

Wissenschaftspreise
des Landes Niederösterreich

2025

Würdigungspreise 2025

Julia Mascherbauer
Gerald Steiner

Anerkennungspreise 2025

Klaus Haslinger
René Ployer
Sandra Siegert
Benedikt Warth

Preis für innovative Hochschullehre 2025

Fachhochschule St. Pölten
Thomas Delissen

Über die Preise

Wissenschaftspreise des Landes Niederösterreich

Seit 1964 fördert das Land Niederösterreich herausragende Forscherinnen und Forscher, die durch ihre Arbeit einen wesentlichen Beitrag zur wissenschaftlichen Eigenständigkeit des Landes leisten. Jedes Jahr werden Würdigungs- sowie Anerkennungspreise verliehen, um die Bedeutung des wissenschaftlichen Schaffens für Niederösterreich zu unterstreichen. Geehrt werden jene Menschen, die sich für den Fortschritt durch Forschung und Entwicklung einsetzen.

Folgende Preise wurden 2025 vergeben:

- vier Anerkennungspreise in der Höhe von je € 6.000,-
- zwei Würdigungspreise in der Höhe von je € 13.000,-

Die Wissenschaftspreise werden von der Niederösterreichischen Landesregierung auf Vorschlag eines Fachbeirats zuerkannt.

Preis für innovative Hochschullehre des Landes Niederösterreich

Mit dem Preis für innovative Hochschullehre des Landes NÖ werden besonders innovative Lehrdesigns in Lehrveranstaltungen ausgezeichnet. Die Zielsetzung ist es, Lehr- und Lernprozesse an Hochschulen zu verbessern und neue Ideen und Ansätze zu implementieren sowie die Entwicklung neuer und/oder kreativer Lehrmethoden und -techniken zu honorieren.

Der Preis für innovative Hochschullehre des Landes NÖ ist mit € 4.000,- dotiert.

Es ist mir eine große Freude, unseren Wissenschaftspreisträgerinnen und -trägern auch heuer wieder zu gratulieren. Mit ihren herausragenden Leistungen zeigen sie eindrucksvoll, wie entscheidend wissenschaftliche Exzellenz für die Entwicklung unserer Gesellschaft ist. Denn unsere Preisträgerinnen und Preisträger beweisen, dass Forschung nicht im Elfenbeinturm stattfindet, sondern unser tägliches Leben bereichert, verbessert und so die beste Zukunft für unsere Kinder ermöglicht.

In Niederösterreich wollen wir ein Umfeld schaffen, in dem die Ideen unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wachsen können. Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen arbeiten hier eng zusammen – und machen unser Land zu einem Ort, an dem erfolgreich Zukunft gestaltet wird. Ich sehe Niederösterreich daher als ein Land der unbegrenzten Möglichkeiten, in dem Talente gefördert und Ideen verwirklicht werden können. Die Wissenschaftspreise sind ein sichtbares Zeichen dieser Wertschätzung – und zugleich eine Einladung an junge Menschen, mutig zu sein, neugierig zu bleiben und Neues zu wagen.

Allen Preisträgerinnen und Preisträgern danke ich herzlich für ihr Engagement und wünsche ihnen weiterhin viel Erfolg und alles Gute für ihre wissenschaftliche Arbeit.

Johanna Mikl-Leitner
Landeshauptfrau

Seit über sechs Jahrzehnten vergibt das Land Niederösterreich seine Wissenschaftspreise. In dieser langen Zeitspanne hat sich vieles verändert: Unsere Welt ist komplexer geworden, die Herausforderungen sind globaler, die Fragen drängender. Doch eines ist gleichgeblieben – die Bedeutung von Neugierde, Wissen und Forschung als Fundament für Fortschritt, Wohlstand und Lebensqualität.

Unsere Wissenschaftspreisträgerinnen und Wissenschaftspreisträger leisten mit ihrem Schaffen einen Beitrag, der weit über das eigene Fachgebiet hinausreicht: Sie eröffnen Perspektiven, geben Impulse und schaffen Lösungen für globale Herausforderungen. Sie zeigen Wege in die Zukunft – für unser Land, für die Menschen in Niederösterreich und weit darüber hinaus.

Es erfüllt mich mit großem Stolz, dass wir in Niederösterreich ein so lebendiges und vielfältiges Wissenschaftsumfeld haben. Die jährlichen Wissenschaftspreise sollen all jenen Anerkennung schenken, die mit Leidenschaft forschen – und gleichzeitig andere ermutigen, diesen Weg zu gehen. Wissenschaft will wissen, wie die Welt funktioniert, wie das Leben leichter und das Zusammenleben besser wird. Daher unterstützen wir Forscherinnen und Forscher und investieren in die Wissenschaft, aus Freude an der Zukunft und aus Liebe zum Land.

Stephan Pernkopf
LH-Stellvertreter

Jury 2025

Anerkennungs- und Würdigungspreise des Landes Niederösterreich

Priv.-Doz.ⁱⁿ Dipl.-Ing.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Nicole Dörr
AC2T research GmbH

Prim. Priv.-Doz. Dr. Thomas Eiwegger
Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften
Krems

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Franz Fidler
Fachhochschule St. Pölten

Priv.-Doz.ⁱⁿ MMag.^a Dr.ⁱⁿ Elisabeth Gruber
Universität Salzburg

Prof. Dr. Michael Obersteiner
International Institute for Applied Systems Analysis

Priv.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Isabella Sarto-Jackson
Konrad-Lorenz-Institut für Evolutions- und Kognitionsforschung

Univ.-Prof. Dr. Martin Wagner
Veterinärmedizinische Universität Wien

Preis für innovative Hochschullehre des Landes Niederösterreich

Dr.ⁱⁿ Lisa David
Fachhochschule St. Pölten

Univ.-Prof. Dr. habil. DI Martin Düchs
New Design University in St. Pölten

Assoz.-Prof. Dr. Peter Engel
Danube Private University

Mag. (FH) Josef Greiner, MSc MA
Theresianische Militärakademie

Mag.^a Bettina Koller-Resetarics, Bsc.
Fachhochschule Wiener Neustadt

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Stefan Oppl, MBA
Universität für Weiterbildung Krems

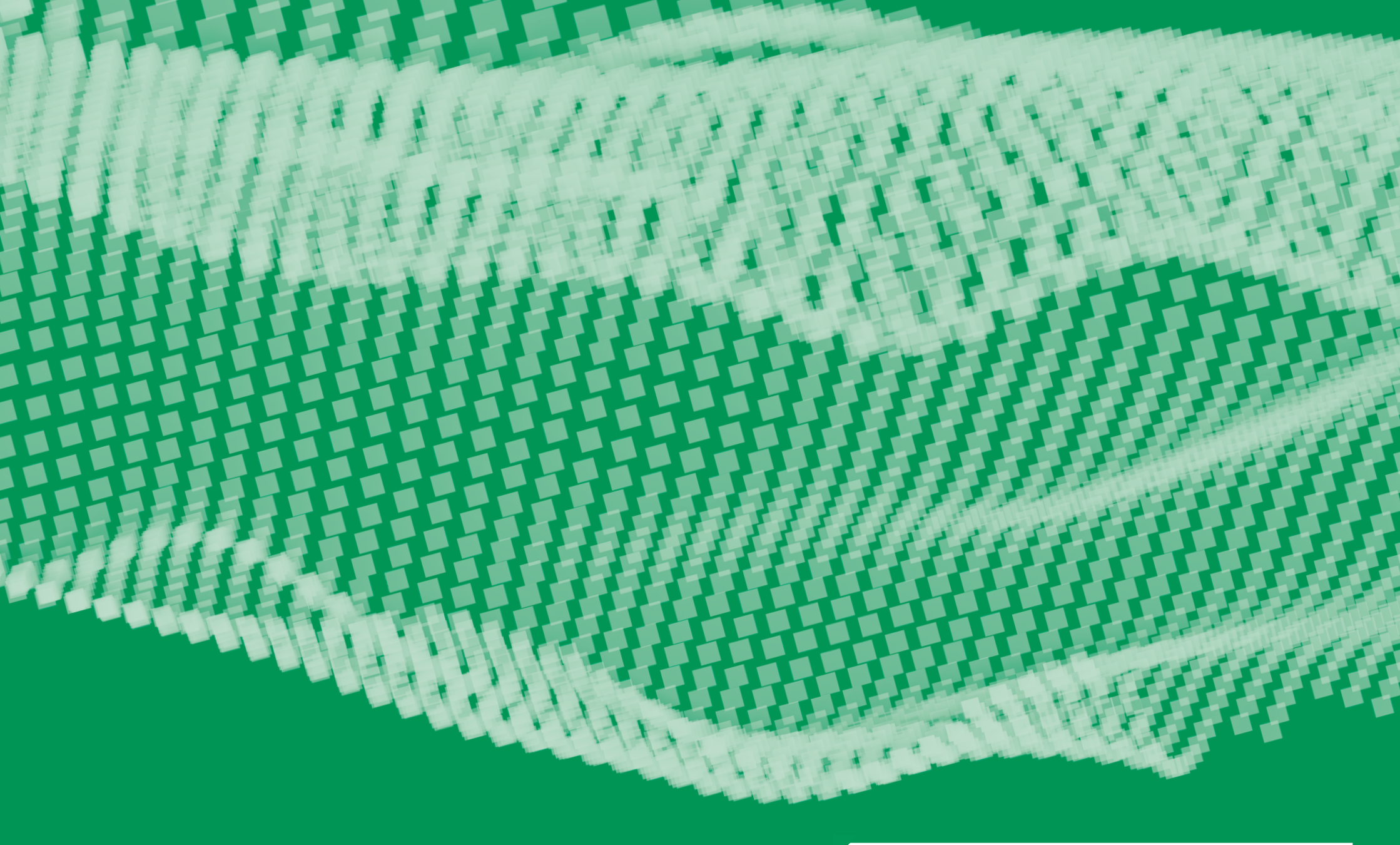
HS-Prof.ⁱⁿ Mag.^a iur. Dr.ⁱⁿ Edda Polz, BEd MEd PhD
Pädagogische Hochschule Niederösterreich

