

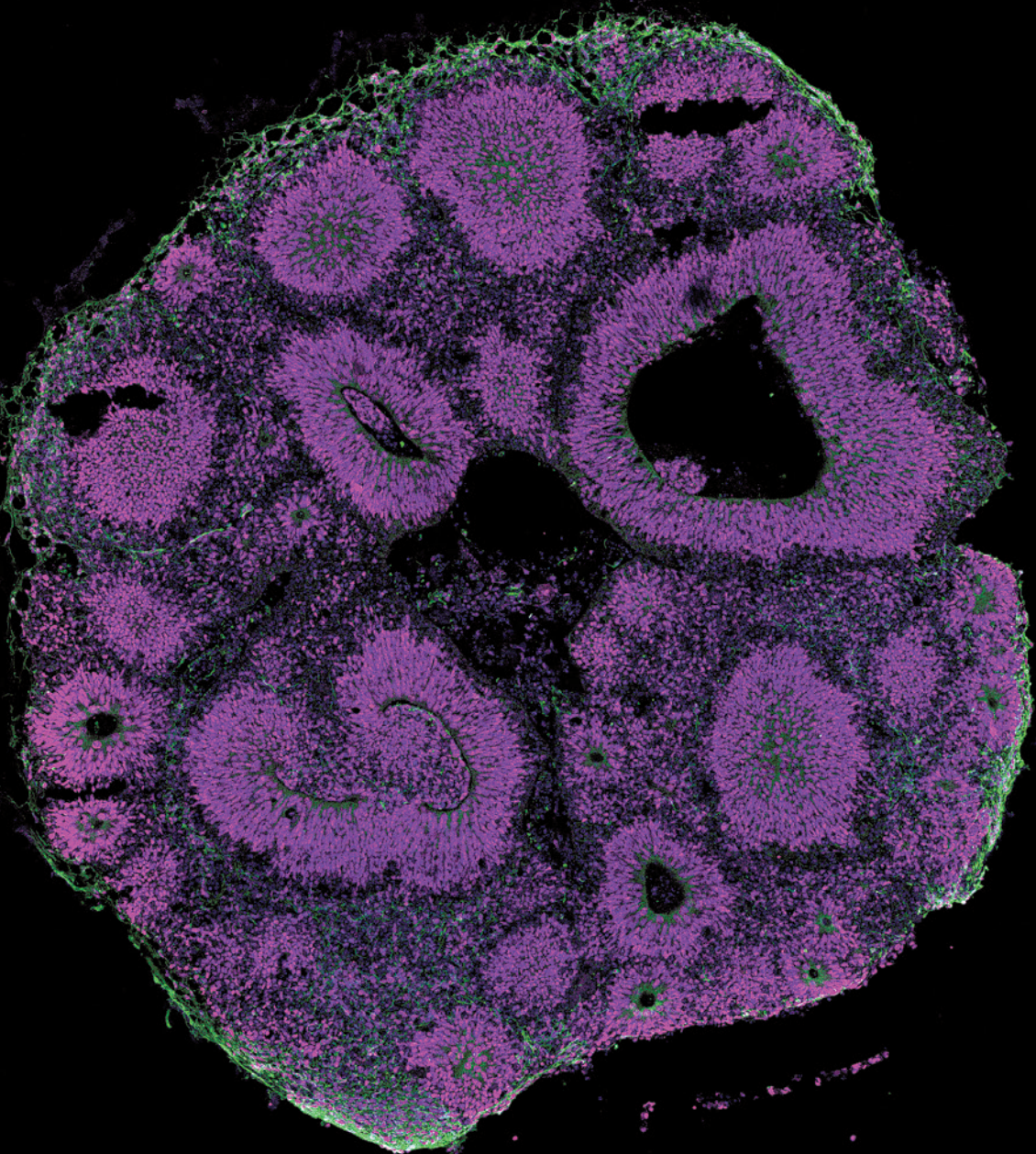
DPZ *aktuell*

DPZ
Deutsches Primatenzentrum
Leibniz-Institut für Primatenforschung

Genome von 233 Primaten-
arten entschlüsselt

Hirnforschung mit
Organoiden

Neue Nachwuchsgruppe
erforscht kooperatives Verhalten



Ausgabe 3/2023



Liebe Leser*innen,

die EU-Bürgerinitiative ist ein Instrument der Mitbestimmung, sie ermöglicht es uns Bürgern, aktiv an der Gestaltung der EU-Politik teilzunehmen und stärkt damit die Demokratie. Bislang gab es 102

registrierte Initiativen, eine davon hat in der ersten Jahreshälfte die Wissenschaft aufgerüttelt. Unter dem Titel „Save cruelty free cosmetics“ verbarg sich nämlich deutlich mehr als der – werbetechnisch wirksam gewählte – Titel beinhaltet: Letztendlich ging es um ein Verbot jeglicher Tierversuche innerhalb der EU. Sowohl einzelne Wissenschaftler*innen als auch verschiedene namhafte Wissenschaftsorganisationen haben erstaunlich schnell reagiert, Stellungnahmen verfasst und Briefe an Abgeordnete verschickt, in denen sie auf die Konsequenzen der Forderung hinwiesen. Am 25. Juli hat die EU-Kommission geantwortet: Sie sieht keine Notwendigkeit, die EU-Tierversuchsrichtlinie zu überarbeiten, sie wird jedoch weiterhin die Entwicklung von Alternativmethoden fördern und verschiedene weitere Maßnahmen initiieren, um Tierversuche in der Forschung und Ausbildung zu reduzieren (siehe dazu Seite 13).

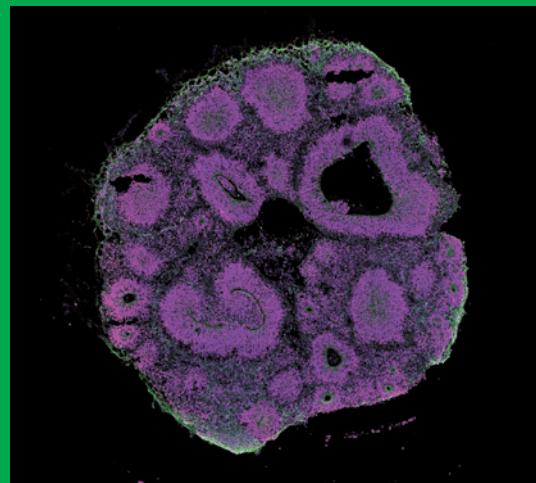
Alles in allem also viel Lärm um nichts? Im Gegenteil, die Initiative hat einmal mehr gezeigt, wie wichtig ein transparenter Umgang mit dem Thema Tierversuche ist, um der Gesellschaft einen faktenbasierten Dialog zu ermöglichen, der letztendlich auch die Entwicklung von Alternativ- und Ergänzungsmethoden vorantreiben wird. Unsere Forscher*innen sind hier auf verschiedenen Ebenen sehr engagiert, sie entwickeln Hirnorganoid, um Hirnerkrankungen zu erforschen (Seite 3-5), sie erarbeiten Versuchssettings dahingehend, dass die Belastung im Tierversuch abnimmt, sie halten Vorträge über Tierversuche (Seite 18) und vernetzen sich mit anderen tierexperimentell arbeitenden Instituten zum Erfahrungsaustausch (Seite 11-12).

In diesem Heft stellen wir Ihnen außerdem eine neue Arbeitsgruppe vor, die mit vergleichender Forschung an Schimpansen und Bonobos den evolutionären Wurzeln von Krieg und Frieden auf der Spur ist. Und wenn Ihnen beim Lesen zu warm wird, ab Seite 34 erfahren Sie, wo wir bei unseren Bemühungen für mehr Nachhaltigkeit am DPZ stehen – und was das mit der Kühlstrategie zu tun hat.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.
Ihre Susanne Diederich

