenwechsel an. Bei einem Gespräch mit den Professoren Ralph Claessen und Björn Trauzettel drehte sich alles um den Exzellenzcluster „Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien (ct.qmat) und damit um die verblüffenden Eigenschaften von Materie in atomaren Dimensionen.

Der Cluster, den die Universität Würzburg gemeinsam mit der TU Dresden eingeworben ist, ist Teil der Exzellenzstrategie. Bund und Länder stellen dafür seit 2018 jährlich rund 533 Millionen Euro bereit; auf die Exzellenzcluster entfallen davon rund 385 Millionen Euro im Jahr. 75 Prozent der Mittel stammen vom Bund – also im Prinzip aus dem Haushalt von Brandenburgs Ministerium.

Nach so viel geballter Information war Brandenburg dann selbst gefordert: #easeCorona – also in etwa „Die Folgen von Corona lindern“ hieß das Motto der Tagung, die am Nachmittag in der Neubaukirche mit einem Grußwort des Staatssekretärs ihren Auftakt nahm. Dort stellten sich Schülerlabore und andere Projekte vor, die im Rahmen des Aktionsprogramms „Aufholen nach Corona“ gefördert werden. Ziel sollte es sein, durch den persönlichen Austausch zwischen den beteiligten Schülerlaboren den Status Quo dieser Förderung zu ermitteln.

Kontakt

Prof. Dr. Thomas Trefzger, Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik, T: +49 931 31-85787,
thomas.trefzger@physik.uni-wuerzburg.de

Links

Informationen zur Tagung: <https://wuerzburg2022.ease-corona.de/>

Homepage „CoTeach – Connected Teacher Education (Qualitätsoffensive Lehrerbildung)“:
<https://www.uni-wuerzburg.de/lehre/coteach/>

Homepage des Kompetenzzentrums für digitales Lehren und Lernen:
<https://www.uni-wuerzburg.de/pse/kompetenzzentrum-fuer-digitales-lehren-und-lernen/>

JMU-Angebote „Aufholen nach Corona“:
<https://www.uni-wuerzburg.de/einrichtungen/mind/news/single/news/aufholen-nach-corona-in-den-schuelerlaboren-des-mnd-centers/>



Bei der Preisverleihung (v.l.): Ulrike Trapp, Organisatorin des AACII-Kongresses, Joachim Hornegger, Vorsitzender der Jury, Klaus Schilling, Träger des Global AACII Award, Dr. Mijad Asli, Träger des AACII Nachwuchsförderpreises. (Foto: AACII / Jürgen Krach)

Preis für Klaus Schilling

Für seine herausragenden Leistungen bei der Förderung des Nachwuchses für die Luft- und Raumfahrt wurde Professor Klaus Schilling ausgezeichnet. Er erhielt den erstmals vergebenen AACII Award.

Fachleute aus dem Luft- und Raumfahrtsektor trafen sich am 4. und 5. Juli 2022 in Nürnberg auf dem Luft- und Raumfahrtkongress AACII (Aerospace Aviation Congress Interdisciplinary International). Auf dieser Tagung wurde erstmals der Global AACII Award verliehen. Er ging an Professor Klaus Schilling, der seit 2003 den Lehrstuhl für Informatik VII (Robotik und Telematik) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg leitet.

Der Preis wurde für besondere Leistungen bei der Förderung des Nachwuchses für die Luft- und Raumfahrtbranche verliehen. Klaus Schilling erhielt die Auszeichnung, weil er an der JMU die internationalen Raumfahrt-Elitestudiengänge SpaceMaster und Satellite Technology federführend konzipiert und aufgebaut hat.

„Seine Bewerbung hat auf ganzer Linie überzeugt“, so die Fachjury. Sie habe im Abgleich mit den Preiskriterien das perfekte Match ergeben.

Umfassendes Fachwissen weitergegeben

Als Universitätsprofessor gebe Klaus Schilling sein enormes Fachwissen seit vielen Jahren an Studierende weiter. Seine Expertise sei umfassend: Schilling leitete zahlreiche nationale und internationale Forschungsprojekte über autonome und ferngesteuerte mobile Roboter, Kleinsatellitensysteme, Fernüberwachung von Maschinen oder Informatik in der industriellen Produktion.