Ass.-Prof. Dr. Michael Schmidts, MME
Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften
Krems

Dr.ⁱⁿ Birgit Teufer, BSc BA MA
Ferdinand Porsche FERNFH GmbH

Prof. (FH) Mag. Dr. Martin Waiguny
IMC Hochschule für Angewandte Wissenschaften Krems GmbH

Mag. Dr. Andreas Weissenböck, MBA
Kirchliche Pädagogische Hochschule Wien/Niederösterreich



Würdigungspreise
des Landes Niederösterreich 2025



Julia Mascherbauer

Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Julia Mascherbauer begann ihre akademische Laufbahn im Bereich Kardiologie an der Medizinischen Universität Wien. 2009 wurde sie dort zur assoziierten Professorin ernannt, bevor sie 2021 die Leitung der Klinischen Abteilung für Innere Medizin/Kardiologie am Universitätsklinikum St. Pölten übernahm. Die Universitätsklinik zählt zu den größten Herz-Kreislauf-Zentren Österreichs und führt jährlich die meisten interventionellen Herzklappenoperationen im Land durch.

Neben ihrer Mitarbeit in internationalen Forschungsgruppen und der Veröffentlichung vielbeachteter Fachbeiträge ist die mehrfach ausgezeichnete Medizinerin in zahlreiche klinische Studien involviert – wodurch ihr Wissen unmittelbar den Patientinnen und Patienten in Niederösterreich zugutekommt. Unter ihrer Leitung wurde die klinische Forschung am Universitätsklinikum St. Pölten stark ausgebaut. Mit 204 peer-reviewten Publikationen und 53 weiteren Arbeiten, die unter ihrer Supervision von Ärztinnen und Ärzten der Abteilung entstanden, trägt sie wesentlich zur wissenschaftlichen Strahlkraft der niederösterreichischen Forschungslandschaft bei.

Gab es einen Schlüsselmoment, der Sie zur Kardiologie gebracht hat?

Nach dem Studium bot mir Prof. Kaindl, Ordinarius für Kardiologie am AKH Wien, an, sofort als Gastärztin zu beginnen. Das Fach faszinierte mich von Anfang an – und ich bin geblieben.

Wie sieht ein typischer Tag in Ihrem Forschungsleben aus?

Ein produktiver Forschungstag ist frei von Terminen und Arbeit im Herzkatheterlabor. Dann bespreche ich Projekte mit meinem Team, arbeite an Manuskripten oder bereite Vorträge vor.

Gerald Steiner



Worin liegt für Sie die größte wissenschaftliche Herausforderung in der Erforschung von Herzerkrankungen?

Die Kardiologie entwickelt sich rasant in allen Bereichen. Um Schritt zu halten, muss man kontinuierlich hochaktiv bleiben.

Wenn Sie an Ihre Forschungstätigkeit denken, welche Momente lassen Ihr Herz höherschlagen?

Mein Herz schlägt höher, wenn ich die wissenschaftliche Begeisterung und die Erfolge meines jungen Teams beobachte.

Was lässt Sie hoffnungsvoll auf die nächsten Jahre Ihrer Forschung blicken?

Wir haben am Universitätsklinikum St. Pölten in den letzten Jahren starke wissenschaftliche Strukturen aufgebaut. Mit weiterer institutioneller Unterstützung und engagierter Zusammenarbeit werden wir sehr erfolgreich sein.

Univ.-Prof. Dr. habil. Gerald Steiner studierte und habilitierte an der Universität Graz im Bereich Organizational and Innovation Studies und Systemic and Sustainability Management. Als Schumpeter Professor war er an der Harvard University in Boston tätig, bevor er 2015 als Professor und Leiter der Fakultät für Wirtschaft und Globalisierung an die Universität für Weiterbildung Krems wechselte. Seit 2018 ist er als Associate Faculty Member im Complexity Science Hub (CSH) vertreten.

Steiner forscht zu adaptiven komplexen realen Systemen und möchte Erkenntnisse zur Bewältigung der Herausforderungen unserer Zeit liefern. So beschäftigt er sich mit transdisziplinären Ansätzen, speziell im Bereich von Polykrisen, und untersucht Faktoren, die das Vertrauen und Handeln von Menschen beeinflussen. Seine Arbeit plädiert für eine komplexitätsorientierte Bildung und Entscheidungsfindung und stellt einen Rahmen für den Umgang mit Unsicherheit und Resilienz dar.



Warum sind Sie Forscher geworden?

Meine Motivation, Forscher zu werden, liegt in der Neugier, Neues zu entdecken und einen Beitrag zu leisten, nicht nur für die Gesellschaft, sondern – wenn möglich – auch für unsere wunderbare Welt. Heute zeigt sich mir mehr denn je, dass gemeinsames Denken und Handeln entscheidend für die Systeme sind, die unser Leben prägen. Wie Dante Alighieri sagt: „Der eine wartet, dass die Zeit sich wandelt, der andere packt sie kräftig an – und handelt.“ Gründliches Denken bleibt die unverzichtbare Grundlage jeden Handelns.

Wie wichtig ist internationale Vernetzung für Ihre Forschung?

Internationale Vernetzung von Forschern ist heute unverzichtbar. Grenzen jeglicher Art verschwinden zunehmend, und wer ausschließlich in seinem eigenen Silo bleibt, verpasst wertvolle Chancen und bleibt letztlich auf der Strecke.

Was ist das Transatlantic Research Lab on Complex Societal Challenges?

Das Transatlantic Lab stellt eine Plattform für kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen UWK, der Medizinischen Universität Wien, dem Complexity Science Hub sowie internationalen Forscherinnen und Forschern der Harvard University, der Arizona State University, dem Santa Fe Institute und der Technischen Universität Bergakademie Freiberg dar. Dabei konzentrieren wir uns auf die Anwendung inter- und transdisziplinärer Methoden, Systemwissenschaften und Big-Data-Analysen auf lokale und globale Herausforderungen.

