

9. JAHRGANG · 2022 · NR. 2

JLU

NEUE WEGE. SEIT 1607.

IM INNENTEIL:

GEMEINSAM GEGEN DEN KREBS

JUSTUS-LIEBIG-  
UNIVERSITÄT  
GIESSEN



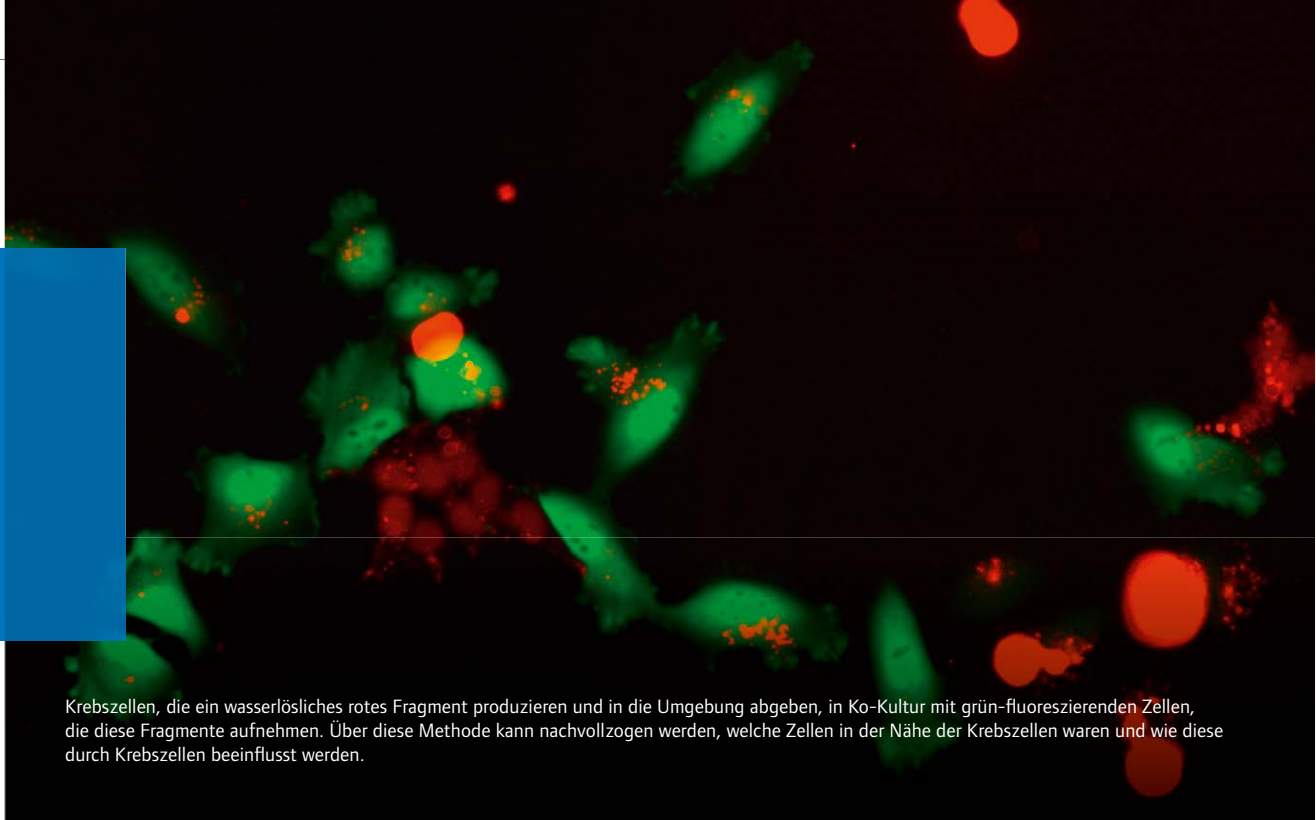
# forum forschung

KONTEXT, KONTAKTE,  
KONFLIKTE

JLU-FORSCHUNG ZUM ÖSTLICHEN EUROPA AUS SPRACHWISSEN-  
SCHAFTLICHER PERSPEKTIVE

# GEMEINSAM GEGEN DEN KREBS

## VERBUNDFORSCHUNGSPROJEKT ERFORSCHT TUMORZELL-INTERAKTIONEN IN DER LUNGE



Krebszellen, die ein wasserlösliches rotes Fragment produzieren und in die Umgebung abgeben, in Ko-Kultur mit grün-fluoreszierenden Zellen, die diese Fragmente aufnehmen. Über diese Methode kann nachvollzogen werden, welche Zellen in der Nähe der Krebszellen waren und wie diese durch Krebszellen beeinflusst werden.