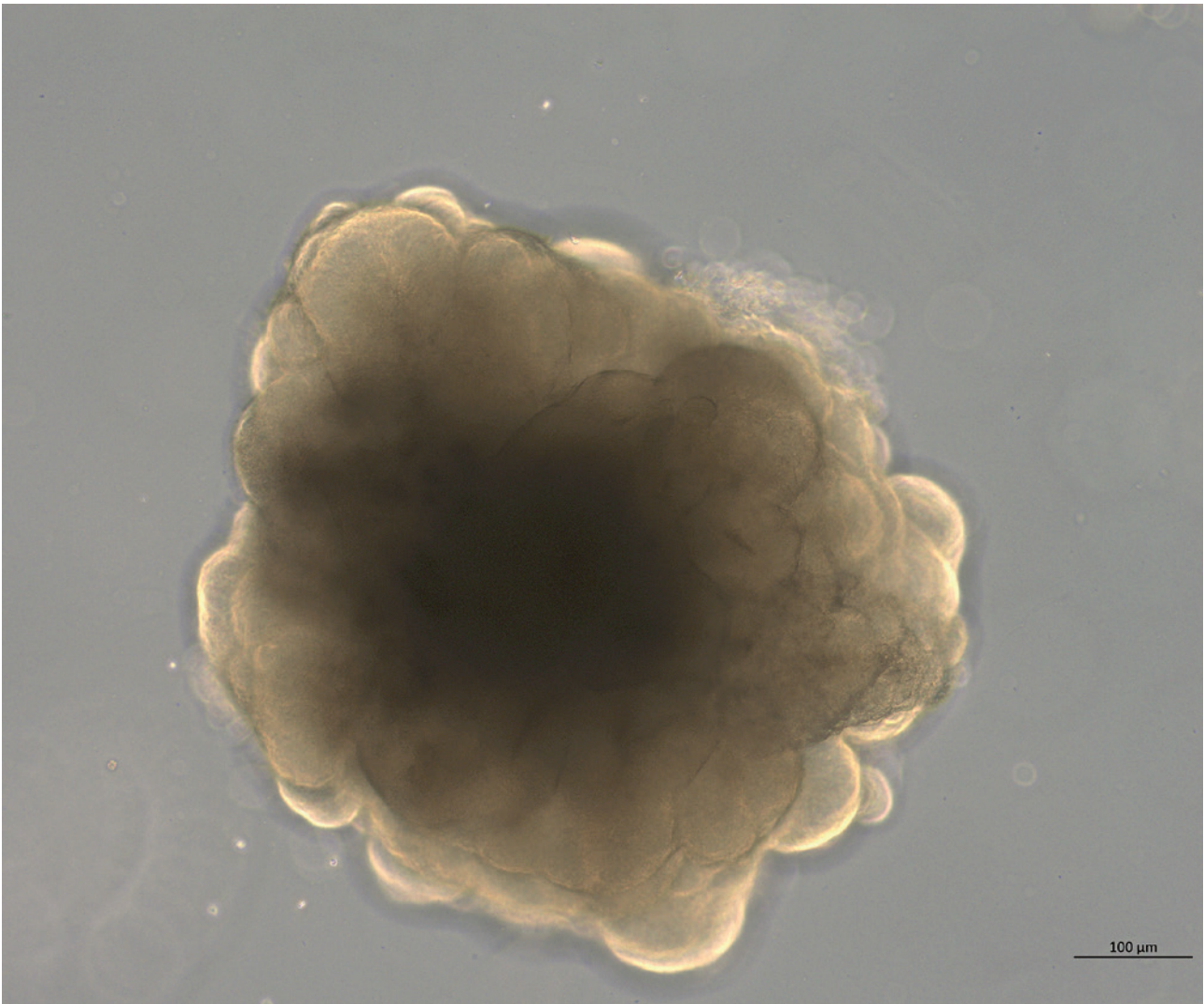
Inhalt

Highlights aus der Forschung	3
Kongresse und Workshops	20
Veranstaltungen	21
Nachhaltigkeit am DPZ	34
Preise und Auszeichnungen	38
Förderkreis des DPZ	42
Abschlüsse und Publikationen	43
Aus der Leibniz-Gemeinschaft	46
Termine	48



Ein Hirnorganoid, hier eines Menschen, besteht aus einer dreidimensionalen Struktur unterschiedlicher Hirnzellen. Forschende am DPZ haben eine Methode entwickelt, um Primaten-Organoid effizient genetisch zu verändern, um frühe Phasen der Gehirnentwicklung zu erforschen. ■ *A brain organoid, here a human one, consists of a three-dimensional structure of different brain cells. Researchers at the German Primate Center have developed a method that allows efficient genetic modification of primate organoids. They are an important tool to study early stages of brain development in primates at the genetic level.*

Photo: Michael Heide



Hirnorganoid eines Rhesusaffen. ■ *Brain organoid of a rhesus macaque.* Photo: Nesil Eşiyok.

Hirnforschung mit Organoiden

DPZ-Wissenschaftler*innen entwickeln effektive Methode, um Hirnorganoiden genetisch zu verändern

Primaten zählen zu den intelligentesten Lebewesen mit ausgeprägten kognitiven Fähigkeiten. Ihre Gehirne sind bezogen auf die Körperstatur relativ groß und komplex aufgebaut. Wie sich das Gehirn im Laufe der Evolution entwickelt hat und welche Gene für die hohen geistigen Fähigkeiten verantwortlich sind, ist bislang jedoch noch weitgehend unklar. Je besser jedoch das Verständnis für die Rolle der Gene bei der Hirnentwicklung wird, umso eher wird es möglich, Behandlungsmethoden bei schweren Hirnerkrankungen zu entwickeln. Forschende nähern sich diesen Fragen, indem sie einzelne Gene ausschalten oder aktivieren und so Rückschlüsse auf deren Rolle bei der Gehirnentwicklung ziehen können.

Um hierbei, soweit es möglich ist, auf Tierversuche zu verzichten, werden Hirnorganoiden als Alternative genutzt. Diese wenige Millimeter großen, dreidimensionalen Zellstrukturen spiegeln verschiedene Stadien der Gehirnentwicklung wider und können genetisch verändert werden. Solche Modifikationen sind allerdings meist sehr aufwendig, langwierig und kostspielig. Forschenden am DPZ ist es nun gelungen, Hirnorganoiden schnell und effektiv genetisch zu manipulieren. Das Verfahren benötigt nur wenige Tage statt wie sonst mehrere Monate und kann für Organoiden verschiedener Primatenarten eingesetzt werden. Die Hirnorganoiden ermöglichen so vergleichende Studien zur Funktion

Highlights aus der Forschung

von Genen in frühen Phasen der Gehirnentwicklung bei Primaten und helfen, neurologische Krankheitsbilder besser zu verstehen.

Hirnorganoide werden im Labor aus induzierten pluripotenten Stammzellen gezüchtet. Diese Zellen werden meist aus Haut- oder Blutzellen gewonnen, die zuvor „reprogrammiert“ werden. Das heißt, sie werden so verändert, dass sie sich zu Stammzellen zurückentwickeln und sich danach in jeden anderen Zelltyp, beispielsweise in Nervenzellen, differenzieren können.

„Uns interessieren vor allem die genetischen Faktoren, die der Gehirnentwicklung bei Primaten zugrunde liegen“, erklärt Michael Heide, Leiter der Nachwuchsgruppe Gehirnentwicklung und -evolution am DPZ und Autor der Studie. „Die Hirnorganoide erlauben uns, diese Prozesse in der Petrischale nachzuvollziehen. Dafür müssen wir sie jedoch genetisch verändern.“

Bisher waren diese Verfahren teilweise sehr arbeitsintensiv und dauerten mehrere Monate. Das Team um Michael Heide hat nun eine Methode entwickelt, mit der Hirnorganoide schnell und kosteneffizient genetisch manipuliert werden können.



Dr. Michael Heide ist Leiter der Nachwuchsgruppe Gehirnentwicklung und -evolution am Deutschen Primatenzentrum ■ Dr. Michael Heide is head of the Junior Research Group Brain Development and Evolution at the German Primate Center.
Photo: Sascha Bubner

„Wir nutzen für unsere Methode die Mikroinjektion und Elektroporation“, erklärt Heide. „Dabei wird genetisches Material mit einer sehr dünnen Kanüle in die Organoide injiziert und mit Hilfe eines kleinen elektrischen Impulses in die Zellen eingebracht. Das dauert nur wenige Minuten und die Hirnorganoide sind nach ein paar Tagen analysierbar.“

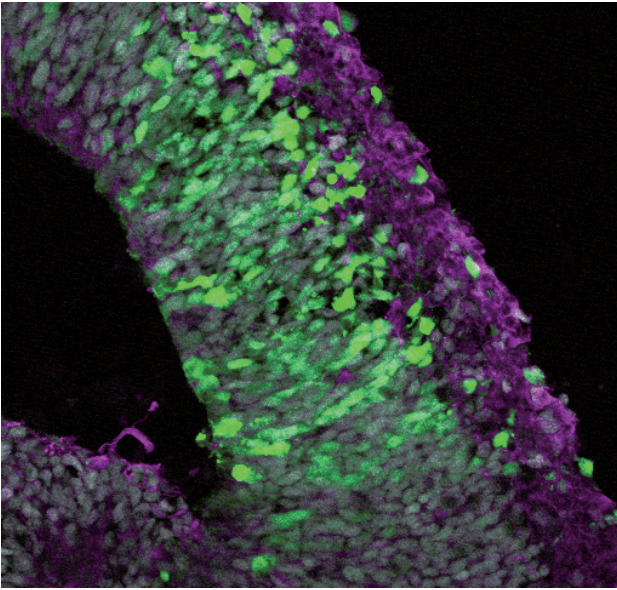
Für das Einbringen des genetischen Materials werden Plasmide verwendet. Das sind ringförmige DNA-Stücke, die das Gen von Interesse enthalten. In der Machbarkeitsstudie verwendeten die Forschenden dafür das Gen für das grün fluoreszierende Protein (GFP). Erfolgreich veränderte Zellen in den Hirnorganoiden leuchten unter Fluoreszenzlicht grün.

„Die Methode eignet sich gleichermaßen für Hirnorganoide aus Menschen, Schimpansen, Rhesusmakaken und Weißbüschelaffen“, fasst Heide zusammen. „Das ermöglicht es uns, vergleichende Studien zur physiologischen und evolutionären Gehirnentwicklung bei Primaten durchzuführen und ist außerdem ein effektives Werkzeug, um genetisch bedingte neurologische Fehlbildungen zu simulieren, ohne dafür Affen in Tierversuchen einsetzen zu müssen.“

Brain research with organoids

Scientists at the German Primate Center develop effective method to genetically modify brain organoids

Primates are among the most intelligent creatures with distinct cognitive abilities. Their brains are relatively large in relation to their body stature and have a complex structure. However, how the brain has developed over the course of evolution and which genes are responsible for the high cognitive abilities is still largely unclear. The better our understanding of the role of genes in brain development, the more likely it will be that we will be able to develop treatments for serious brain diseases. Researchers are approaching these questions by knocking out or activating individual genes and thus drawing conclusions about their role in brain development. To avoid animal experiments as far as possible, brain organoids are used as an alternative. These three-dimensional cell structures, which are only a few millimeters in size, reflect different stages of brain development and can be genetically modified. However, such modifications are usually very complex, lengthy and costly. Researchers



Ausschnitt eines elektroporierten Hirnorganoiden eines Weißbüschelaffen. Grün: elektroporierte Zellen, die durch das grün fluoreszierende Protein grün leuchten; Magenta: Nervenzellen; Grau: Zellkerne. ■ Section of an electroporated brain organoid of a common marmoset. Green: electroporated cells that glow green due to the green fluorescent protein; magenta: neurons; gray: nuclei.