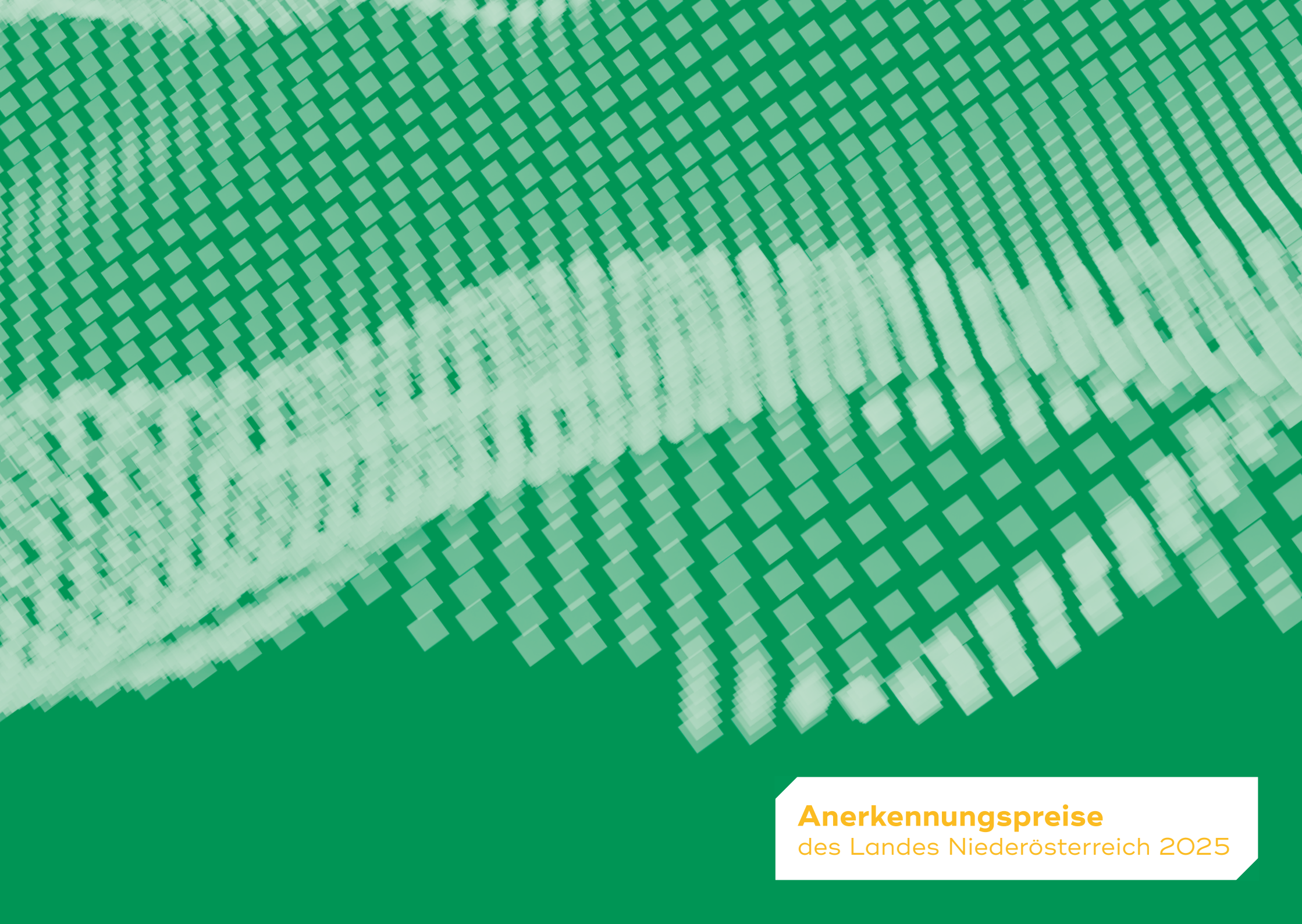
Welches Buch oder Paper hat Sie in Ihrer Laufbahn besonders geprägt?

Ein nichtwissenschaftliches Buch, „Die drei Lichter der kleinen Veronika. Roman einer Kindheit in dieser und jener Welt“ von Manfred Kyber, zeigt auf wunderbare Weise, dass ein offener Geist das Verständnis der komplexen Welt auf ganz neue Dimensionen erweitern kann. Was in der weiter zurückliegenden oder kürzeren Vergangenheit noch ausgeschlossen schien, kann sich in der Gegenwart bereits manifestieren.

Gab es einen Moment, in dem Ihnen besonders klar wurde, wie wichtig Vertrauen in die Wissenschaft ist?

Zwischenmenschliches Vertrauen ist eine Grundvoraussetzung für jede Form der Zusammenarbeit, auch im wissenschaftlichen Bereich. Die zentrale Bedeutung von Vertrauen wurde mir schon früh, in meinem ersten Beruf, dem Tunnelbau, bewusst. In all meinen weiteren Tätigkeiten, vom Ski- und Schullehrer bis zum Wissenschaftler, hat dieses Bewusstsein stets seine logische und konsequente Fortsetzung gefunden.



The background is a solid green color. Overlaid on this is a pattern of small, light green diamonds arranged in a grid. A wavy, white line runs diagonally across the middle of the image, separating the upper and lower portions of the diamond pattern.

Anerkennungspreise
des Landes Niederösterreich 2025

Klaus Haslinger

Der aus Niederösterreich stammende Dr. Klaus Haslinger studierte an der Universität Wien und promovierte 2018 an der Technischen Universität Wien. Er ist seit 2009 bei der GeoSphere Austria tätig und leitet seit 2020 die Kompetenzeinheit Klimasystem und Klimafolgen. Haslinger veröffentlichte eine Reihe von peer-reviewed Journalbeiträgen, u. a. im renommierten Fachjournal „Nature“, und ist in zahlreichen Forschungsprojekten involviert. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf Extremwetterereignissen wie Dürren und extremen Niederschlägen. Ziel ist es, hydroklimatologische Wechselwirkungen zu ergründen. Haslingers Forschungen können dazu beitragen, das Hochwassermanagement zu verbessern, um die Folgen dieser klimatischen Veränderungen zu minimieren.

Wollten Sie schon als Kind Forscher werden, oder gab es einen speziellen Moment in Ihrem Leben, der Ihre Neugier geweckt hat?

Schon als Kind war ich von der Natur und ihren Vorgängen fasziniert und hegte schon früh den Wunsch, Forscher zu werden. Insofern gab es keinen Moment, der meine Neugierde geweckt hat, sie war immer schon da. Dass es dann die Klimaforschung wurde, war einerseits Zufall und andererseits im übertragenen Sinne das Glück, zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu sein.

Was sind Extremwetterereignisse, und was hat der Mensch damit zu tun?

Extremwetterereignisse sind Wetterphänomene, die in ihrer Intensität oder Häufigkeit deutlich vom Durchschnitt abweichen und außergewöhnlich starke Auswirkungen auf unser sozioökonomisches System haben. Durch das Freisetzen von Treibhausgasen erwärmt sich die Atmosphäre und kann mehr Feuchtigkeit speichern, was Starkregen und Überschwemmungen begünstigt. Gleichzeitig nehmen mit dem Temperaturanstieg Hitzewellen und Dürren zu.

Was wünschen Sie sich von der Gesellschaft im Umgang mit dem Klimawandel?

Ich wünsche mir einen Rückgang der Emotionalisierung und Übertreibungen in die eine wie in die andere Richtung der öffentlichen Debatte rund um das Thema Klimawandel. Ich würde es begrüßen, wenn das Problem ernst genommen wird und sich die Politik und die Gesellschaft darauf verständigt, dass wir nur gemeinsam eine sinnvolle Anpassung an den Klimawandel sowie eine notwendige Energie-Transformation bewerkstelligen können.

Welche Ziele möchten Sie mit Ihrer Forschung zukünftig noch erreichen?

Ich möchte noch besser verstehen, wie das Erdsystem funktioniert. Wir lernen zwar ständig dazu, und es mag den Anschein erwecken, dass die Wissenschaft viele Prozesse schon sehr gut versteht. Allerdings stecken hinter jeder neuen Erkenntnis eine Vielzahl an neuen Fragen, die es zu ergründen gilt. Diese Neugierde und die Perspektive, mit meiner Forschung einen wichtigen Teil dazu beizutragen, wie wir mit dem Klimawandel umgehen sollen, motivieren mich, neue Forschungsvorhaben umzusetzen.