Interview: [Katja Lüers >>](#)

**forumforschung:** Krebs ist nach den Herz-Kreislauferkrankungen weltweit die zweithäufigste Todesursache und damit ein globales Gesundheitsproblem. Warum ist es so schwer, Krebs zu heilen?

**Acker:** Es gab in der Vergangenheit immer wieder Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, die verkündet haben, dass Krebs heilbar ist. Ich kann mich beispielsweise noch gut an einen Kongress in Paris in den 1990er-Jahren erinnern, an dem ich als Student teilgenommen habe. Damals hieß es: In fünf Jahren haben wir den Krebs besiegt. Dem war aber nicht so. Das liegt daran, dass Krebs die Eigenschaft hat, sich eine Mikroumgebung zu schaffen, in der er optimal wachsen kann. Und diese Mikroumgebung ist charakterisiert durch unterschiedliche metabolische Faktoren wie niedrige Glukose- und Sauerstoffwerte, viele Sauerstoffradikale, daneben diverse extrazelluläre und zelluläre Komponenten, die der Tumor so für sich formiert und umprogrammiert, dass er sein eigenes Wachstum unterstützt. Weitgehend unklar ist, wie sich die Tumorzellen an die jeweilige Organumgebung anpassen und diese Umgebung zu ihren Gunsten umformen können.

**forumforschung:** Sie sind Experte in der Hirntumorforschung. Wie passt die Lunge da ins Bild?

**Acker:** Als Neuropathologe habe ich nicht nur mit hirneigenen Tumoren zu tun, sondern auch mit Metastasen, also Tochtergeschwulsten. Es ist typisch

für Krebs, dass Tumore Metastasen bilden. Die meisten Menschen sterben auch nicht an den Primärtumoren – außer im Gehirn –, sondern an den Metastasen. Und bei Lungentumoren ist es wiederum ganz typisch, dass sie in das Gehirn metastasieren. Vor diesem Hintergrund hatte ich schon immer ein natürliches Interesse an Lungenkrebs.

**forumforschung:** Die Lunge gehört zu den häufigsten Organen, die von Krebs befallen werden. Warum eigentlich?

**Acker:** Das ist physiologisch bedingt. Das gesamte Blut im Körper fließt durch die Lunge und wird dort wieder mit Sauerstoff versorgt, also reoxygeniert. Und da Tumore die Eigenschaft besitzen, Zellen in den Blutkreislauf auszusäen, landet die Tumorzelle irgendwann immer in der Lunge. In dem engen und dichten Kapillarnetz der Lunge verfangen sich die Tumorzellen – das ist wiederum physikalisch bedingt. Die meisten Tumorzellen sterben zwar ab, aber ein paar wenigen gelingt es, das Kreislaufsystem zu verlassen, durch die Gefäßwand zu wandern und sich im Organ anzusiedeln. Die Lunge ist nach Leber und Lymphknoten der dritthäufigste Metastasierungsort.

**forumforschung:** Worum geht es konkret im LOEWE-Projekt „iCANx“?

**Acker:** Die Lunge als Organ steht im Mittelpunkt. Wir wollen verstehen, wie Lungenkrebs und Lungenmetastasen mit der gesunden und vorerkrankten Lunge interagieren, um ihr eigenes Wachstum zu fördern. Gemeinsam wollen wir die molekularen Signale entschlüsseln, die zwischen einem Tumor oder

zirkulierenden Tumorzellen und dem Lungengewebe ausgetauscht werden und es Tumorzellen erlauben, sich an das Lungen-Organmikromilieu anzupassen. Uns interessiert auch, wie der Tumor mit dem Stress umgeht, dem er ausgesetzt ist. Er wächst zunächst in einer feindlichen Umgebung und schafft es, seine Umgebung so umzuprogrammieren, dass sie schließlich förderlich für ihn ist. Dafür sind bestimmte Stress-Sensoren zuständig, die Stressfaktoren wie beispielsweise Hypoxie, also Sauerstoffmangel detektieren können.