Photo: Lidiia Tynianskaia

at the German Primate Center have now succeeded in genetically manipulating brain organoids quickly and effectively. The procedure requires only a few days instead of the usual several months and can be used for organoids of different primate species. The brain organoids thus enable comparative studies of the function of genes at early stages of brain development in primates and help to better understand neurological diseases.

Brain organoids are grown in the laboratory from so-called induced pluripotent stem cells. These cells are usually derived from skin or blood cells that are “re-programmed” beforehand. That is, they are modified so that they regress to stem cells and can then differentiate into any other cell type, such as neurons.

“We are particularly interested in the genetic factors underlying brain development in primates,” explains Michael Heide, head of the Junior Research Group Brain Development and Evolution at DPZ and author of the study. “The brain organoids allow us to reproduce these processes in the Petri dish. To do that, however, we need to genetically modify them.”

Until now, these procedures were sometimes very labor-intensive and took several months. The team of researchers led by Michael Heide has now developed a

method that allows brain organoids to be genetically manipulated quickly and cost-effectively.

“We use microinjection and electroporation for our method,” Heide explains. “In this process, genetic material is injected into the organoids with a very thin cannula and introduced into the cells with the help of a small electrical pulse. It takes only a few minutes, and the brain organoids can be analyzed after a few days.”

Plasmids are used to insert the genetic material. These are circular pieces of DNA that contain the gene of interest. In the feasibility study, the researchers used the green fluorescent protein (GFP) gene for this purpose. Successfully modified cells in brain organoids thus glow green under fluorescent light.

“The method is equally suitable for brain organoids from humans, chimpanzees, rhesus macaques and common marmosets,” Heide summarizes. “This allows us to perform comparative studies on physiological and evolutionary brain development in primates and is also an effective tool to simulate genetically caused neurological malformations without having to use monkeys in animal experiments.”

Original publication

Tynanskaia L, Eşiyok N, Huttner WB, Heide M (2023): Targeted microinjection and electroporation of primate cerebral organoids for genetic modification. *Journal of Visualized Experiments* 193: e65176. DOI: 10.3791/65176

Genome von 233 Primatenarten entschlüsselt

Forschende aus 24 Ländern haben die Genome von 809 Affen aus 233 Arten analysiert und damit den bisher vollständigsten Katalog genomischer Informationen über unsere nächsten Verwandten erstellt. Das Projekt, das aus einer Serie von Einzelstudien besteht und an denen auch Forschende des DPZ beteiligt waren, liefert neue Erkenntnisse zur Evolution der Primaten, einschließlich des Menschen, sowie zu deren Artenvielfalt. So hat sich bei Pavianen gezeigt, dass in mehreren Regionen ihres Verbreitungsgebietes Hybridisierung und Genfluss zwischen verschiedenen Arten stattfand und heute noch stattfindet und dass Paviane ein gutes Modell für die Evolution frühmenschlicher Linien innerhalb und außerhalb Afrikas sind. Außerdem ermöglichen die Genomdaten mit Hilfe eines speziell entwickelten KI-Algorithmus, neue Erkenntnisse über die genetischen Ursachen menschlicher Krankheiten zu gewinnen.

Genomes of 233 primate species sequenced

Researchers from 24 countries have analyzed the genomes of 809 individuals from 233 primate species, generating the most complete catalog of genomic information about our closest relatives to date. The project, which consists of a series of studies in which researchers from the German Primate Center were also involved, provides new insights into the evolution of primates, including humans, and their diversity. In



Paviane aus West-Tansania sind die ersten nicht-menschlichen Primaten, die aus drei genetischen Vorläuferlinien (Arten) hervorgegangen sind. ■ *Baboons from western Tanzania are the first nonhuman primates to have received input from three genetic lineages. Photo: Yvonne de Jong/Tom Butynski*

baboons, for example, hybridization and gene flow between different species occurred in the past and is still ongoing in several regions of their range. This makes baboons a good model for the evolution of early human lineages within and outside Africa. In addition, using a specially designed AI algorithm, the genomic data enable new insights into the genetic causes of human diseases.

Original publications

*Kuderna LFK, Gao H, Janiak MC, Kuhlwilm M, Orkin JD, Manu S, Valenzuela A, Bergman J, Rouselle M, Silva FE, Agueda L, Blanc J, Gut M, de Vries D, Goodhead I, Harris RA, Raveendran M, Sørensen EF, Jensen A, Chuma IS, Horvath J, Hvilsom C, Juan D, Frandsen P, Schraiber JG, Melo F, Bertuol F, Byrne H, Schneider H, Sampaio I, Farias I, do Amaral JV, Messias M, da Silva MNF, Trivedi M, Rossi R, Hrbek T, Zaramody A, Rabarivola CJ, Andriaholinirina N, Wu D, Zhou L, Shao Y, Zhang G, Keyyu JD, Knauf S, Le MD, Lizano E, Merker S, Munch K, Navarro A, Batallion T, Nadler T, Lee J, Tan P, Lim WK, Kitchener AC, Zinner D, Gut I, Melin AD, Guschanski K, Schierup MH, Beck RMD, Umapathy G, Roos C, Boubli JP, Rogers J, Farh K, Marques-Bonet T (2023): A global catalog of whole-genome diversity from 233 primate species. *Science* 380 (6648): 906-913. DOI: 10.1126/science.abn7829*

*Sørensen FE, Harris RA, Zhang L, Raveendran M, Kuderna LFK, Walker JA, Storer JM, Kuhlwilm M, Fontserè C, Seshadri L, Bergey CM, Burrell AS, Bergmann J, Phillips-Conroy JE, Shiferaw F, Chiou KL, Chuma IS, Keyyu JD, Fischer J, Gingras M-C, Salvi S, Doddapaneni H, Schierup MH, Batzer MA, Jolly CJ, Knauf S, Zinner D, Farh K K-H, Marques-Bonet T, Munch K, Roos C, Rogers J (2023): Genome-wide coancestry reveals details of ancient and recent male-driven reticulation in baboons. *Science* 380 (6648): 928. DOI: 10.1126/science.abn8153*

Gao H, Hamp T, Ede J, Schraiber JG, McRae J, Singer-Berk M, Yang Y, Dietrich A, Fiziev P, Kuderna L, Sundaram L, Wu Y, Adhikari A, Field Y, Chen C, Batzoglou S, Aguet F, Lemire G, Reimers R, Balick D, Janiak MC, Kuhlwilm M, Orkin JD, Manu S, Valenzuela A, Bergman J, Rouselle M, Silva FE, Agueda I, Blanc J, Gut M, de Vries D, Goodhead I, Harris RA, Raveendran M, Jensen A, Chuma IS, Horvath J, Hvilsom C, Juan D, Frandsen P, de Melo FR, Bertuol F, Byrne H, Sampaio I, Farias I, Valsecchi do Amaral J, Messias M, da Silva MNF, Trivedi M, Rossi R, Hrbek

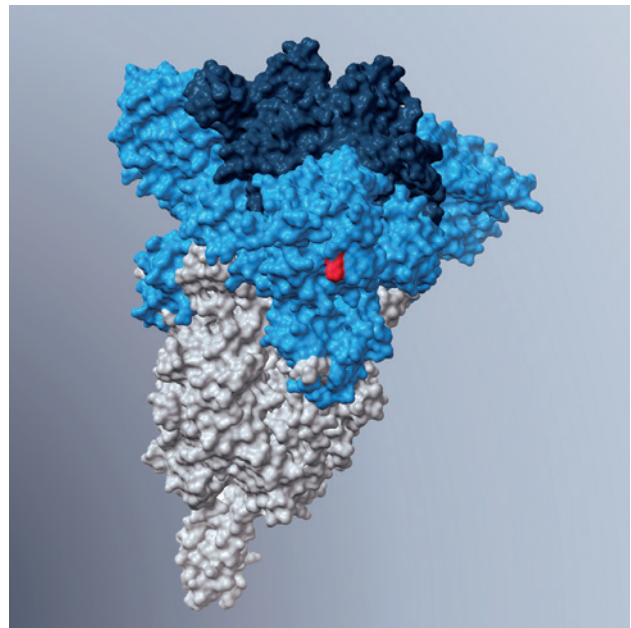
T, Andriaholinirina N, Rabarivola CJ, Zaramody A, Jolly CJ, Phillips-Conroy J, Wilkerson G, Abee C, Simmons JH, Fernandez-Duque E, Kanthaswamy S, Shiferaw F, Wu D, Zhou L, Shao Y, Zhang G, Keyyu JD, Knauf S, Le MD Lizano E, Merker S, Navarro A, Batallion T, Nadler T, Khor CC, Lee J, Tan P, Lim WK, Kitchener AC, Zinner D, Gut I, Melin A, Guschanski K, Schierup MH, Beck RMD, Umapathy G, Roos C, Boubli JP, Lek M, Sunyaev S, O'Donnell A, Rehm H, Xu J, Rogers J, Marques-Bonet T, Farh KKH (2023): The landscape of tolerated genetic variation in humans and primates. *Science* 380 (6648): 929. DOI: 10.1126/science.abn8197