Für seine Leistungen bei der Entwicklung von Kleinsatelliten wurde Schilling erst 2021 mit einem renommierten Raumfahrtpreis ausgezeichnet: Die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt verlieh ihm die Eugen-Sänger-Medaille.



Über ein Förderprogramm der VolkswagenStiftung arbeite aktuell vier geflüchtete Wissenschaftlerinnen aus der Ukraine an der Universität Würzburg. (Foto: Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät / Universität Würzburg)

Hilfe für ukrainische Forscherinnen

Vier geflüchtete ukrainische Wissenschaftlerinnen arbeiten aktuell an der Universität Würzburg. Möglich macht das auch ein Programm der VolkswagenStiftung, welches die Projekte fördert.

Mit dem Überfall Russlands auf die Ukraine am 24. Februar 2022 begann eine immer noch anhaltende Fluchtbewegung aus dem osteuropäischen Staat. Die anschließende Hilfsbereitschaft war auch in Deutschland groß. Unter den Geflüchteten befinden sich auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, für die die VolkswagenStiftung kurzfristig ein Unterstützungsprogramm (<https://www.volkswagenstiftung.de/aktuelles-presse/aktuelles/unterst%C3%BCtzung-f%C3%BCr-geflohene-forschende-aus-der-ukraine>) eingerichtet hatte.

Dabei konnten Anträge für Förderungen von sechs bis zwölf Monaten eingereicht werden, um die Tätigkeit an deutschen Universitäten oder Instituten fortzusetzen.

So fanden vier Forscherinnen den Weg an die Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg. Bei einer fünften steht die Förderung bereit. Ob die Wissenschaftlerin sie antreten wird, ist allerdings noch offen.

Herausforderungen für das Rentensystem

Am Lehrstuhl für Finanzwissenschaft von Professor Hans Fehr beschäftigt sich Olga Tofaniuk mit einem Projekt zum demografischen Wandel in der Ukraine und dessen Auswirkungen auf das Rentensystem. Der Würzburger Professor und die Ökonomin der National Aerospace University in Kharkiv (KhAI) hatten bereits 2014 an einem gemeinsamen Projekt gearbeitet. Als der Krieg ausbrach, versuchte Fehr über verschiedene Kontakte in die Ukraine, Hilfe anzubieten.

Bereits vor dem russischen Angriff hatte die Ukraine mit einem Bevölkerungsrückgang zu kämpfen, welcher durch die Fluchtwelle – im Mai schätzte die UN die Zahl der Geflohenen

im Ausland auf über fünf Millionen – erheblich verstärkt wird. Damit einhergehend steigt der Anteil der Rentnerinnen und Rentner an der Gesamtbevölkerung.

Zukunftsperspektiven schaffen

Die Umstände führen zu einer zunehmenden Instabilität des ukrainischen Rentensystems. Dieses müsse deshalb nach der Beendigung des Krieges erneuert werden, heißt es im Förderungsantrag. Dazu brauche es systematische Methoden zur Analyse und Prognose. In dem Projekt soll ein Simulationsmodell entwickelt werden, mit dem die fiskalischen Folgen des demografischen Wandels in der Ukraine untersucht werden können.

„Noch ist das natürlich alles weit weg“, gibt Hans Fehr zu bedenken, „aber es wird eine Zukunft geben, und in der wird die Ukraine solche Modelle brauchen – und Leute, die diese umsetzen können.“ Dazu könnte auch Olga Tofaniuk zählen, die – sobald es die Lage im Land erlaubt – in die Ukraine zurückkehren möchte.

Weitere Forscherinnen an der JMU

Neben Olga Tofaniuk sind auch Anastasiia Dehterenko, Professorin Oleksandra Kologoida und Professorin Vira Shevchuk aktuell mit Unterstützung der VolkswagenStiftung in Würzburg.

Anastasiia Dehterenko von der Nationalen Akademie der Wissenschaften der Ukraine in Kyjiw ist zu Gast am Institut für Politikwissenschaft und Soziologie. Sie ist Politikwissenschaftlerin und Expertin für Ethnopolitik. In ihrem Projekt, das sie mit Carolin Rüger vom Lehrstuhl für Internationale Beziehungen und Europaforschung beantragt hat, wird sie das ethnopolitische Management in der Ukraine untersuchen – einem Staat mit über 130 ethnischen Gruppen. Außerdem soll ein Vergleich mit ausgewählten Staaten der Europäischen Union durchgeführt werden.