**forumforschung:** Ihr Ziel ist es also, Therapie- und Heilungsansätze zu entwickeln, die das organ- und tumorspezifische Mikromilieu angreifen, um beispielsweise die metastatische Besiedlung der Lunge zu verhindern?

**Acker:** Ja, genau. Wir nähern uns dem Tumormilieu aus vielen unterschiedlichen Perspektiven. Wir schauen beispielsweise nach Entzündungsprozessen im Körper, nach oxidativem Stress, nach Mechanismen, wie sich die Tumorzellen an das Organmikromilieu adaptieren. Und wir betrachten Tumorstammzellen, die als therapeutische Ziele in Betracht kommen. Für all das stehen uns viele neuartige experimentelle Methoden zur Verfügung, zum Beispiel sogenannte Lungenorganoide (3D-Mikrogewebemodelle der Lunge) oder Präzisionslungenschnitte.

**forumforschung:** Sie haben in iCANx aber auch Lungenerkrankungen wie die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) im Blick. Inwieweit sind sie Bestandteil des Projekts?

**Acker:** Wir wissen, dass chronische Lungenerkrankungen mit einer erhöhten Inzidenz von Lungenkrebs einhergehen. Und wir wissen auch, dass – wenn sie zusammen auftreten – die Lebenserwartung der Patienten rapide sinkt. Deshalb gehen wir davon aus, dass es da wegweisende Interaktionen gibt. Chronische Lungenerkrankungen und Lungenkrebs nutzen teilweise auch ähnliche Signalwege, sodass es viele Überlappungen gibt, die wir in iCANx näher analysieren und verstehen wollen. Ein großes Thema sind da beispielsweise die Immunzellen, die den Körper eigentlich schützen sollten und von Tumoren zum eigenen Nutzen umprogrammiert werden.

**forumforschung:** Krebs auf der einen Seite, Lungenerkrankungen auf der anderen Seite – wie gelingt es Ihnen, die notwendige Expertise zur Verfügung zu stellen?

**Acker:** Mit iCANx ist es uns gelungen, zwei exzellente Forschungsschwerpunkte zusammenzubringen, die bislang kaum Berührungspunkte hatten: Da ist zum einen die Onkologie in Gießen und Marburg und zum anderen die Lungenforschung an der JLU – geprägt von Prof. Dr. Werner Seeger und Team – gepaart mit der kardiopulmonalen Expertise des Max-Planck-Instituts für Herz- und Lungenforschung Bad Nauheim. Entstanden ist daraus eine Gruppe exzellenter Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen, die in iCANx die beiden Themen bündelt und zusammenführt. Insofern war das Projekt auch ein strategischer Grund, um ein Forschungsgebiet voranzubringen, das national und international bislang wenig erforscht ist.

**forumforschung:** Im Jahr 2025 endet iCANx. Was wollen Sie bis dahin auch im Hinblick auf das Patientenwohl erreicht haben?

**Acker:** Um keine falschen Hoffnungen zu wecken: Wir werden binnen fünf Jahren keine Therapie entwickelt haben, die Krebs heilt. Aber wir verfügen an der JLU über sehr gute etablierte Strukturen und langjährige Expertise, um aus iCANx entwickelte Therapieansätze im klinischen Feld testen zu können. Zum Beispiel sind einige der wegweisenden Medikamente gegen pulmonale Hypertonie in Gießen entwickelt und translational klinisch getestet worden. Das ist hier gelebte Praxis.

*Im Kampf gegen den Krebs setzt die Medizin heute vor allem auf Therapien, die sich primär gegen die Tumorzellen richten. Das Verbundforschungsprojekt iCANx geht andere Wege und rückt das organ- und tumorspezifische Mikromilieu in den Fokus, um therapeutische Ansätze zu entwickeln.*



**Prof. Dr. Till Acker** leitet an der JLU das Institut für Neuropathologie und ist Prodekan für Forschung des Fachbereichs Medizin. Er koordiniert das LOEWE-geförderte Verbundforschungsprojekt „iCANx – Cancer – Lung (Disease) Crosstalk: Tumor and Organ Microenvironment“ aus 13 Teilprojekten. Beteiligt sind neben der JLU die Philipps-Universität Marburg und das Max-Planck-Institut für Herz- und Lungenforschung Bad Nauheim.