René Ployer

Mag. Dr. René Ployer studierte Klassische Archäologie an den Universitäten Wien und Prag. Seit 2022 ist er stellvertretender Leiter der Abteilung Digitalisierung und Wissensmanagement im Bundesdenkmalamt. Die Forschung Ployers beschäftigt sich mit der römischen Kulturgeschichte auf dem Gebiet des heutigen Niederösterreichs, insbesondere entlang des Donaulimes und seines Hinterlandes. Konkret wurde das römerzeitliche Gräberfeld von Mannersdorf am Leithagebirge untersucht. Ployer beantwortet damit wichtige Fragen zur Siedlungsgeschichte, Demographie, zu Gesellschaftsstrukturen und Jenseitsvorstellungen am Standort.

Was geht Ihnen durch den Kopf, wenn Sie ein Jahrtausendaltes Grab öffnen – eher Ehrfurcht, Neugier oder etwas ganz Anderes?

Für mich ist es jedes Mal ein sehr besonderer Moment – eine Mischung aus Ehrfurcht, Respekt und wissenschaftlicher Neugier. Man betritt das letzte persönliche Umfeld einer Person, die vor fast zwei Jahrtausenden gelebt hat. Dabei empfinde ich Verantwortung, mit den Hinterlassenschaften würdevoll umzugehen und die Geschichte dieser Menschen bestmöglich zu rekonstruieren.

Gibt es einen Fund aus Mannersdorf, der Sie besonders überrascht hat?

Da waren einige dabei. Besonders faszinierend waren winzige Textilreste, die an einer Gewandspange hafteten. Obwohl kaum sichtbar, waren unter dem Mikroskop mehrere verschiedene Textillagen auszumachen. Daraus kann geschlossen werden, dass der Tote in seiner Tracht bestattet wurde – mit einer Tunika und darüber einem feinen Mantel oder einem Schultertuch. Filz- bzw. Fellreste zeugen noch von einem weiteren Textilstück, das dem Verstorbenen für seine letzte Reise ins Jenseits umgehängt oder übergeworfen wurde.

Wie verändert sich der Blick auf eine Region, wenn man weiß, was unter der Erde verborgen liegt?

Oberflächlich sind es Wege, Wiesen, Äcker und Orte, die man täglich sieht. Durch die archäologischen Untersuchungen werden diese allerdings zu einem vertrauten Archiv der Geschichte. Man erkennt, dass heutige Landschaften von früheren Generationen mitgeprägt wurden. Das verändert den Blick auf die Region grundlegend und stärkt das historische und kulturelle Bewusstsein.

Wenn Sie eine historische Persönlichkeit zum Abendessen treffen könnten – wer wäre es?

Bei historischen Persönlichkeiten denkt man z. B. an Kaiser Marc Aurel. Ich würde aber gerne den Besitzer jenes römischen Gutshofs, der neben dem Gräberfeld von Mannersdorf entdeckt wurde, treffen. Er lebte dort vor etwa 1.700 Jahren und war wohl eine Schlüsselfigur im regionalen Alltag. Wie lebte er? Was bewegte ihn? Wie sah sein Alltag zwischen Landwirtschaft, Verwaltung und Götterglaube aus? Mich interessiert nicht nur die große Geschichte, sondern auch das persönliche Leben jener Menschen, deren Spuren wir heute aus der Erde lesen.



Sandra Siegert

Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Sandra Siegert studierte Biologie an der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt/Main, bevor sie ihren PhD an der Universität Basel im Bereich Neurobiologie machte. 2015 kam Siegert als Assistant Professorin und Gruppenleiterin an das Institute of Science and Technology Austria (ISTA). Seit 2023 ist sie Professorin und untersucht u.a., wie Mikroglia, die zwischen den Nervenzellen eingebettet sind, und Neuronen interagieren. Siegert und ihr Team forschen im Speziellen, wie Störungen in diesem Zusammenspiel Einfluss auf die Gehirnfunktion haben, die dann zu möglichen Erkrankungen führen. Die Ergebnisse von Siegerts Forschungen sind international publiziert und resultierten auch in einer Patenteinreichung und in der Gründung des Start-ups Syntropic Medical GmbH mit Sitz in Klosterneuburg.

Wie kamen Sie zur Neurowissenschaft?

Wie das Gehirn funktioniert, war immer eine faszinierende Frage für mich. Eigentlich hatte ich erst überlegt, meine Doktorarbeit über epigenetische Prinzipien zu schreiben, aber dann habe ich meinen zukünftigen Doktorvater getroffen, der mich inspiriert hat, in die Neurowissenschaften zu gehen.

Inwiefern ist das Zusammenspiel von Mikroglia und Neuronen für Krankheiten relevant?

Mikroglia faszinieren Forschende seit über 100 Jahren. Sie verändern ihre Form, ihre Morphologie, bei einer Infektion oder einer Gehirnverletzung. Interessanterweise passieren diese Veränderungen auch bei neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson. Dank neuer Technologien können wir diese Veränderungen im Gehirn beobachten. Dabei zeigt sich: Mikroglia spielen eine zentrale Rolle. Doch ob sie helfen oder schaden, das ist bis heute eines der spannendsten Rätsel der Hirnforschung.

Gibt es ein Zitat oder Motto, das Sie begleitet?

Immer auf einer steilen Lernkurve bleiben und akzeptieren, was Johann Wolfgang von Goethe schon gesagt hat: „Mit dem Wissen wächst der Zweifel.“

Sport machen, um den Körper physisch zu fordern,
Musizieren, um ein anderes Gehirnareal zu fördern.

Was könnte sich in der Medizin verändern, wenn wir die Interaktion von Mikroglia und Neuronen noch besser verstehen?

Es wird uns eine neue Perspektive für Behandlungsmöglichkeiten eröffnen, wenn wir die traditionelle Sichtweise, die ausschließlich die Verschaltung von Nervenzellen betrachtet, erweitern und das Umfeld der Nervenzellen in unsere Betrachtung mit einbeziehen. Die interaktiven Mikroglia haben eine einzigartige Fähigkeit, Zellen zu verbinden oder den Kontakt zu unterbrechen. Gleichzeitig sind sie auch in der Interpretation und Verarbeitung der restlichen Signale vom Körper involviert, z. B. in der Hormon- oder Stressantwort.



Benedikt Warth

Der in Niederösterreich lebende Univ.-Prof. Dr. Benedikt Warth startete seine wissenschaftliche Laufbahn am IFA-Tulln der BOKU Wien. Seit 2022 ist er Professor für Lebensmittelchemie & Exposomforschung an der Universität Wien. Warth wurde mit einem ERC Grant ausgezeichnet und koordiniert die Forschungsinfrastruktur Exposome Austria. Er möchte Umwelteinflüsse ganzheitlich, als sogenanntes Exposom, entschlüsseln und dadurch besser verstehen, welche Fremdstoffe in Nahrung und Umgebung uns chronisch krank machen. Ziel ist es, chemische Risikofaktoren für diverse Krankheiten zu identifizieren, um deren Belastung in der Bevölkerung zu verringern und so die Prävention nachhaltig zu stärken.

Was sagen Sie, wenn jemand auf einer Dinnerparty fragt: Und was machen Sie so?

Das ist davon abhängig, was diese Person gerade isst oder trinkt: Genießt sie ein Glas Rotwein, werde ich erwähnen, dass wir die Gesundheitsauswirkungen der darin enthaltenen bioaktiven Substanzen und Kontaminanten erforschen. Beim Rotwein wären das z. B. die Polyphenole, möglicherweise aber auch Schimmelpilzgifte oder Pflanzenschutzmittel.

Wie helfen Ihnen neue analytische Methoden und Technologien bei Ihrer Forschung?

Wir entwickeln in unserem Labor neue Ansätze auf Basis der Massenspektrometrie, um auch winzigste Spuren von Schadstoffen im Blut oder Urin messen zu können. Damit untersuchen wir z. B., welche Fremd- und Schadstoffe mit der Entstehung von Brustkrebs in Verbindung stehen. Dazu führen wir tausende Messungen durch, um historische Proben auf endokrine Disruptoren, Lebensmittelkontaminanten und andere chemische Belastungen zu testen.