Wu H, Wang Z, Zhang Y, Frantz L, Roos C, Irwin DM, Zhang C, Liu X, Wu D, Huang S, Gu T, Liu J, Yu L (2023): Hybrid origin of a primate, the gray snub-nosed monkey. *Science* 380 (6648): 926. DOI: 10.1126/science.abl4997

Shao Y, Zhou L, Li F, Zhao L, Zhang B-L, Shao F, Chen J-W, Chen C-Y, Xupeng B, Zhuang X-I, Zhu H-L, Hu J, Sun Z, Li X, Wang D, Rivas-González I, Wang S, Wang Y-M, Chen W, Li G, Lu H-M, Liu Y, Kuderna LFK, Farh KKH, Fan P-F, Yu L, Li M, Liu Z-J, Tiley GP, Yoder AD, Roos C, Hayakawa T, Marques-Bonet TM, Rogers J, Stenson PD, Cooper DN, Schierup MH, Yao Y-G, Zhang Y-P, Wang W, Qi X-G, Zhang G, Wu D-D (2023): Phylogenomic analyses provide insights into primate evolution. *Science* 380 (6648): 913-924. DOI: 10.1126/science.abn6919

Omikron-Subvariante BA.5 infiziert effizient Lungenzellen

Von Omikron abgeleitete Virusvarianten sind aktuell weltweit für die meisten SARS-CoV-2-Infektionen verantwortlich. Im Vergleich zu früheren Virusvarianten verursacht Omikron seltener schwere Erkrankungen. Ein wichtiger Grund hierfür ist nach aktuellem Wissensstand, dass Omikron Lungenzellen schlechter infiziert und daher seltener eine Lungenentzündung auslöst. Ein internationales Team, dem auch Wissenschaftler*innen des DPZ angehören, hat jetzt jedoch eine Mutation im Spike-Protein der Omikron-Subvariante BA.5 identifiziert, die es dem Virus wieder ermöglicht, Lungenzellen effizient zu infizieren. Die Studie zeigt, dass zukünftig Omikron-Subvarianten entstehen können, die wieder effektiv Lungenzellen infizieren und dadurch schwere Krankheitsverläufe in Risikopatienten und Menschen mit unzureichender Immunität hervorrufen könnten.



Modell des Spike-Proteins der Omikron-Subvariante BA.5, in welchem die für den verstärkten Lungenzelleintritt mitverantwortliche Mutation rot hervorgehoben ist. ■ *Model of the spike protein of the Omicron subvariant BA.5, in which the mutation that is partly responsible for the increased lung cell entry is highlighted in red. Illustration: Markus Hoffmann*

Omikron subvariant BA.5 efficiently infects lung cells

Omikron-derived virus variants are currently responsible for most SARS-CoV-2 infections worldwide. Compared to earlier virus variants, Omicron rarely causes severe disease. According to current knowledge, a major reason for this is that Omicron infects lung cells less efficiently and therefore causes pneumonia less frequently. However, an international team including scientists from the German Primate Center has now identified a mutation in the spike protein of the Omicron subvariant BA.5 that enables the virus to efficiently infect lung cells again. The study demonstrates that, over the course of evolution of Omicron subvariants, viruses may arise that regain the ability to effectively spread in the lung and cause severe illness in risk patients and people with insufficient immunity.

Original publication

Hoffmann M, Wong L-YR, Arora P, Zhang L, Rocha C, Odle A, Nehlmeier I, Kempf A, Richter A, Halwe NJ, Schön J, Ulrich L, Hoffmann D, Beer M, Drosten C, Perlman S, Pöhlmann S (2023): Omicron subvariant BA.5 efficiently infects lung cells. *Nature Communications* 14: 3500. DOI: 10.1038/s41467-023-39147-4

Wer schlauer ist, lebt länger

Schlau sein zahlt sich aus, da bessere kognitive Fähigkeiten zu ausgewogeneren Entscheidungen führen können. Es ist jedoch noch weitgehend unerforscht, wie diese Fähigkeiten im Verlauf der Evolution entstanden sind. Nur wenn schlauere Individuen eine höhere Überlebens- und Fortpflanzungsrate als ihre Artgenossen haben, können sich verbesserte kognitive Fähigkeiten allmählich durchsetzen. Wissenschaftler*innen vom DPZ haben nun den Zusammenhang zwischen geistigen Fähigkeiten und Überlebensrate bei Grauen Mausmakis untersucht. Dazu haben sie die Tiere eingefangen, verschiedenen Kognitions- und Persönlichkeitstests unterzogen, sie gewogen und anschließend wieder freigelassen. Es stellte sich heraus, dass die Tiere, die in den Kognitionstests am besten abgeschnitten haben, eine längere Lebensdauer aufwiesen. Doch auch diejenigen, die schwerer waren und ein ausgeprägtes Erkundungsverhalten zeigten, erreichten ein höheres Lebensalter. Dies deutet daraufhin, dass verschiedene Strategien zu einem längeren Leben führen können.

Those who are smarter live longer

Being smart pays off, as it allows for more balanced decision-making. However, the origins of these abilities during evolution remain largely unexplored. Only if smarter individuals enjoy better survival and have higher reproductive rates than their conspecifics, improved cognitive abilities can evolve. Researchers from the German Primate Center have recently examined



Ein Grauer Mausmaki wird aus einer Falle wieder in den Wald entlassen. ■ *A gray mouse lemur is released from a trap back into the forest. Photo: Johanna Henke-von der Malsburg.i*

the link between cognitive abilities and survival in gray mouse lemurs. The study involved capturing the animals, subjecting them to various cognition and personality tests, measuring their weight, and subsequently releasing them. The findings revealed that the animals that performed best in the cognition tests lived for longer. Additionally, those that were heavier and displayed more exploratory behavior also experienced an increased lifespan. These results suggest that alternative strategies can contribute to an extended lifespan.

Original publication

Fichtel C, Henke-von der Malsburg J, Kappeler PM (2023): Cognitive performance is linked to fitness in a wild primate. *Science Advances* 9: eadf9365. DOI: 10.1126/sciadv.adf9365

Lehrkräftefortbildung Evolution und Verhalten

Am 21. und 22. November 2023 finden im DPZ jeweils ganztägige Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer*innen zum Thema Evolution und Verhalten statt. Vorgestellt werden Grundlagen der Evolutions- und Verhaltensforschung, aktuelle Projekte am DPZ und praktische Anwendungen für den Unterricht. Unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geben einen Überblick zum Artbegriff

und erklären, warum Vertreter bestimmter Arten aggressiv, andere dagegen freundlich und kooperativ sind. Sie erläutern, wie sich die verschiedenen Sozialstrukturen in Primatengesellschaften entwickelt haben und wie unser Immunsystem entstanden ist. Weitere Details zum Programm und zur Anmeldung auf unserer Website unter: www.dpz.eu/lehrerfortbildung



Wie reagiert mein Gegenüber auf mein Handeln? ■ *How does my counterpart react to my actions?*

Illustration: Christoph Nick/ZUM STAUNEN

Exzellenzclusterantrag eingereicht

Kognition und Verhalten im Anthropozän

Ende Mai reichte die Universität Göttingen zusammen mit Partnern am Göttinger Campus im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder insgesamt fünf Skizzen für neue Exzellenzcluster ein. Eine Clusterinitiative, an der Wissenschaftler*innen des DPZ federführend beteiligt sind, war ebenfalls dabei: „Kognition und Verhalten im Anthropozän“.

Vor dem Hintergrund des immer schneller werdenden kulturellen, ökologischen und technologischen Wandels der letzten Jahrzehnte stellt der geplante Exzellenzcluster die Frage, wie Individuen mit Veränderungen umgehen. Einem transdisziplinären Team aus Verhaltensforschung, Kognitionswissenschaften, Neurowissenschaften, Physik und Informatik geht es darum, ein Modell der individuellen Anpassungsfähigkeit zu entwickeln. Die

Wissenschaftler*innen wollen Verhaltensstrategien, kognitive Prozesse und neuronale Mechanismen untersuchen, die der individuellen Reaktion auf Veränderungen zugrunde liegen. Die geplante Clusterinitiative zeichnet sich vor allem durch die enge Integration von Labor- und Feldforschung und eine vergleichende Perspektive aus.

Julia Fischer, Sprecherin der Antragsinitiative, betont die enge Zusammenarbeit mit anderen Akteuren am Göttinger Campus: „Neben dem DPZ und der Universität sind auch Forschende der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) und des Max-Planck-Instituts für Dynamik und Selbstorganisation am geplanten Cluster beteiligt. Mit dem Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie in Leipzig konnte zudem eine Institution außerhalb des Göttinger Campus für die Initiative gewonnen werden.“

Mit der Einreichung der Skizze Ende Mai ist der erste Schritt auf dem Weg zum Exzellenzcluster getan. Am 1. Februar 2024 wird bekannt gegeben, ob die Initiative zum Vollantrag aufgefordert wird. Eine endgültige Förderentscheidung fällt erst im Mai 2025. Bei einer positiven Entscheidung beginnt die Förderung im Januar 2026, zunächst für eine initiale Förderperiode von sieben Jahren.

Application for Cluster of Excellence submitted

Cognition and Behavior in the Anthropocene

At the end of May, the University of Göttingen, together with partners at the Göttingen Campus, submitted a total of five outlines for new Clusters of Excellence as part of the Excellence Strategy of the German federal and state governments. One cluster initiative, in which DPZ scientists play a leading role, was also included: "Cognition and Behavior in the Anthropocene".