# WENN SPRACHE POLITISCH IST

## PROF. MONIKA WINGENDER FORSCHT IM GIZO ZU SPRACHKONFLIKTEN UND SPRACHIDENTITÄTEN

Text: **Katharina Borchardt** >>

Simferopol auf der Krim war das Ziel ihrer ersten Sprachreise. Mit Zwischenstopp in Kiew. Das war im Jahr 1987. „Ich war damals Studentin der Slavistik“, erinnert sich Prof. Dr. Monika Wingender, „und ich war überrascht, in der Ukraine vor allem Russisch zu hören. Damals ahnte ich noch nicht, dass Sprachpolitik einmal mein Forschungsschwerpunkt werden sollte.“ Monika Wingender macht es sichtlich Freude, zwischen zwei arbeitsintensiven Tagungen einmal kurz zurückzuschauen. Das Gießener Zentrum Östliches Europa (GiZo), das sie leitet, arbeitet augenblicklich auf Hochtouren. Konferenzen, öffentliche Fragestunden, Presstertine, Wissenstransfer in die Schulen – der Krieg in der Ukraine hat die Schlagzahl des umtriebigen Instituts nochmals erhöht. Zumal es in Gießen eines der wenigen Ukrainisch-Lektorate in Deutschland gibt. Am GiZo arbeitet man stark am Puls der Zeit. So auch die Doktorandin Iryna Tarku, die während unseres Gesprächs mit Unterlagen zum neu eingeworbenen DAAD-Projekt „Ukraine digital“ im Büro der Geschäftsführung vorbeischaute. Sie schreibt augenblicklich ihre Dissertation zu Literatur über den Krieg im Donbass.

Literatur war es auch, die Monika Wingender 1983 zur Slavistik brachte. „Schon als Schülerin hatte ich eine Phase, in der ich die russischen Klassiker geradezu verschlungen habe. Bis heute bin ich ein großer Dostojewski-Fan!“ Hinzu kam ihr großes Interesse an der politischen Blockbildung im Kalten Krieg. „Es ist unglaublich, dass wir seit ein paar Jahren wieder vor demselben Problem stehen“, sagt die Slavistin.

Sprachen in Konfliktsituationen wurden ihr großes Forschungsgebiet. So begleitete sie in den 1990er-Jahren den Zerfall Jugoslawiens aus soziolinguistischer Perspektive. Dabei interessierten sie besonders die Etablierung der neuen Standardsprachen Serbisch und Kroatisch, die man vormals unter dem Begriff Serbokroatisch zusammenfasste. „Nach dem Zerfall Jugoslawiens haben sich vor allem die Kroaten vom Serbokroatischen distanziert. Wie macht man das? Indem man alle Wörter stärkt, die man nicht mit den Serben teilt, und indem man diese dann in ein neues kroatisches Wörterbuch einschreibt. Dieses Wörterbuch wird seither auch im Schulunterricht verwendet. So haben sich nach einigen Jahren die Standardsprachen tatsächlich signifikant auseinanderentwickelt.“

Mit dem Ruf 2001 an die Gießener Slavistik wandte sich Monika Wingender wieder stärker dem Russischen zu. „Gießen unterhält eine langjährige und intensive Partnerschaft mit der Universität Kasan in Tatarstan, und so kam ich 2002 zum ersten Mal nach Tatarstan. Dort interessierte mich die bilinguale Situation ganz besonders.“ Bilingual heißt: Tatarisch und Russisch existierten nebeneinander. „Ich weiß noch, wie anfängs alle Gebäudeaufschriften in Kasan zugleich in kyrillischer Schrift auf Russisch und in lateinischer Schrift auf Tatarisch waren, einer Turksprache.“ Heute ist das nicht mehr so. „Schon seit seiner ersten Amtszeit hat Wladimir Putin den Einfluss der 130 Nationalitätensprachen innerhalb der Russischen Föderation eingeschränkt. Innerhalb weniger Jahre verschwanden daher die lateinischen Aufschriften von den Gebäuden in Kasan. Heute finden Sie dort nur noch Kyrillisch.“