Welche chemischen Stoffe begegnen uns, von denen wir nicht wissen, wie schädlich sie langfristig sind?

Wir sind täglich grob geschätzt zwischen 10.000 und 100.000 Fremdstoffen ausgesetzt. Die gute Nachricht: Der weit überwiegende Anteil davon ist für unseren Körper nützlich oder nicht schädlich. Allerdings wissen wir wenig darüber, wie diese Stoffe in Kombination wirken. Es gibt auch Fremdstoffe, die bisher völlig unbekannt sind. Über eine Art analytisches Puzzle können wir einige dieser Stoffe mit sogenannten „Non-Targeted“-Methoden identifizieren und ihren Einfluss dann näher erforschen.

Was motiviert Sie dazu, Ihre Forschungsergebnisse der Öffentlichkeit zu kommunizieren?

Jede oder jeder hat einen Zugang zu diesem Thema und ist in irgendeiner Form auch persönlich betroffen. Das öffnet Interesse für die Wissenschaft. Und wir können eine wichtige, positive Botschaft vermitteln: In vielen Fällen sind wir nicht ein „Opfer“ unserer Gene, sondern können über das Exposom gesundes Altern proaktiv fördern. Das soll motivieren und die persönliche und allgemeine Prävention stärken.





Preis für innovative Hochschullehre
des Landes Niederösterreich 2025

Fachhochschule St. Pölten

Thomas Delissen

Die Lehrveranstaltung „DVVA: Data Visualization & Visual Analytics“ für Studierende im Bachelor Studium „Data Science“ an der FH St. Pölten schafft eine Verbindung zwischen angewandter Problemlösung und datenbasierter Reflexion. In einem immersiven Educational Escape Room „Zombieroom“ lösen sie in Teams Aufgaben im Kontext einer fiktiven Zombie-Epidemie. Anschließend erstellen die Studierenden Datenvisualisierungen, in der sie den Verlauf der Epidemie aus ihrer Perspektive darstellen.

FH-Prof. Thomas Delissen, MSc, kombiniert in seiner Lehrveranstaltung ein immersives Escape-Room-Szenario mit einer datengestützten Gruppenarbeit und macht datengetriebenes Storytelling kreativ erlebbar.

Was fasziniert Sie an der Lehrtätigkeit?

Als ich selbst Student war, hat ein Lehrer einmal ein Informatikthema auf ungewöhnliche Weise erklärt, mit ein bisschen Theater rundherum. Damals habe ich mir gedacht, das ist vielleicht etwas übertrieben. Aber jetzt, 20 Jahre später, erinnere ich mich noch immer daran. Und ich weiß auch noch, worum es fachlich ging. Es hat also Wirkung gezeigt. Genau das ist mein Ziel beim Unterrichten: Wissen weitergeben und Studierende so unterstützen, dass sie wirklich etwas mitnehmen können, beruflich und persönlich.

Wie sind Sie auf die Idee gekommen, einen Escape Room für Data-Science-Studierende zu gestalten?

Während der COVID-Pandemie wurde uns bewusst, dass die verfügbaren Infektionsdaten eine hervorragende Grundlage für Data-Science-Übungen bieten. Die Idee war, eine Simulation zu bauen, in der die Lösungen der Übungen direkten Einfluss auf den Verlauf der Epidemie haben. So entstand eine fiktive kreative Geschichte mit einer Zombie-Epidemie. Damit das Format leichter wiederverwendbar ist, verwenden wir vorab aufgezeichnete Videos. Diese habe ich alle innerhalb einer Woche selbst produziert.

Wie reagieren die Studierenden auf die Kombination aus spielerischem Escape Room und datengetriebener Analyse?

Das funktioniert sehr gut. Das Feedback war bisher durchwegs positiv, vor allem weil das Format so anders ist als der Unterricht, den sie sonst gewohnt sind. Ein wichtiger Teil der Übung ist auch, ein reales Problem in ein Data-Science-Problem zu übersetzen; genau das, was sie später im Beruf auch tun werden. Die Studierenden müssen ihr Wissen aus anderen Lehrveranstaltungen einsetzen und zusätzlich ihre Kreativität nutzen. Sie sehen dadurch, dass Data Science nicht nur Theorie ist, sondern in der Praxis wirklich etwas bringt.

Reine Data-Science-Übungen zu geben, ist oft nicht besonders motivierend. Der Schlüssel ist, die Studierenden vergessen zu lassen, dass sie gerade Lernaufgaben machen.



Wissenschaftspreise des Landes Niederösterreich

Preisträgerinnen und Preisträger 2014–2024

Jahr	Preisträgerin/Preisträger	Kategorie
2014	Halina Baran	Würdigungspreis
	Johannes Fröhlich	Würdigungspreis
	Harald Badinger	Anerkennungspreis
	Roman Beigelbeck	Anerkennungspreis
	Stefan Treitl	Anerkennungspreis
	Philip Walther	Anerkennungspreis
2015	Institut für Geschichte des ländlichen Raumes	Würdigungspreis
	Rudolf Krska	Würdigungspreis
	Charlotte Natmeßnig	Anerkennungspreis
	Andrea Watzinger	Anerkennungspreis
	Sabine Krist	Anerkennungspreis
	Josef Weinbub	Anerkennungspreis
2016	Stiftung Dokumentationsarchiv des Österreichischen Widerstandes (DÖW)	Würdigungspreis
	Thilo Sauter	Würdigungspreis
	Wolfgang Aigner	Anerkennungspreis
	Edith Kapeller	Anerkennungspreis
	Angela Sessitsch	Anerkennungspreis
	Birgit Mitterer	Anerkennungspreis
	Stéphane Compant	Anerkennungspreis
	Irina Sulaeva	Anerkennungspreis
	Hubert Hettegger	Anerkennungspreis
	Polytechnische Schule Mistelbach	Science Fair Projekt 2015/16

2017	Michael Brainin	Würdigungspreis
	Carl-Philip Heisenberg	Würdigungspreis
	Barbara Fischer	Anerkennungspreis
	Sandra Häuplik-Meusburger	Anerkennungspreis
	Gabrielle Kremer	Anerkennungspreis
	Sebastian Schrittwieser	Anerkennungspreis
	Landesberufsschule Mistelbach	Science Fair Projekt 2016/17
2018	Bundesrealgymnasium Waidhofen	Science Fair Projekt 2016/17
	Thomas Prohaska	Würdigungspreis
	Institut für jüdische Geschichte Österreichs	Würdigungspreis
	Iris Kral	Anerkennungspreis
	Christoph Pieh	Anerkennungspreis
	Katharina Fellnhöfer	Anerkennungspreis
	Franz-Rudolf Berthiller	Anerkennungspreis
2019	Polytechnische Schule Mistelbach	Science Fair Projekt 2017/18
	Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Groß Enzersdorf	Science Fair Projekt 2017/18
	Martin Wagner	Würdigungspreis
	Oliver Grau	Würdigungspreis
	Astrid Rosa Mach-Aigner	Anerkennungspreis
	Lucian Beer	Anerkennungspreis
	Arbeitsgruppe Biomaterial & Enzyme Technologie Georg Gübitz Doris Ribitsch	Anerkennungspreis
2020	Celine Wawruschka	Anerkennungspreis
	Höhere Bundeslehranstalt und Bundesamt für Wein- und Obstbau Klosterneuburg	Science Fair Projekt 2018/19
	Neue Mittelschule Raabs an der Thaya	Science Fair Projekt 2018/19

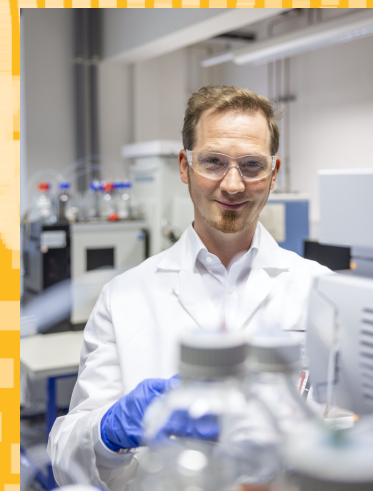
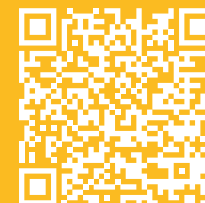
2020	Simon Gröblacher	Würdigungspreis
	<i>Forschungsgruppe MedRadOnc</i> Dietmar Georg Monika Clausen Sylvia Gruber Hermann Fuchs Barbara Knäusl Peter Kuess Andreas Franz Resch	Würdigungspreis
	Markus Gusenbauer	Anerkennungspreis
	Gabriel Maria Lentner	Anerkennungspreis
	Alina Meindl	Anerkennungspreis
	Barbara Nußbaumer-Streit	Anerkennungspreis