Against the backdrop of accelerating cultural, ecological and technological change in recent decades, the planned Cluster of Excellence asks how individuals cope with change. A transdisciplinary team from behavioral research, cognitive sciences, neurosciences, physics and computer science is working to develop a model of individual adaptability. The scientists want to investigate behavioral strategies, cognitive processes and neuronal mechanisms that underlie the individual response to change. The planned cluster is characterized above all by the close integration of laboratory and field research and a comparative perspective.

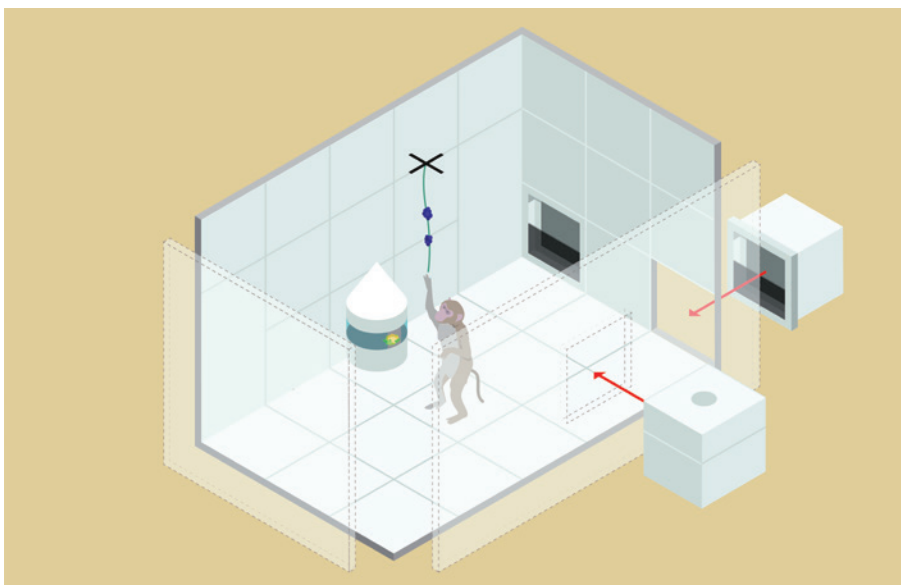


Prof. Dr. Julia Fischer, designierte Sprecherin des geplanten Exzellenzclusters „Kognition und Verhalten im Anthropozän“. ■ Prof. Dr. Julia Fischer, spokesperson of the planned cluster initiative „Cognition and Behavior in the Anthropocene“.

Photo: Arne Sattler

Julia Fischer, spokesperson of the cluster initiative, emphasizes the close cooperation with other players at the Göttingen Campus: "In addition to the DPZ and the university, researchers from the University Medical Center Göttingen (UMG) and the Max Planck Institute for Dynamics and Self-Organization are also involved in the planned cluster. With the Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology in Leipzig, an institution outside the Göttingen Campus could also be won for the initiative."

With the submission of the outline at the end of May, the first step on the way to becoming a Cluster of Excellence has been taken. On February 1, 2024, it will be announced whether the initiative will be invited to submit a full proposal. A final funding decision will not be made until May 2025. If the decision is positive, funding will begin in January 2026, initially for an initial funding period of seven years.



Ein Rhesusaffe in einer neuartigen Versuchsumgebung: Im „Exploration Room“ kann untersucht werden, wie Handlungen geplant und durchgeführt werden, während das Tier einen Raum erkundet. ■ A rhesus monkey in a novel experimental environment, the „Exploration Room“. Here, it can be studied how actions are planned and carried out while the animal explores a room.

Illustration: Christoph Nick/ZUM STAUENEN



Mäuse sind die am häufigsten für Versuchszwecke eingesetzten Wirbeltiere. Foto: Understanding Animal Research

Vernetzung für den Tierschutz

Tierschutz- und Kommunikationsverantwortliche des Göttingen Campus und der Leibniz-Institute trafen sich im Mai

Es wurde wieder viel diskutiert bei den jährlich stattfindenden Treffen zu Tierschutz und tierexperimenteller Forschung. Am 8. Mai trafen sich die Tierschutzbeauftragten, Tierhausleiter*innen und Kommunikationsverantwortlichen der Institute des Göttingen Campus im DPZ. Rund eine Woche später, am 16. Mai, folgte das Online-Treffen der Tierschutz- und Kommunikationsbeauftragten der rund 20 tierexperimentell arbeitenden Leibniz-Institute. Die Themen drehten sich unter anderem um geeignete Maßnahmen transparenter Kommunikation, den aktuellen Stand und die weitere Umsetzung der „Initiative Transparente Tierversuche“ sowie um die EU-Bürgerinitiative zur Abschaffung von Tierversuchen.

Beim Göttingen-Campus-Treffen kamen die Tierhausleitungen, Tierschutzbeauftragten und Kommunikationsverantwortlichen der Universität Göttingen, des Universitätsklinikums, des Max-Planck-Instituts für

Multidisziplinäre Naturwissenschaften und des DPZ zusammen. Berichtet wurde unter anderem über positive Erfahrungen transparenter Kommunikation, wie zum Beispiel die gemeinschaftliche Campus-Initiative am Tag des Versuchstiers oder Diskussionen über Tierversuche zur Nacht des Wissens. Darüber hinaus wurden mögliche Veranstaltungen zum Thema Tierversuche im Forum Wissen sowie ein gemeinsames Ethikstatement für den Campus diskutiert. Weitere Themen waren campusweite Fortbildungsveranstaltungen der Göttinger Institute und das Angebot von regelmäßigen Medientrainings zum Thema Tierversuche für die Beschäftigten.

Der Einladung zum Netzwerktreffen „Tierschutz bei Leibniz“ waren in diesem Jahr 46 Verantwortliche aus den Bereichen Tierschutz und Kommunikation der Leibniz-Institute gefolgt. Als Referentinnen waren Laura Berg von der Initiative „Tierversuche ver-

Tierschutz

stehen“ und Valeska Stephan, Referentin der DFG-Senatskommission für tierexperimentelle Forschung, dabei.

Laura Berg informierte über den aktuellen Stand der „Initiative Transparente Tierversuche“, die am 1. Juli 2023 ihr zweites Jubiläum feiern konnte. Das gemeinsame Projekt der Informationsplattform „Tierversuche verstehen“ und der DFG-Senatskommission für tierexperimentelle Forschung hat zum Ziel, die transparente und offene Diskussion zur Forschung mit Tieren weiter voranzutreiben. 100 Institute haben sich der Initiative bislang angeschlossen und verpflichten sich, über die Versuche, die an ihren Instituten stattfinden, aktiv zu berichten und eine Öffentlichkeit herzustellen, anstatt diese zu vermeiden. (mehr Informationen dazu auch auf Seite 15).

Valeska Stephan berichtete über die EU-Bürgerinitiative „Save Cruelty Free Cosmetics“ zur Abschaffung von Tierversuchen und über die Aktivitäten der DFG-Senatskommission in Reaktion auf die Initiative. So wurde ein Thesenpapier verfasst, das weit gestreut und an politische Entscheidungsträger herangetragen wurde. Tenor des Papiers: Der Fokus muss auf der Optimierung der Qualität wissenschaftlicher Forschung und des Tierschutzes liegen.

Ein zweiter Schwerpunkt der Aktivitäten der DFG-Senatskommission sei die Erarbeitung von Stellungnahmen zur Novellierung des Tierschutzgesetzes. Darüber hinaus thematisierte Stephan die Zusammenarbeit der DFG-Senatskommission mit der Initiative „Tierversuche verstehen“ und die Mitarbeit an der Transparenz-Initiative.

Abseits der vorgetragenen Themen blieb den Teilnehmenden viel Raum für Diskussionen zu allen aktuellen Themen im Bereich Tierhaltung, Tierschutz und Kommunikation. Das Treffen „Tierschutz bei Leibniz“ findet seit 2015 einmal im Jahr statt und fördert die gegenseitige Vernetzung und Unterstützung aller tierexperimentell arbeitenden Leibniz-Institute.

Foto- und Video-Preis am DPZ

Der Förderkreis des Deutschen Primatenzentrums lädt alle Mitarbeitenden und Gäste des DPZ ein, Einblicke in ihre Arbeit mit der Öffentlichkeit zu teilen. Der Preis würdigt Bilder, die ästhetisch, originell oder erklärend erzählen, wie wir am DPZ forschen und arbeiten. Vergeben wird der Preis in den Kategorien „Originalität“, „Ästhetik“ und „Wissenschaft“, die mit je 200€ dotiert sind.

Neu ist die Kategorie „Bewegtbild“. In dieser Kategorie würdigen wir kurze Videos und Videoclips, die Forschende und/oder Forschung am DPZ oder an den Feldstationen zeigen. Auch diese Kategorie ist mit 200€ dotiert.

Weitere Informationen im Intranet unter Service - Kommunikation

Einsendeschluss: 31. August 2023

DPZ Photo and Video Award

The DPZ Sponsorship Society cordially invites all employees and guests to participate to share insights into their research and work with the public. Awards are given for pictures that tell in an aesthetic, original or explanatory way how we research and work at the DPZ. The prize is awarded in the categories „Originality,“ „Aesthetics,“ and „Science,“ each of which is endowed with €200.

The category „Moving Image“ is new. This category honors short videos and video clips that show researchers or research at the DPZ or at the field sites. This category is also endowed with €200.