„Ich bin manchmal selbst überrascht, wie sehr ich als Linguistin auch Augenzeugin bin, Zeitzeugin“, sagt Monika Wingender, „denn wir sind oft vor Ort und führen für unsere Sprachforschung häufig Interviews mit sprachpolitischen Akteuren, das heißt mit Schriftstellern, Politikern, Schuldirektoren, Lehrern. Diese Art der Feldforschung haben wir zum Beispiel im Rahmen eines DFG-Projekts gemeinsam mit dem Gießener Turkologen Prof. Mark Kirchner in Kasachstan durchgeführt.“

### Think Tank zum Östlichen Europa

Innerhalb dieses Projekts hat auch Aksana Braun promoviert, die jetzt das Büro der GiZo-Geschäftsführung leitet. Die gebürtige Belarusin schrieb über „Das Russische in Kasachstan zwischen Dominanz und Zurückweisung“ – ein Titel, in den der Sprachkonflikt bereits eingeschrieben ist. Sie ist es auch, die uns für unser Gespräch zwei Globen ausleiht: eine geografische und eine politische Ansicht der Erde. Gebannt schauen wir uns das sich bis Wladiwostok erstreckende GiZo-Forschungsgebiet an und stellen fest, dass auf dem politischen Globus die inzwischen von Russland besetzte Krim noch dieselbe Farbe hat wie die Ukraine. Die Globen machen sich gut neben den bislang dreizehn Bänden der Reihe „Interdisziplinäre Studien zum Östlichen Europa“, die im GiZo entstehen und denselben Namen tragen wie der angebotene Masterstudiengang. Als wir merken, dass uns ein Ansichtsexemplar der Reihe fehlt, bringt Magdalena Szych es rasch aus der Slavistik vorbei. „Wir haben hier ein sehr nettes Miteinander“, freut sich Prof. Wingender, „nicht nur unter den Slavisten, sondern auch mit den Kolleginnen und Kollegen aus der Osteuropäischen Geschichte sowie aus den Politik-, Sozial-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften. Wir sind ein wirklich interdisziplinär arbeitendes Team.“ Ein Think Tank zum Östlichen Europa mitten in Hessen.

### Interdisziplinäre Teamarbeit

Gegründet wurde das GiZo im Jahr 2006. Was als Sparmaßnahme begann – kleinere Fächer nicht mehr an mehreren Unis anzubieten, sondern zu zentralisieren –, hatte auch Vorteile. Während die Südasiawissenschaften in Frankfurt zusammengeführt wurden und die Orientwissenschaften nach Marburg gingen, wurde in Gießen das „Zentrum Östliches Europa“ gegründet. Hier werden heute Russisch und Ukrainisch, Polnisch und Tschechisch sowie Kroatisch-Serbisch-Bosnisch angeboten. Die Gießener Slavistik ist aktuell die einzige in Hessen, und ihr Sprachangebot kann sich sehen lassen. „Die Zentralisierung hat die Zusammenarbeit mit den Kolleginnen und Kollegen aus

verschiedenen Fachrichtungen enorm gefördert. Ich liebe diese Interdisziplinarität. Input, Kontext, Kontakte! Das alles gibt es hier“, sagt die Direktorin des GiZo, und sie ergänzt: „Eigentlich besitze ich zwei Forscher-Identitäten. Einerseits widme ich mich Semantik, Morphologie und Lexikologie in der Slavistik. Klassische Linguistik ist bei uns in der Lehre natürlich sehr wichtig. Zugleich arbeite ich im GiZo aber auch gern mit Historikern, Soziologen und Politikwissenschaftlerinnen zusammen. Wir unterhalten eine hervorragende Kooperation mit dem Marburger Herder-Institut für historische Ostmitteleuropaforschung. Außerdem pflegen wir ein großes Netzwerk an Partnerschaften im östlichen Europa. Das ist grundlegend für unsere Arbeit.“