2021	Klaus Podar	Würdigungspreis
	Huberta Weigl	Würdigungspreis
	Alice Auersperg	Anerkennungspreis
	Bernadette Fina	Anerkennungspreis
	Philipp Haslinger	Anerkennungspreis
	Sarah Louise Nash	Anerkennungspreis
	Höhere Technische Lehranstalt Hollabrunn	Science Fair Projekt 2020/21

2022	Sonia Vallet	Würdigungspreis
	Gerhard Weber	Würdigungspreis
	Juliane Burghardt	Anerkennungspreis
	Nicole Dörr	Anerkennungspreis
	Thomas Gremmel	Anerkennungspreis
	Kathrin Kober-Rychli	Anerkennungspreis

2023	Christine Glaßner	Würdigungspreis
	Thomas Bugnyar	Würdigungspreis
	Maksym Serbyn	Anerkennungspreis
	Leonid Sazanov	Anerkennungspreis
	Eva Oburger	Anerkennungspreis
	Stefan Freunberger	Anerkennungspreis

2024	Thomas Eiwegger	Würdigungspreis
	Ludwig Huber	Würdigungspreis
	Mathias Harzhauser	Anerkennungspreis
	Michaela Griesser	Anerkennungspreis
	<i>Forschungsteam Domestikation</i> Zsófia Virányi Friederike Range Kurt Kotschal Sarah Marshall-Pescini	Anerkennungspreis
	Dan Alistarh	Anerkennungspreis
	<i>Kirchliche Pädagogische Hochschule Krems/Wien</i> Andrea Bisanz Elisabeth Fernbach Tamara Katschnig Richard Pirolt	Preis für innovative Hochschullehre
	Ursula Magthuber	„Wissenschaft trifft Schule“ -Preis
	Volksschule Wienerstraße Brunn/Gebirge	„Wissenschaft trifft Schule“ -Preis



IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:

Land Niederösterreich, Amt der
Niederösterreichischen Landesregierung,
Abteilung Wissenschaft und Forschung
Landhausplatz 1
3109 St. Pölten
Tel.: 02742/90 05-17040

Datenschutz:

noe.gv.at/datenschutz

Redaktion:

Angelika Brix, Vera Rudorfer

Fotos:

Tirza Podzeit

Grafik:

Dominik Krotscheck, zumegon.at

Lektorat:

www.online-lektorat.at – Sprachdienstleistungen

Druck:

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,
Abt. Gebäudeverwaltung, Amtsdruckerei

*Ein diskriminierungsfreier und geschlechtersensibler
Sprachgebrauch ist wesentlich für die Gleichbehand-
lung und Gleichstellung aller Geschlechter. Diese
Broschüre richtet sich an alle Menschen, unabhängig
von Geschlechtsidentität, Geschlechtsmerkmalen und
Geschlechtsausdruck.*



20
W
Z
P
25

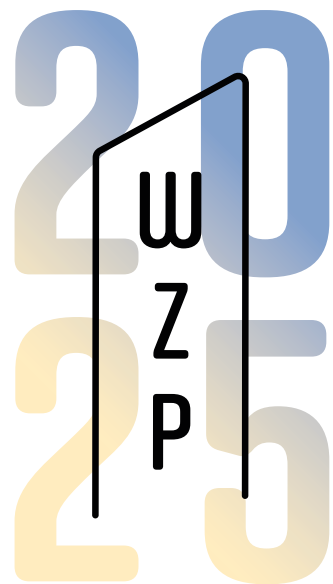
WISSEN
SCHAFT
ZUKUNFT
PREIS
AKADEMISCHE
ABSCHLUSS
ARBEITEN

Master-/Diplomarbeiten

Nora Fasching
Magdalena Hohlrieder
Leo Plankensteiner

Dissertationen/PhD Theses

Petra Lukeneder
Djordje Slijepčević



WISSEN SCHAFT ZUKUNFT PREIS AKADEMISCHE ABSCHLUSS ARBEITEN

ÜBER DEN PREIS

Der Wissenschaft Zukunft Preis (WZP) der Gesellschaft für Forschungsförderung Niederösterreich m.b.H. prämiiert qualitativ hochwertige Abschlussarbeiten von Akademikerinnen und Akademikern, die am Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere stehen.

Der WZP ist themenoffen, umfasst alle wissenschaftlichen Disziplinen und hat keine Altersbegrenzung. Eingereicht werden können ausschließlich mit „Sehr gut“ (oder gleichwertig) beurteilte akademische Abschlussarbeiten mit Bezug zu Niederösterreich.

Der Wissenschaft Zukunft Preis 2025 berücksichtigt eingereichte Abschlussarbeiten, die frühestens 2022 approbiert wurden.

Insgesamt wurden fünf Abschlussarbeiten von der Jury prämiert. Das waren:

- drei Master-/Diplomarbeiten mit je € 1.500,- und
- zwei Dissertationen/PhD-Theses mit je € 3.000,-.

JURY

Dipl.-Ing. (FH) Julia Juster, MLS MBA

Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Universität für Weiterbildung Krems

Dr.ⁱⁿ Cornelia Grobner

Wissenschaftsredakteurin Die Presse

Dr. h. c. Wolfgang Renner

Direktor Social City Academy

Dr. Thilo Schmalz

Technologie Transfer Manager, tecnet equity NÖ Technologiebeteiligungs-Invest GmbH

INFORMATION

gff-noe.at/preise





KATEGORIE: MASTERARBEITEN/DISSERTATION

NORA FASCHING

„WATERPLANT BIOREFINERY: ANALYSIS AND UTILIZATION OF
DANUBIAN M. SPICATUM FOR VALUE-ADDED APPLICATIONS“
UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR WIEN, UFT TULLN

Dipl.-Ing.ⁱⁿ Nora Fasching arbeitete in ihrer Masterarbeit an Verfahren, die es ermöglichen, Wasserpflanzen als nachhaltige, wertschöpfende Ressourcen zu nutzen. Klimabedingte Veränderungen und Gewässereutrophierung (Nährstoffanreicherung) können das Wachstum von Wasserpflanzen stark ansteigen lassen. Die praktische Forschung zur Arbeit wurde am Institut für Chemie nachwachsender Rohstoffe am Universitäts- und Forschungszentrum Tulln (UFT) durchgeführt – mit dem Ziel, das Potenzial von Wasserpflanzen als biobasierter und nachwachsender Rohstoffquelle zu erschließen.

Wie kamen Sie zu Ihrem Thema, gibt es eine Geschichte dazu?

Meine Motivation für das Thema kommt daher, dass es gesellschaftlich wichtige Aspekte mit der wissenschaftlichen Forschung vereint. Es geht nämlich darum, wie man verantwortungsvoll mit Nebenprodukten, die aufgrund von immer größer werdenden Herausforderungen entstehen, umgeht und Mittel und Wege findet, diese nachhaltig zu nutzen.

Welche positiven Effekte kann die nachhaltige Nutzung von Wasserpflanzen auf Umwelt und Gesellschaft haben?

Mit der Nutzung von Wasserpflanzen-Biomasse, die zu mehreren tausend Tonnen pro Jahr aus Österreichs Gewässern geerntet wird, wird eine Rohstoffquelle erschlossen, die eine Alternative für herkömmliche, nichtnachwachsende Ressourcen bieten kann. Die kaskadische stoffliche Nutzung der Biomasse kann zur nachhaltigen urbanen Entwicklung beitragen sowie Aufmerksamkeit auf einen verantwortungsbewussten Umgang mit Rohstoffen lenken.