Further information on the intranet under Service - Communication

Closing date: August 31, 2023



Photo: pbombaert - stock.adobe.com



Die EU-Bürgerinitiative ist ein Instrument, das es Bürgern ermöglicht, die Europäische Kommission aufzufordern, Gesetzesvorschläge zu bestimmten Themen zu unterbreiten, sofern sie mindestens eine Million Unterschriften aus mindestens sieben verschiedenen EU-Ländern sammeln können. Foto: Europäische Union

Kein starrer Ausstiegsplan bei Tierversuchen

EU-Kommission antwortet auf Bürgerinitiative

Ein EU-weites Verbot von Tierversuchen noch vor Ende der laufenden EU-Wahlperiode zu erreichen, war das Ziel der europäischen Bürgerinitiative „Für den Schutz kosmetischer Mittel ohne Tierquälerei und ein Europa ohne Tierversuche“ („Save Cruelty Free Cosmetics“). Da innerhalb eines Jahres europaweit mehr als eine Million Unterschriften gesammelt wurden, hat sich die Europäische Kommission mit den Forderungen der Bürgerinitiative befasst und am 25. Juli 2023 auf die Forderungen der Petition geantwortet. Verschiedene Wissenschaftsorganisationen hatten im Vorfeld auf die Konsequenzen der Forderungen für die Leistungsfähigkeit der biomedizinischen Forschung und letztendlich für die Gesundheit der Menschen in Europa hingewiesen.

In Europa soll es keinen wissenschaftsfernen Ausstiegsplan mit einem starren Zieldatum für das Ende von Tierversuchen geben. Diese Position vertritt die EU-Kommission in ihrer Antwort auf die Europäische Bürgerinitiative „Save Cruelty Free Cosmetics“. Dabei kam die Kommission den Initiatoren bei deren Kernforde-

rungen unterschiedlich weit entgegen. Die Kommission hält damit weiter an der geltenden Tierversuchs-Richtlinie 2010/63 und ihrer bisherigen Position fest und hält eine Gesetzesinitiative nicht für den richtigen Weg zum Ausstieg aus biomedizinischen Tierversuchen.

Um Tests zur Sicherheitsbewertung von Chemikalien schneller auf tierversuchsfreie Methoden umzustellen, versprach sie, gemeinsam mit der EU-Chemikalienbehörde ECHA und anderen relevanten Einrichtungen einen geforderten Fahrplan vorzulegen, der mittelfristig zu einem Ende von Tierversuchen für regulatorische Zwecke führen soll. Für die Forschung, etwa in Biologie und Medizin, wird es aber keine festen Meilensteine oder Deadlines für ein Ende aller Tierversuche geben. Die Petition hatte unter anderem gefordert, einen Ausstiegsplan für alle Tierversuche zu entwickeln, mit konkreten Enddaten und Meilensteinen. Dieser Forderung hat die Kommission nun klar widersprochen. Anders als bei den sehr standardisierten Chemikaliendtests könne man etwa in der vielgestaltigen Grundlagenforschung nicht vorhersagen, wann Alternativmethoden verfü-

bar sein werden und welche Versuche sich wie ersetzen lassen. Dazu müsse der wissenschaftliche Fortschritt abgewartet werden. Ein starrer Fahrplan mit konkreten Daten und Meilensteinen sei daher unmöglich. Vielmehr wolle man bisherige Anstrengungen im Sinne der geltenden Richtlinie 2010/63/EU verstärken. Diese sieht zum Beispiel vor, mithilfe des 3R-Prinzips Tierversuche nur dort zu erlauben, wo es noch keine Alternativen gibt, die Zahl der Tiere durch gute Versuchsplanung zu reduzieren und die Versuche im Sinne der Tiere immer weiter zu verbessern, damit diese zu weniger Belastung führen und gleichzeitig mehr und bessere Erkenntnisse liefern. Auch in der Ausbildung von Wissenschaftler*innen werde man noch mehr dafür tun, das breite Methodenspektrum der Lebenswissenschaften besser zu vermitteln und mehr Tierschutzpraxis in die Ausbildung bringen. Ebenso werde man bisherige Förderprogramme für die Entwicklung neuer Methoden und alternativer Verfahren weiterführen und ausbauen.

„Die EU ist mit den Forderungen der Bürgerinitiative verantwortungsbewusst umgegangen. Sie erkennt an, dass Tierversuche in der Grundlagenforschung noch nicht ersetzbar sind. Ein fester Termin für den Ausstieg aus Tierversuchen in Europa hätte unabsehbare Folgen für die Gewinnung von grundlegenden Erkenntnissen gehabt. Er würde den Wissenschaftsstandort Europa zudem nachhaltig schwächen. Dort wo es sinnvoll und möglich ist, wird nach zeitnahen Lösungen gesucht, aber dort wo es noch keine Alternativen gibt, hat die EU klare Position bezogen“, sagte die stellvertretende Sprecherin der Initiative Tierversuche verstehen, Olivia Maseck.

Pressemitteilung der EU-Kommission vom 25. Juli 2023: ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_23_3993



Buchtipps: Vom Verschwinden der Arten

„Der Klimawandel bestimmt, wie wir als Menschheit in Zukunft leben, das Artensterben, ob wir auf der Erde überleben.“

Viele Menschen sehen den Verlust der Biodiversität, von Arten und natürlichen Lebensräumen, zwar als bedauerlich, aber nicht wirklich als tragisch an. Wer vermisst sie schon im täglichen Leben? Dass biologische Vielfalt und natürliche Landschaften essentielle Ökosystemleistungen für uns Menschen bringen, wird oft ausgeblendet. Die Lebensmittel, die wir anbauen, das Wasser, das wir trinken und die Luft, die wir atmen, sind von natürlichen Kreisläufen abhängig, in die der Mensch massiv eingreift. Natürliche Lebensräume werden zerstört, Böden durch die Landwirtschaft ausgelaugt, das Grundwasser wird immer weniger und ist zudem verschmutzt. Wie wir uns auf diese Weise selbst die Lebensgrundlage entziehen und welche Möglichkeiten es gibt, dagegen

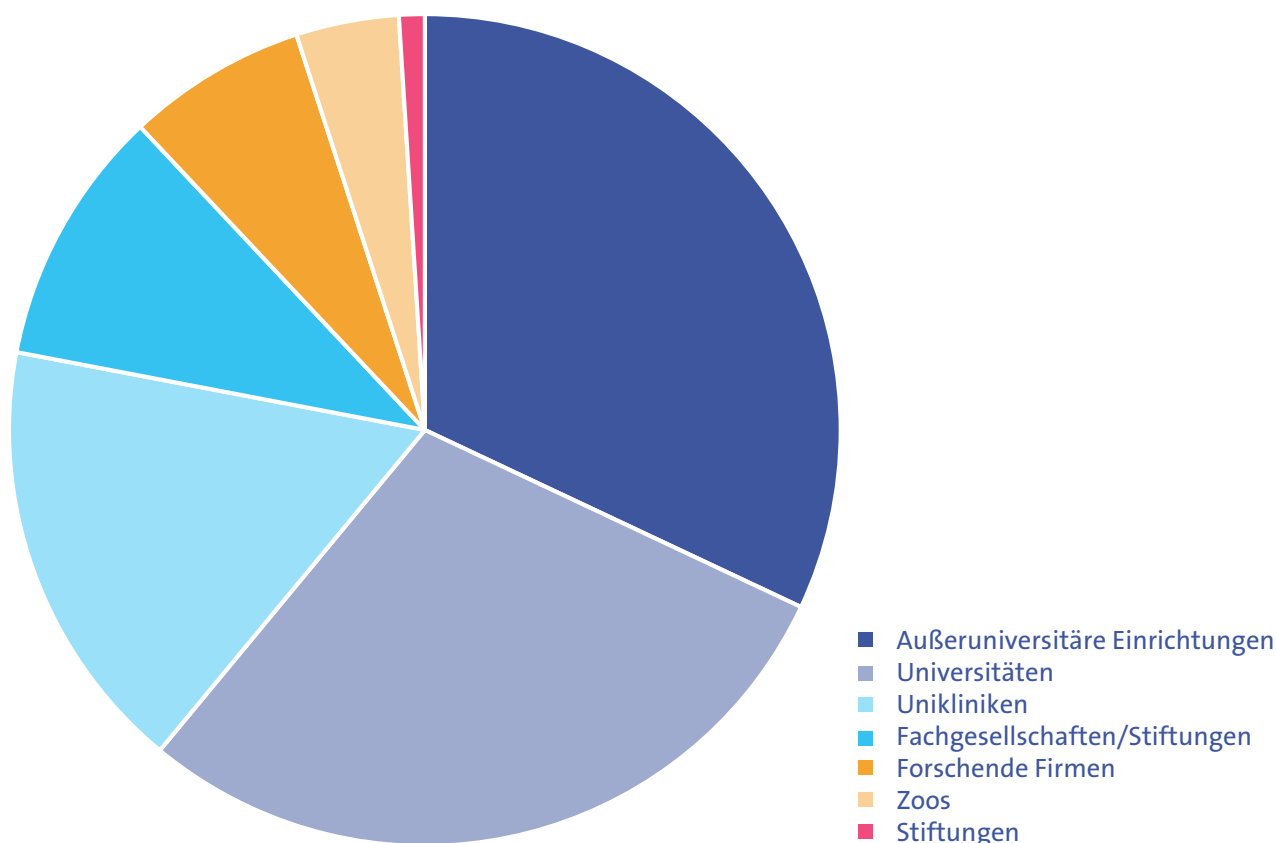
zu steuern, legen Katrin Böhning-Gaese und Friederike Bauer in ihrem Buch „Vom Verschwinden der Arten – Der Kampf um die Zukunft der Menschheit“ dar. Die Biologin Katrin Böhning-Gaese ist Direktorin des Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrums und Mitglied im Rat für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung. In den 1990er Jahren erforschte sie unter anderem die Samenausbreitung durch Vögel auf der DPZ-Forschungsstation Kirindy in Madagaskar. Zusammen mit der Journalistin Friederike Bauer hat sie nun dieses wirklich lesenswerte Buch geschrieben, das klar und verständlich Ursachen und Folgen des Biodiversitätsverlustes sowie notwendige Gegenmaßnahmen aufzeigt. Obwohl es sich um ein komplexes Thema handelt, schaffen die beiden Autorinnen es, auf 200 Seiten umfassend zu informieren und trotz der wenig positiven Aussichten eine optimistische Grundhaltung zu bewahren.