Oleksandra Kologoida von der Taras Shevchenko National University (Kyiv) hält sich am Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Deutsches und Europäisches Handels- und Gesellschaftsrecht auf. Dort arbeitet sie gemeinsam mit Lehrstuhlleiter Professor Christoph Teichmann mit Fokus auf das Unternehmensrecht an einem Vergleich der Rechtssysteme der Ukraine und der Europäischen Union. Das Ziel des Projektes besteht darin, die rechtlichen Grundlagen für einen späteren Beitritt der Ukraine zur Europäischen Union zu legen.

Vira Shevchuk von der Ivan Franko National University of Lviv befindet sich am von Professor Benedikt Franke geleiteten Lehrstuhl für BWL und Externe Unternehmensrechnung. Unter dessen Vorgänger hatte die promovierte Wirtschaftswissenschaftlerin während eines Besuchs im Jahre 2018 enge Verbindungen zum Institut geknüpft. In Würzburg ist Shevchuk in ein Projekt eingebunden, das sich mit ESG-Ratings beschäftigt. Solche Ratings versuchen, anhand der drei Kategorien Environment, Social und Governance, die Nachhaltigkeit von Unternehmen und deren Geschäften darzustellen.



Modell des mit dem ersten Preis prämierten Entwurfs von HASCHER JEHLE Architektur (Berlin). Modellfoto, Quelle: H.-P. Wuthenow

Vertrauensbeweis für Würzburger Universitätsmedizin

Das bayerische Kabinett hat am 12. Juli den Beschluss zur baulichen Weiterentwicklung des Universitätsklinikums Würzburg auf den Weg gebracht.

Damit ist der Weg frei für die weitere Planung des 1. Bauabschnitts der Neubauten für die Kopfkliniken und für das Zentrum Frauen-Mutter-Kind auf dem Erweiterungsgelände Nord. Erste Arbeiten könnten bereits Ende 2025 starten.

Professor Jens Maschmann, Ärztlicher Direktor und Vorstandsvorsitzender der Würzburger Uniklinik: „Die Entscheidung des Ministerrats ist eine große Auszeichnung für die Universitätsmedizin Würzburg und ein Vertrauensbeweis. Damit ist der Startschuss für die nächste Etappe der baulichen Modernisierung der Uniklinik Würzburg gegeben.“

600 Betten werden verlagert

Auf dem rund zehn Hektar großen unbebauten Gelände nordwestlich der bestehenden Zentren für Operative Medizin (ZOM) und Innere Medizin (ZIM) im Würzburger Stadtteil Grombühl sollen zukünftig neue Klinik-Gebäude für die jetzigen Kopfkliniken und für das neue „Zentrum Frauen-Mutter-Kind“ entstehen. Dabei werden die derzeit rund 600 Betten für diese beiden Klinikbereiche von den Altgebäuden zukünftig in den Neubau verlagert.

Die jetzigen Kopfkliniken wurden 1970 beziehungsweise 1973 eröffnet, die bestehende Frauenklinik im Jahr 1934, die verteilten Gebäude der Kinderklinik in den Jahren 1921 und 1961. Insgesamt verfügt das UKW über rund 1.400 Betten für die Patientenversorgung.

Personalia vom 19. Juli 2022

Prof. Dr. **Brigitte Burrichter**, Frauenbeauftragte der Universität Würzburg, wurde am 08.07.2022 von der Landeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen in Bayern (LaKoF) zur Sprecherin gewählt. Ihre Amtszeit beginnt am 1. Oktober 2022 und endet am 30. September 2023. Sie ist in der 34jährigen Geschichte der LaKoF die erste Sprecherin, die nicht aus München kommt. Die Landeskonferenz vertritt die Interessen von Wissenschaftlerinnen und Studentinnen und Frauen des wissenschaftsstützenden Personals der bayerischen Universitäten und Hochschulen. Sie nimmt durch Stellungnahmen, Empfehlungen und Konzepte Einfluss auf die gleichstellungspolitische Diskussion an Hochschulen und in der Hochschulpolitik in Bayern. Ihr Ziel ist es, strukturelle Hindernisse für Frauen im Hochschul- und Wissenschaftssystem aufzudecken und abzubauen und Frauen durch gezielte Angebote in ihrer wissenschaftlichen Karriere zu unterstützen.