Vervollständigen Sie den Satz: „Wissenschaft ist für mich ...“

... das Einsetzen von wissenschaftlichen Erkenntnissen, um gesellschaftliche Herausforderungen nachhaltig zu lösen und durch den verantwortungsvollen Umgang mit diesen Erkenntnissen einen positiven Beitrag zu leisten.



KATEGORIE: MASTERARBEITEN/DIPLOMARBEITEN

MAGDALENA HOHLRIEDER

„MOLECULAR AND CELL BIOLOGICAL ANALYSIS
OF THE ONCOGENESIS OF MELANOMA“

BIOTECH CAMPUS TULLN DER FH WIENER NEUSTADT & IMC KREMS

Hautkrebs, insbesondere das invasive Melanom, betrifft weltweit unzählige Menschen und endet oft tödlich. Eine schnelle Diagnose und Behandlung sind daher für die Patientinnen und Patienten entscheidend. Die Masterarbeit von Magdalena Hohlrieder, MSc, hat das Ziel, die Krebsdiagnostik mithilfe von innovativen Technologien wie der Surface-Enhanced Raman Spektroskopie (SERS) voranzutreiben. Das Forschungsprojekt, das eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Biotech Campus Tulln der FH Wiener Neustadt und der IMC Krems umfasst, bildet eine wichtige Grundlage zur Entwicklung eines markierungsfreien, nichtinvasiven Diagnosetools für die frühzeitige Erkennung von Melanomen.

Wie wichtig ist Ihnen Zusammenarbeit in der Wissenschaft?

Zusammenarbeit ist in der Wissenschaft von grundlegender Bedeutung. Sie ermöglicht es, komplexe Fragestellungen aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und das Fachwissen mehrerer Expertinnen und Experten zu bündeln. Indem Forschungsstandorte und Institute gemeinsam an einem Ziel arbeiten, können sie schneller und effizienter zu neuen Erkenntnissen gelangen. Dies fördert Innovationen und den wissenschaftlichen Fortschritt.

Was genau ist Surface-Enhanced Raman Spektroskopie (SERS), und warum ist sie so vielversprechend für die Krebsdiagnostik?

SERS ist eine fortgeschrittene analytische Technik, die auf der Raman-Spektroskopie aufbaut. So können Signale von Molekülen um ein Vielfaches verstärkt werden. Das ermöglicht die Detektion von Molekülen in sehr niedrigen Konzentrationen. SERS ist vielversprechend für die Krebsdiagnostik, weil es molekulare Marker, wie in meiner Arbeit identifiziert, in biologischen Proben relativ einfach und ohne zusätzliche Markierungen nachweisen kann, was eine präzise und schnelle Analyse ermöglicht.

Was hat Sie motiviert, an einem neuen Diagnosetool für Melanome zu arbeiten?

Melanome sind eine der gefährlichsten Krebsarten, da sie oft erst spät erkannt werden. Mich motivierte die Möglichkeit, bei dem Forschungsprojekt mitzuarbeiten und durch meine Arbeit einen Teil zur Entwicklung eines zuverlässigen Diagnosetools beizutragen.



KATEGORIE: MASTERARBEITEN/DIPLOMARBEITEN

LEO PLANKENSTEINER

„ÜBER DIE GLEICHZEITIGKEIT VON ERFOLG UND VERFOLGUNG –
SIEGFRIED GEYER – EIN PORTRAIT“, UNIVERSITÄT WIEN

In seiner Masterarbeit portraitiert Leo Plankensteiner den niederösterreichischen Autor und Dramaturgen Siegfried Geyer, der 1883 in Marchegg geboren wurde und in Ungarn gegen Ende des Zweiten Weltkrieges von den Nationalsozialisten verfolgt und ermordet wurde. Seinen größten Erfolg feierte Siegfried Geyer mit seiner Verwechslungskomödie „Bei Kerzenlicht“. Neben zahlreichen internationalen Inszenierungen wurde das Stück 1933 auch in Hollywood verfilmt. Die Masterarbeit gibt Einblick in den Werdegang Siegfried Geyers als Autor, Theaterdirektor, Journalist, Dramaturg, Lektor, Übersetzer und Drehbuchautor. Zudem setzt sich die Arbeit mit der jüdischen Gemeinde im damaligen Weinviertel auseinander.

Was hat Sie dazu bewegt, gerade Siegfried Geyer und die jüdische Gemeinde im Weinviertel in den Fokus Ihrer Forschung zu stellen?

Der Name „Siegfried Geyer“ tauchte für mich erstmal in einem Seminar von Birgit Peter und Theresa Eckstein über vergessenes jüdisches Leben auf und zog meine Aufmerksamkeit irgendwie sofort an. Ein ehemaliger Direktor mit Monokel, ein Name, der über die Grenzen Österreichs bekannt war, und aber auch die Tat-

sache, dass über ihn gegenwärtig nicht mehr viel überliefert ist. Das alles war ausschlaggebend für meine beginnende Recherche, die mich dann ins Weinviertel führte.

Welches Ihrer Talente war beim Forschungsprozess besonders nützlich?

Für diese Arbeit brauchte es eine Brise Kreativität und eine große Portion Durchhaltevermögen. Kreativität einerseits, da ich aus den wenigen Puzzleteilen Stück für Stück ein großes Ganzes machen musste und dabei immer wieder neue Wege finden musste, die zuvor noch niemand gegangen war. Andererseits war Durchhaltevermögen für diese Arbeit von enormer Bedeutung, weil viele Wege sich ins Nichts verlaufen haben.

Wenn Sie mit Siegfried Geyer sprechen könnten – was würden Sie ihn fragen?

Das ist eine sehr gute Frage, denn wenn man so viel Zeit mit einer Biografie verbringt, beginnt man irgendwann langsam zu glauben, den Menschen ein Stück weit persönlich zu kennen. Ich würde wahnsinnig gerne mit ihm in sein Stammlokal „Das Griechenbeisl“ gehen und ihn fragen, wie er es immer wieder geschafft hat, sich in kürzester Zeit komplett neu zu erfinden.



KATEGORIE: DISSERTATIONEN/PHD THESES

PETRA LUKENEDER

„MORPHOMETRY, TAPHONOMY AND GEOCHEMISTRY OF LATE TRIASSIC COLEOIDS FROM THE POLZBERG KONSERVAT-LAGERSTÄTTE NEAR LUNZ AM SEE (CARNIAN, REINGRABEN SHALES, LOWER AUSTRIA)“, UNIVERSITÄT WIEN

Die Polzberg Konservat-Lagerstätte bei Lunz am See ist eine einzigartige, paläontologische Fundstelle im Herzen von Niederösterreich. Dr.ⁱⁿ Petra Lukeneder, BSc, MSc, untersuchte für ihre Dissertation erstmals Gruppen fossiler, im Meer lebender Tiere aus den unterkarnischen Reingrabener Schiefern im Detail. Dabei wurden 430 Exemplare der ausgestorbenen Ordnung Phragmoteuthida, einer basalen Gruppe von Tintenfischen, die einen erheblichen Teil der Polzberg-Paläobiota ausmachen, unter die Lupe genommen. Ziel war es, ein vollständigeres Bild fossiler Tintenfischfauna zu erhalten.

Wie läuft ein typischer Forschungstag in der Polzberg Konservat-Lagerstätte ab?

Für jeden Grabungstag gibt es eine To-do-Liste. Dazu zählen die fotografische Dokumentation, das Profil „putzen“, Messungen am Gestein, Beprobung und Profilaufnahme. Nach der Ankunft werden Werkzeuge und Messgeräte zum „Aufschluss“ getragen. Anschließend werden die Gesteine mit ihren Besonderheiten schichtweise beurteilt. Die mit Hammer und Meißel geborgenen Proben werden in Schwerlastsäcken zum Auto verfrachtet. Die Reinigung der Werkzeuge markiert den Tagesabschluss.

Wie helfen Funde der Tintenfischfossilien im Reingrabener Schiefer, die Entwicklung der Meeresfauna besser zu verstehen?