### Politische Rhetorik

Monika Wingender war 2019 zum letzten Mal in Russland. Danach kam die Pandemie und am 24. Februar 2022 Putins Kriegserklärung an die Ukraine. „Schon die Annexion der Krim traf mich sehr“, erinnert sie sich. „Der Kriegsausbruch war dann aber ein richtiger Schock für mich. Den habe ich noch immer nicht ganz verwunden, auch wenn ich längst wissenschaftlich dazu arbeite.“ Und sie bekräftigt: „Unter Putin werde ich auch nicht mehr nach Russland fahren. In nächster Zeit arbeite ich erstmal mit digitalen russischen Quellen.“

Wladimir Putins Rhetorik beobachtet sie schon seit Jahren kritisch. Zum Beispiel wie er das alle 130 Völker der Russischen Föderation meinende Adjektiv „rossijskij“ (russländisch) immer mehr verengt und inzwischen fast völlig durch „russkij“ (russisch) ersetzt hat. Linguistisches Nation Building. Dass auch der Unterricht in den zahlreichen Nationalsprachen inzwischen nicht mehr obligatorisch, sondern nur noch fakultativ ist, passt da ins Bild. Zudem macht Wingender seit dem letzten Jahr eine deutliche Verschärfung in Wladimir Putins Sprechen aus, was sich manchmal auch in Gossensprache zeige. Der ukrainische Präsident Wolodymyr Selenskyj hingegen wisse sich elaborierter und facettenreicher auszudrücken, sagt sie. Interessanterweise spreche Selenskyj seine russische Muttersprache kaum noch in der Öffentlichkeit. Seine Reden hält er inzwischen stets in einem Ukrainisch, das sich stark entwickelt und verbessert hat, wie Monika Wingender zusammen mit ihren Studierenden unlängst in einem Seminar zu Sprachkonflikten analysiert hat.

Die Arbeit ihres Teams zu aktuellen sprachpolitischen Entwicklungen strahlt aus: Eine digitale Tagung mit Kolleginnen und Kollegen von stark zerstörten ostukrainischen Universitäten und ein Joint Master mit der Universität in Kiew sind in Vorbereitung. Darüber hinaus bietet die Nationale Universität Kiew in Kooperation mit dem GiZo digitale „Wartime Lectures“ für die



**Prof. Dr. Monika Wingender**

ist Professorin für slawische Sprachwissenschaft und seit der Gründung 2006 Direktorin des Gießener Zentrums Östliches Europa (GiZo). Das GiZo bündelt die geisteswissenschaftliche Forschung und Lehre zum Östlichen Europa in Hessen und vereint so unterschiedliche Fachdisziplinen wie Kultur-, Sozial-, Politik-, Wirtschafts-, Rechts- und Agrarwissenschaften. Große Verbundforschungsprojekte werden gemeinsam mit dem Marburger Herder-Institut für Ostmitteleuropaforschung durchgeführt.

**» ICH BIN MANCHMAL SELBST ÜBER-  
RASCHT, WIE SEHR ICH ALS LINGUISTIN  
AUCH ZEITZEUGIN BIN «**

Wie aber geht es in diesen Zeiten weiter mit der Slavistik und der wissenschaftlichen Arbeit zu Osteuropa? „Die Slavistik war immer schon ein Konjunktur-Fach“, gesteht Monika Wingender. In den späten 1980er-Jahren habe es den so genannten „Gorbi-Effekt“ gegeben, erinnert sie sich. „Viele Studierende wollten damals Russisch studieren. Jetzt aber ist Russisch auf einmal als Sprache des Aggressors gebrandmarkt.“ Wird es dem Russischen so gehen wie der Süd-Slavistik, die seit den Jugoslawien-Kriegen viele Studierende verloren hat? Das kann niemand wissen. „Aber“, wirft Monika Wingender ein, „eigentlich ist es gerade in diesen Zeiten wichtig, Russisch zu lernen und zu Russland zu forschen. Im Unterschied zur traditionellen Osteuropaforschung müssen dabei aber die Ukraine und Belarus zukünftig viel stärker in den Fokus gerückt werden.“



2018 fand in Kasan die letzte gemeinsame Tagung im Rahmen des knapp fünf Jahre umfassenden LOEWE-Schwerpunkts „Konfliktregionen im östlichen Europa“ statt. Die Corona-Pandemie und der Krieg der Russischen Föderation gegen die Ukraine haben weitere Treffen seither unmöglich gemacht.