Dr. **Juliano Sarmiento Cabral**, Akademischer Oberrat auf Zeit, Lehrstuhl für Zoologie III (Tierökologie), wurde mit Wirkung vom 02.07.2022 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet Ecosystem Modeling erteilt.

Prof. Dr. **Andreas Keil**, Allgemeine, Kognitive und Mathematische Psychologie, University of Florida, Gainesville, USA, hält sich mit einem Forschungspreis der Alexander-von-Humboldt-Stiftung am Lehrstuhl für Psychologie I auf.

Im Juni 2022 erhielten die 21 Absolventinnen und 16 Absolventen des Examens 2022/I der Würzburger Zahnmedizin ihre Zeugnisse. Besonders freuen konnten sich die zwei Prüfungsbesten: Sie wurden mit dem Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis ausgezeichnet. Der mit 1.000 Euro dotierte erste Preis ging an **Helena Karle**, den mit 500 Euro dotierten zweiten Preis erhielt **Martin Sigler**. Der Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis wurde im Jahr 1977 gestiftet: Inka Lübeck wollte damit an ihren vier Jahre zuvor gestorbenen Mann erinnern, den Würzburger Zahnmediziner Adolf Lübeck. Seit dem Tod von Inka Lübeck im Jahr 1990 wird die Prämie unter dem jetzigen Namen verliehen.

Prof. Dr. **Christian Lange**, Institut für Historische Theologie, wird vom 01.10.2022 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 31.03.2023, weiterhin auf der Planstelle eines Universitätsprofessors/einer Universitätsprofessorin der Besoldungsgruppe W3 für Kirchengeschichte des Altertums und Patrologie beschäftigt.

Dr. **Frederick Mantel**, Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie, wurde mit Wirkung vom 04.07.2022 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet Strahlentherapie erteilt.

37 Studierende aus elf bayerischen Universitäten und Hochschulen hat die Stiftung Bayerische EliteAkademie für ihren 24. Jahrgang ausgewählt. Darunter sind zwei Studentinnen der Universität Würzburg: **Isabell Osterrieder** und **Sophia Schnermann**. Innerhalb der nächsten zwei Jahre werden sie sich studienbegleitend mit dem Thema „Führung und Verantwortung“ beschäftigen. Das Stipendium umfasst vier intensive Präsenzphasen einschließlich einer Auslandsakademie in der vorlesungsfreien Zeit. Teil des Programms sind Seminare, Workshops, Outdoortage und Kaminabende mit hochkarätigen Gästen. Zu der Ausbildung gehören außerdem ein umfangreiches Mentorenprogramm und Projektarbeiten.

Ronja-Valentina Voit, Studentin an der Universität Würzburg, ist eine von insgesamt 25 neuen Stipendiatinnen und Stipendiaten des „MLP Stipendienprogramms“. Voit konnte sowohl durch ihre Online-Bewerbung als auch durch die Selbstpräsentation im Rahmen des digitalen Assessment Centers überzeugen und setzte sich gegen zahlreiche Bewerberinnen und Bewerber durch. Sie Die Studentin war in der Kategorie „Studies“ erfolgreich, die besondere Studienleistungen auszeichnet. Sie erhält eine Fördersumme von insgesamt 3.000 Euro. Das Programm wird vom Finanzdienstleister MLP durchgeführt, Kooperationspartner sind der Spiegel und „MINT Zukunft schaffen“, eine Initiative der deutschen Wirtschaft gegen den Fachkräftemangel in naturwissenschaftlich-technischen Berufen.

Dienstjubiläen 25 Jahre

Prof. Dr. **Thomas Dandekar**, Lehrstuhl für Bioinformatik, am 01.07.2022

Prof. Dr. **Jörg Müller**, Professur für Tierökologie mit Schwerpunkt im Bereich der ökologischen Freilandforschung in unseren Breiten am Lehrstuhl für Zoologie III, am 25.06.2022

Freistellung für Forschung im Wintersemester 2022/23 bekamen bewilligt:

Prof. Dr. **Eckhard Pache**, Institut für Internationales Recht, Europarecht und Europäisches Privatrecht

Prof. Dr. **Joachim Suerbaum**, Institut für Staats- und Verwaltungsrecht, Rechtsphilosophie