Die Tintenfische, deren Stammbaum bis 500 Millionen Jahre vor heute zurückreicht, sind Erfolgsmodelle in marinen Ökosystemen. Die fossilen Tintenfische von Polzberg werden häufig vollständig mit Haken und Knorpeln geborgen, was eine Analyse der Fauna als Ganzes ermöglicht. Durch die ausgezeichnete Erhaltung kann ein exaktes Lebensbild dieser urtümlichen Meeresbewohner gezeichnet werden. Dadurch schließen sich evolutionsgeschichtliche und ökologische Wissenslücken zu diesen Kopffüßern.

Was können wir aus der Erforschung der Urzeitmeere über heutige marine Ökosysteme lernen?

Die Ökosysteme der Trias-Zeit unterschieden sich deutlich von den heutigen Entwicklungen in marinen Systemen. Dennoch kann die Untersuchung von Paläo-Faunen mit den Adaptionen ihrer fossilen Organismen helfen, heute ablaufende Prozesse besser zu verstehen. Ein Fokus liegt dabei auf dem Leben und den Anpassungen in sauerstoffarmen Gebieten. Auch ökologische Resistenz und Resilienz-Zeiten können im Zeitraffer beobachtet werden.



KATEGORIE: DISSERTATIONEN/PHD THESES

DJORDJE SLIJEPCÉVIĆ

„HUMAN GAIT ANALYSIS: MACHINE LEARNING-BASED CLASSIFICATION OF GAIT DISORDERS“, *TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN UND FACHHOCHSCHULE ST. PÖLTEN*

Die klinische Ganganalyse ist ein zentraler Ansatz zur Beurteilung des menschlichen Gangs und bildet die Grundlage präziser Diagnosen und effektiver Behandlungspläne. In seinem Doktorat entwickelte Dipl.-Ing. Dr. Djordje Slijepčević, BSc, Erklärbarkeitsansätze für Machine-Learning-Methoden im Bereich klinischer Gangdaten, die es ermöglichen, die Entscheidungen dieser Modelle nachvollziehbar zu machen. Die Arbeit entstand u. a. mit dem AUVA-Rehabilitationszentrum „Weißer Hof“ in Niederösterreich und beinhaltet die Veröffentlichung eines umfangreichen Datensatzes (GaitRec), der als Grundlage für die standardisierte Bewertung der Leistungsfähigkeit von Machine Learning-Ansätzen dienen kann.

Wie erklären Sie Laien, warum das Verständnis des Gangbildes für die Medizin so wichtig ist?

Ein großer Teil der Bevölkerung leidet an Problemen des Bewegungsapparats. Schon kleine Störungen im Gang können Schmerzen, Stürze oder Folgeschäden verursachen. Die Ganganalyse liefert wichtige Hinweise auf Ursachen und Schwere von Einschränkungen, indem Bewegungen mit Kameras und Sensorplatten exakt vermessen werden. Dadurch können Therapien gezielt geplant und Operationen optimal vorbereitet werden. Ziel ist es, Schmerzen zu reduzieren und die Lebensqualität zu verbessern.

Worin besteht der Vorteil von „Machine Learning“ für die menschliche Ganganalyse?

Die Daten aus Ganganalysen sind hochkomplex und enthalten Muster, deren Analyse für Klinikerinnen und Kliniker sehr zeitaufwendig ist. Machine Learning kann riesige Mengen historischer Daten effizient auswerten und diese Muster automatisch erkennen. Dadurch wird die klinische Entscheidungsfindung, etwa bei Diagnose oder Therapieentscheidungen, deutlich erleichtert. Die von mir entwickelten Erklärbarkeitsmethoden stellen sicher, dass die Empfehlungen dieser Modelle transparent und nachvollziehbar sind.

Was waren Ihre persönlichen Highlights im Forschungsprozess?

Besonders spannend war die Entwicklung innovativer Machine-Learning-Methoden, die komplexe Gangdaten analysieren und klinisch nutzbar machen. Die Arbeit im interdisziplinären Team und der Austausch mit Klinikerinnen und Klinikern haben es mir ermöglicht, Forschung mit direktem Nutzen für Patientinnen und Patienten zu verbinden. Ein Highlight war es, die entwickelten Machine-Learning-Modelle erklärbar zu machen, um Vertrauen und Transparenz zu schaffen und zusätzlich neues Wissen für die klinische Praxis zu gewinnen.

WISSENSCHAFT ZUKUNFT PREIS DER GESELLSCHAFT FÜR FORSCHUNGSFÖRDERUNG NIEDERÖSTERREICH (GFF)

PREISTRÄGERINNEN UND PREISTRÄGER 2014-2024

JAHR	PREISTRÄGERIN / PREISTRÄGER	KATEGORIE
2014	Claudia Fallmann	DISSERTATION/PHD
2015	Franz Trautinger	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2016	Stefanie Roithmayr	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2016	Johanna Irrgeher	DISSERTATION/PHD
2017	Birgit Fendl	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2017	Marco Beaumont	DISSERTATION/PHD
2017	Gregor Tegl	DISSERTATION/PHD
2018	Lisa-Marie Wagner	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2018	Julia Weber	DISSERTATION/PHD
2018	Johannes Reiter	DISSERTATION/PHD
2019	Julia Siegel	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2019	Mariella Seel	CALL FOR CONCEPT
2019	Michael Andorfer	CALL FOR CONCEPT
2019	Anna-Maria Lienhart	CALL FOR CONCEPT
2019	Patrick Knogler	CALL FOR CONCEPT
2019	Johannes Panzenböck	CALL FOR CONCEPT
2019	Lena Campostrini	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2019	Victoria Sarne	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2019	Thomas Gratzl	DISSERTATION/PHD
2020	Francesca Kastner	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2020	Lea Klatzl	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2020	Xaver Heigl	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2020	Helene Moser	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2020	Sebastian Siebenhandl	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT

2020	Victoria Teuschl	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2020	Nicole Amberg	CALL FOR CONCEPT
2020	Angela Bitto-Nemling	CALL FOR CONCEPT
2020	Lisa Cichocki	CALL FOR CONCEPT
2020	Melissa Stouffer	CALL FOR CONCEPT
2020	Christina Adorjan	CALL FOR CONCEPT
2020	Cornelia Rieder-Gradinger	CALL FOR CONCEPT
2021	Linda Haselböck	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2021	Christina Wiesenhofer	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2021	Victoria Kastner	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2021	Hanna Leitner	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2021	Lena Oppitz	VORWISSENSCHAFTLICHE ARBEIT
2021	Birgit Teufer	CALL FOR CONCEPT
2021	Patrick Zöchling	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2021	Claudia Gusenbauer	DISSERTATION/PHD
2021	Markus Scharler	DISSERTATION/PHD
2022	Alina Lenzer	BACHELORARBEIT
2022	Jakob Tuna	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2022	Claudia Kolm	DISSERTATION/PHD
2022	Klemens Kremser	DISSERTATION/PHD
2023	Jisha Puthenpurayil	BACHELORARBEIT
2023	Maria Peer	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2023	Agnes Kim	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2023	Catherine Rosenfeld	DISSERTATION/PHD
2023	Karin Tengler	DISSERTATION/PHD
2024	Ayfer Karapinar	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2024	Lisa Schmalfuß	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2024	Jasmin Willinger	MASTERARBEIT/DIPLOMARBEIT
2024	Magdalena Fellner	DISSERTATION/PHD
2024	Florian Kitzler	DISSERTATION/PHD

IMPRESSUM

Medieninhaberin und Herausgeberin

Gesellschaft für Forschungsförderung
Niederösterreich m.b.H.
Hypogasse 1, 1. OG, 3100 St. Pölten

Datenschutz

www.gff-noe.at/datenschutz

Redaktion

Bettina Pilsel, Angelika Brix, Vera Rudorfer

Fotos

Tirza Podzeit

Grafik

Konzept: doppel paula

Umsetzung: Dominik Krotscheck, zumegon.at

Lektorat

www.online-lektorat.at – Sprachdienstleistungen

Druck

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Abt. Gebäudeverwaltung, Amtsdruckerei

Ein diskriminierungsfreier und geschlechtersensibler Sprachgebrauch ist wesentlich für die Gleichbehandlung und Gleichstellung aller Geschlechter. Diese Broschüre richtet sich an alle Menschen, unabhängig von Geschlechtsidentität, Geschlechtsmerkmalen und Geschlechtsausdruck.