# GANZ BESONDERE VÖGEL ...

... interessieren JLU-Forschende der Arbeitsgruppe für Verhaltensökologie und Ökophysiologie der Tiere. Der Tierökologe Dr. Juan F. Masello beschäftigt sich in der AG mit den Vögeln der südlichen Hemisphäre, die seiner Meinung nach in der Forschung zu wenig beachtet werden. Gerade die flugunfähigen Vögel – die in freier Wildbahn fast nur auf der Südhalbkugel zu finden sind – unterscheiden sich in mehrerlei Hinsicht deutlich von ihren nördlichen Verwandten: Der Kagu etwa auf Neukaledonien im Südpazifik weist ein komplexes, primatenähnliches Sozialsystem auf. Auch die Färbung der Federn läuft im Süden oft anders ab – nicht über von außen zugeführte Carotinoide, sondern durch Pigmente, die von den Vögeln selbst gebildet werden. Dass in der globalen Forschung der Norden eine viel stärkere Rolle spielt und Schlussfolgerungen dort durchgeführter Studien häufig einfach auf den gesamten Globus übertragen werden, ist laut Masello wegen der großen Unterschiede nicht gerechtfertigt: „Das führt dazu, dass einzigartige Merkmale der Natur der Südhalbkugel leicht übersehen werden.“ Das Berücksichtigen dieser Merkmale könne einen besseren globalen Ausblick auf Ökologie und Evolution ermöglichen. (dit / str)



**Zum Nachlesen:** *Trends in Ecology & Evolution* (2022, 37, S. 759-767).

#JLUsustainability

## ES GEHT UMS GELD – UND UMS KLIMA

JLU-ÖKONOMIN FORSCHT ZU ROLLE UND AUSWIRKUNGEN UNTERNEHMERISCHER NACHHALTIGKEIT

Was passiert, wenn die Vorstandsvergütung in Unternehmen an das Erreichen von Nachhaltigkeitszielen gekoppelt wird? Laut Prof. Dr. Christina Banner ist dies ein effektives Instrument, um Nachhaltigkeitsziele in den Kontrollstrukturen und Ablaufprozessen von Unternehmen zu verankern. Die Ökonomin erforscht am Institut für Banking & Finance sowie im Sustainable Governance Lab mit ihrem Team unterschiedliche Aspekte des Themas.

„Werden Manager transparent und nachvollziehbar für das Erreichen klar beschriebener Nachhaltigkeitsziele entlohnt, erkennen das nicht nur Aktionäre und potenzielle Investoren an. Vielmehr können diese Unternehmen so auch ihr Risikoprofil verbessern, sprich senken, und ihren Firmenwert steigern“, so Banner. Durch ein nachhaltiges Vergütungssystem wie beschrieben könnten Unternehmen zeigen, dass Nachhaltigkeit bei ihnen ernst genommen wird – was wiederum dem Problem des „Greenwashing“ entgegenwirkt und eine nachhaltige Entwicklung fördert. Um gerade mittelständische Unternehmen bei der Etablierung nachhaltiger Prozesse zu unterstützen, hat Prof. Banner gemeinsam mit ihrer Kollegin Prof. Dr. Julia Redenius-Hövermann (Frankfurt School of Finance & Management) ein Expertengremium ins Leben gerufen, das Leitlinien für Sustainable Governance im Mittelstand erarbeiten soll. (str)

### IMPRESSUM

**Herausgeber:** Der Präsident der Justus-Liebig-Universität Gießen

**forumforschung** erscheint zwei Mal jährlich mit dem **uniforum**

**Redaktion:** Sara Strüßmann (str); Presse, Kommunikation und Marketing, JLU, Postfach 11 1440, 35390 Gießen (Ludwigstraße 23), Telefon: 0641 99-12041, pressestelle@uni-giessen.de, www.uni-giessen.de

**Layout:** sumner groh + compagnie

**Druck:** Druckerei Bender GmbH

**Fotos:** Titelbild: Politischer Globus: Katrina Friese; Interview: Sabine Gräf und Nadja Ritschel, Rolf K. Wegst (Porträtfoto); Schwerpunkt: Katrina Friese, GiZo (Gruppenfoto, Matroshka); Rückseite: Adobe Stock (Kagu).