Katrin Böhning-Gaese, Friederike Bauer: *Vom Verschwinden der Arten – Der Kampf um die Zukunft der Menschheit*. Klett-Cotta Verlag, 2023. ISBN 978-3-608-98669-3

Dr. Stefanie Heiduck,
Bibliothekar



© Klett-Cotta Verlag



Einhundert Einrichtungen haben die „Initiative Transparente Tierversuche“ bislang unterzeichnet und sich damit zu mehr Offenheit in der Kommunikation über tierexperimentelle Forschung verpflichtet. Grafik: Heike Klensang

100 Einrichtungen für mehr Transparenz

„Initiative Transparente Tierversuche“ feiert zweijähriges Bestehen

Seit nunmehr zwei Jahren steht die „Initiative Transparente Tierversuche“ für mehr Transparenz in der Kommunikation über die tierexperimentelle Forschung. Einrichtungen, die sich dieser Initiative anschließen, verpflichten sich zu vier konkreten Zielen: transparent über Tierversuche informieren, den öffentlichen Dialog mitgestalten, Erfahrungen austauschen und die eigenen Aktivitäten bekannt machen. Das soll langfristig dazu führen, das Thema Tierversuche in der biomedizinischen Forschung aus der Tabuzone zu holen und die Stimme der Wissenschaft zu stärken – durch Offenheit und Gesprächsbereitschaft.



**Initiative
Transparente
Tierversuche**

der Wissenschaftsorganisationen und der Ständigen Senatskommission für tierexperimentelle Forschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Zum Start der Initiative hatten sich bereits 54 Forschungseinrichtungen durch ihre Unterschrift zu den vier Zielen bekannt – darunter auch das Deutsche Primatenzentrum. „Mit der heute gestarteten Initiative wollen wir die Unterzeichnenden darin unterstützen, ihre transparente und offene Diskussion zur Forschung mit Tieren weiter voranzutreiben“ sagte Stefan Treue, Direktor des Deutschen Primatenzentrums und Sprecher von „Tierversuche verstehen“ zum Start der Initiative.

Ins Leben gerufen wurde die Initiative Transparente Tierversuche am 1. Juli 2021 gemeinsam von der Informationsplattform „Tierversuche verstehen“ der Allianz

Nach zwei Jahren kann die „Initiative Transparente Tierversuche“ nun eine positive Bilanz ziehen: Pünkt-

lich zum Jubiläum hat mit dem Forschungszentrum Borstel – Leibniz Lungenzentrum, die hundertste Einrichtung unterzeichnet. Zu den 100 Mitgliedern gehören 32 außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, zehn Fachgesellschaften beziehungsweise Netzwerke, sieben forschende Firmen, eine Stiftung, 29 Hochschulen, 17 Universitätskliniken sowie vier Zoos mit genehmigungspflichtigen Tierversuchen.

Das zweijährige Bestehen der Initiative wurde am 3. Juli 2023 durch ein Online-Jubiläumsevent mit allen Mitgliedern gefeiert. Neben einem Vortrag durch Florian Dehmelt, Mitbegründer des Vereins Pro-Test Deutschland e.V., über die Notwendigkeit der ehrlichen Kommunikation über die eigene Forschung, wurde auch die am 1. Juni 2023 neu hinzugekommene Kategorie der Zoos vorgestellt. Julia Kögler, stellvertretende Vorsitzende des Verbandes der zoologischen Gärten (VdZ), stellte die wertvolle Arbeit, die Zoos für die Forschung leisten, in einigen Beispielen vor. In einem kurzen Interview erläuterte sie, was Tierversuche in Zoos für besondere Herausforderungen mit sich bringen. Zum Abschluss des Events wurde das Siegel für vorbildliche Kommunikation tierexperimenteller Forschung an fünf Einrichtungen verliehen. Durch dieses Siegel, vergeben durch „Tierversuche verstehen“, werden beson-

dere Leistungen in der Öffentlichkeitsarbeit zu Tierversuchen hervorgehoben.

Neben den jährlichen Jubiläumsevents bietet die „Initiative Transparente Tierversuche“ auch Workshops zur Umsetzung der vier Ziele, monatliche virtuelle Gesprächsrunden für alle Mitglieder und einen regelmäßigen Newsletter an. Damit soll das Netzwerk und der Austausch der mit Tierversuchen befassten Personen gestärkt werden. „Wir freuen uns sehr, dass immer mehr Einrichtungen eine Selbstverpflichtung zu transparenter Information und offener Kommunikation über Tierversuchen abgeben. Unser Ziel muss sein, alle Akteure, die in Deutschland mit Tierversuchen zu tun haben, für die ‚Initiative Transparente Tierversuche‘ zu begeistern. So kann die Wissenschaft einen wichtigen Beitrag dazu liefern, das Thema Tierversuche aus der Tabuzone zu holen, und zu einem breiten gesellschaftlichen Diskurs beitragen“, sagte die Vorsitzende der DFG-Senatskommission für tierexperimentelle Forschung, Brigitte Vollmar.

Dr. Laura Berg,
Wissenschaftliche Referentin
Informationsinitiative „Tierversuche verstehen“



Vorbildliche Kommunikation tierexperimenteller Forschung

Ausgezeichnet durch
„Tierversuche verstehen“

Neues Mitglied im Aufsichtsrat

Michael Marahrens, Staatssekretär im Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, ist seit 1. Januar 2023 neues Mitglied im DPZ-Aufsichtsrat. Der 66-jährige tritt damit die Nachfolge von Regierungsdirektorin Jana Miksch aus dem Niedersächsischen Finanzministerium an, die von 2020 bis 2022 Aufsichtsratsmitglied war. Marahrens kommt gebürtig aus Osnabrück und ist promovierter Veterinärmediziner und Fachtierarzt für Tierschutz. Vor seiner Ernennung zum Staatssekretär war er Arbeitsgruppenleiter und stellvertretender Institutsleiter am Institut für Tierschutz und Tierhaltung des Friedrich-Loeffler-Instituts in Celle. Marahrens wird sein Amt im Aufsichtsrat des DPZ bis zum Widerruf durch das Land Niedersachsen bekleiden. Der Aufsichtsrat bestellt, überwacht und berät die Geschäftsführung des DPZ. Er wird von den beiden

Gesellschaftern, der Bundesrepublik Deutschland und dem Bundesland Niedersachsen, gewählt und besteht aus acht Mitgliedern. Den Vorsitz stellt das Land Niedersachsen.



Dr. Michael Marahrens ist seit 1. Januar 2023 Mitglied im DPZ-Aufsichtsrat. Foto: privat

Replace, Reduce, Refine – Alternativ- und Ergänzungsmethoden am DPZ

Teil 8: Entwicklung von Organoiden

Tierversuche sind für die biomedizinische Forschung von großer Bedeutung und unverzichtbar, um komplexe biologische Prozesse im Kontext eines Organismus zu verstehen. Affen kommt aufgrund ihrer Ähnlichkeit zum Menschen eine besondere Rolle zu, da die Übertragbarkeit der Versuchsergebnisse hier höher ist als bei anderen Tiermodellen. Gleichzeitig muss ihr Einsatz in der Forschung besonders hohen ethischen Anforderungen genügen. In dieser Reihe stellen wir am DPZ eingesetzte und entwickelte Alternativ- und Ergänzungsmethoden vor, die dazu beitragen, Tierversuche zu ersetzen, die Anzahl der Versuchstiere zu reduzieren und Belastungen zu verringern. In dieser Ausgabe berichten wir über Organoide, dreidimensionale Zellstrukturen, die am DPZ in Projekten zur Erforschung von Infektionskrankheiten und der Hirnentwicklung eingesetzt werden.

Der Einsatz von Zelllinien eignet sich zur Beantwortung zahlreicher einfacher Fragestellungen. Für komplexere Studien hingegen, zum Beispiel zur Ausbreitung eines Virus in Geweben und deren Hemmung sowie das Zusammenspiel unterschiedlicher Zelltypen in einem Gewebe, sind Zellkulturmodelle notwendig, die den dreidimensionalen Aufbau von Organen und Geweben deutlich besser abbilden können als klassische zweidimensionale Zellkulturen. Solche 3D-in vitro-Modelle, die organspezifische Eigenschaften aufweisen, werden als Organoide bezeichnet. Die organähnlichen Miniaturgewebe erlauben die Beantwortung unterschiedlicher Fragestellungen zu organspezifischen Aspekten ohne dafür Versuchstiere einsetzen zu müssen.

Organoide für die Infektionsforschung

Am DPZ werden Organoide in mehreren unterschiedlichen Studien eingesetzt. Im Rahmen eines BMBF-geförderten Kooperationsprojektes zwischen der Abteilung Infektionsbiologie und der Forschungsplattform Degenerative Erkrankungen werden Organoide für tierversuchsfreie Infektionsstudien entwickelt. Die organähnlichen Gebilde werden aus Alleskönner-Stammzellen generiert. Diese Stammzellen sind Zellen, die noch

nicht auf eine Funktion im Organismus festgelegt sind. Sie sind in der Lage durch Teilung entweder weitere Stammzellen oder durch Differenzierung spezialisierte Zellen wie beispielsweise Lungen- oder Leberzellen zu bilden. Die Forschenden fokussieren sich auf Organoide des Zentral- und peripheren Nervensystems. Anschließend sollen diese auf ihre Empfänglichkeit gegenüber Virus-Infektionen getestet werden. Hier stehen vor allem Herpes- und Zika-Viren im Fokus.

Erforschung der Gehirnentwicklung

Ein weiterer vielversprechender Ansatz ist die Verwendung der Organoide im Bereich Hirnforschung. Die DPZ-Nachwuchsgruppe Gehirnentwicklung und -evolution erforscht die evolutionäre Entstehung des Primatengehirns, speziell des Neokortex, der den größten Teil der Großhirnrinde ausmacht. Hierfür setzen die Forschenden Gehirnanorganoide ein, die viele Eigenschaften des sich entwickelnden Neokortex abbilden. Dabei interessieren sich die Wissenschaftler*innen besonders für die genetischen Faktoren, die der Gehirnentwicklung zugrunde liegen. Um diese Prozesse ohne den Einsatz von Versuchstieren nachvollziehen zu können, haben sie eine Methode entwickelt Gehirnanorganoide relativ schnell und kosteneffizient genetisch zu verändern (mehr zu dem Thema auf Seite 3.) Darüber hinaus können diese Organoide auch dazu genutzt werden, um Hirnfehlbildungen nachzustellen und die Entstehung dieser Erkrankungen besser zu verstehen.



Hirnanorganoide in einer Nährlösung. Foto: Susanne Diederich



Anhand eines Virusmodells zeigte Prof. Stefan Treue wie Impfstoffe wirken und erklärte, warum bei deren Entwicklung auch Tierversuche eine Rolle spielen. Foto: Martin Liebetruh

„Tierversuche sind ein ethisches Dilemma“

Stefan Treue spricht im Forum Wissen über tierexperimentelle Forschung

Ausgestattet mit Kreide, Tafel und diversen Anschauungsobjekten war DPZ-Direktor Stefan Treue am 30. Juni ins Forum Wissen gekommen, um in der Reihe „Chalk Talks“ über das Thema „Verantwortungsvolle Tierversuche“ zu sprechen. In seinem Vortrag machte er deutlich, dass Tierversuche in der biomedizinischen Forschung immer noch unverzichtbar sind, um bestimmte Fragestellungen zu beantworten. Dazu führte er Beispiele von medizinischen Therapien an, die ohne tierexperimentelle Grundlagenforschung heute nicht möglich wären. Außerdem erläuterte er, wie Tierversuche gesetzlich geregelt sind und wann sie überhaupt zum Einsatz kommen. In der Vortragsreihe „Chalk Talks“ präsentieren Wissenschaftler*innen aus Göttingen ihre Forschung. Als Hilfsmittel verwenden sie dabei nur Kreide und Tafel, PowerPoint-Präsentationen, Filme und dergleichen sind nicht erlaubt.

An vier Beispielen aus der biomedizinischen Forschung erläuterte Stefan Treue, wie wichtig interdisziplinäre Grundlagenforschung ist und warum Tierversuche

einen kleinen aber essentiellen Teil der Forschungsmethoden ausmachen, um sich bestimmten Fragen zu nähern. Krebstherapien, Herz-Kreislaufforschung, Impfstoffherstellung oder die Entwicklung von Neuroprothesen wären ohne tierexperimentelle Forschung nicht möglich. Dabei machte Treue deutlich, dass den Anwendungen in der Human- und Tiermedizin oft jahrzehntelange Grundlagenforschung voraus geht.

„Wir können keinen Impfstoff entwickeln, wenn wir nicht wissen wie das Immunsystem funktioniert“, sagte Treue. „Krebstherapien basieren auf dem Verständnis der verschiedenen Krebserkrankungen. Um medizinische Fortschritte zu erreichen, können wir im Moment auf Tierversuche noch nicht verzichten. Wichtiger ist deshalb die Frage nach dem verantwortungsvollen Umgang mit den Tieren.“

Verantwortungsvolle Tierversuche bedeuteten, dass es europaweit einheitlich strenge Richtlinien gäbe, so Treue weiter. Jeder Tierversuch muss erfasst und

behördlich genehmigt werden. Tierversuche dürfen nur eingesetzt werden, wenn es keine Alternative dazu gibt und wenn der Versuch einen bedeutenden Erkenntnisgewinn oder medizinischen Nutzen verspricht. Für jeden Versuch ist die sinnesphysiologisch unempfindlichste Tierart zu wählen, wenn dies der Beantwortung der Fragestellung genügt.

Voraussetzung für die behördliche Genehmigung eines Tierversuchs sei auch die Einhaltung des 3R-Prinzips. Die 3R, stehen für die englischen Begriffe „replace“, „reduce“ und „refine“ und bedeuten, dass Tierversuche durch Alternativen ersetzt werden, die Zahl der Versuchstiere begrenzt und die Belastung der Tiere auf ein unerlässliches Maß verringert wird.

„Tierversuche sind ein ethisches Dilemma“, sagte Treue. „Es ist der Konflikt zwischen dem wissenschaft-

lichen Interesse und dem möglichen Leid des Tieres. Alle Forschenden, die mit Tieren arbeiten, müssen sich tagtäglich der ethischen Abwägung stellen, ob der Erkenntnisgewinn aus dem Versuch das Leid des Tieres rechtfertigt.“

Im Anschluss an den Vortrag entspann sich eine lebhafte Diskussion über Genehmigungsverfahren, Durchführung und Ethik von Tierversuchen. Das Interesse war groß, im Vortragsraum war jeder Stuhl besetzt, die Veranstaltung dauerte an, bis ein Gong die nahende Schließzeit des Forum Wissen ankündigte.

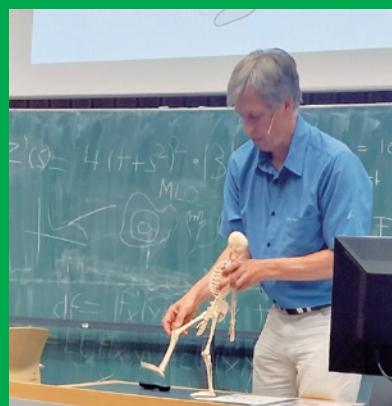
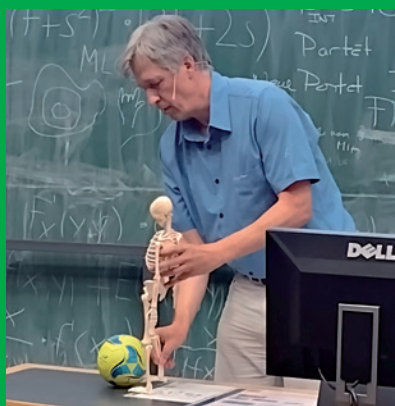
„Der gesellschaftliche Diskurs ist auch deshalb in eine Schieflage geraten, weil die Wissenschaft zu wenig über Tierversuche spricht. Das muss sich ändern.“, sagte Treue abschließend.

Alexander Gail begeistert bei der Göttinger Kinder-Uni

Was passiert eigentlich im Gehirn, wenn wir Entscheidungen treffen? Welche Nervenzellen sind daran beteiligt? Und wie kann dieses Wissen zukünftig Menschen mit körperlichen Beeinträchtigungen helfen? Antworten auf diese und andere Fragen erhielten kleine Nachwuchsforscher*innen am 21. Juni bei der Göttinger Kinder-Uni. Alexander Gail, Neurowissenschaftler am DPZ, entführte rund 40 Schüler*innen in die Welt der

Hirnforschung. Dabei erklärte er unter anderem wie unser Gehirn vielfältige Reize verarbeitet, wie zielgerichtete und reflexartige Bewegungen gesteuert werden und wie sensomotorisches Lernen funktioniert. In kleineren Experimenten konnten die Kinder sich selbst ausprobieren, was nicht nur den Kindern viel Freude bereitete. „Es hat mir sehr viel Spaß gemacht. Die Kinder waren total wissbegierig und haben toll mit-

gemacht“, zieht Alexander Gail sein Fazit. Die Universität öffnet seit 2004 jedes Sommersemester ihre Pforten für Kinder der dritten bis sechsten Klasse und bietet ein Programm aus Vorlesungen, Seminaren und Workshops zu vielfältigen Themen an. Die Dozent*innen kommen dabei aus allen Fakultäten der Universität sowie den außeruniversitären Forschungseinrichtungen am Standort Göttingen.



Links oder rechts – wie bekommt man den Ball am besten ins Tor? Was unsere Gehirnzellen mit Elfmeterschießen zu tun haben, demonstrierte Prof. Alexander Gail bei der Kinder-Uni. Fotos: Christian Schlögl



Teilnehmende des EBQB-Treffens. In der Mitte der vorderen Reihe Camilo Flores Amasifuén (grünes Oberteil), der von 1998 an als Feldassistent an der Feldstation in Peru tätig war. Foto: Karin Tilch

Treffen von ehemaligen Forschenden der Feldstation in Peru

„Umgang auf Augenhöhe“

Am 23. und 24. März 2023 trafen sich auf Einladung von Eckhard W. Heymann, Abteilung Verhaltensökologie und Soziobiologie, ehemalige Studierende, Promovierende sowie Kolleginnen und Kollegen, die an der bis Ende letzten Jahres von ihm geleiteten Estación Biológica Quebrada Blanco (EBQB) in Peru oder unter seiner Anleitung an anderen Projekten über südamerikanische Primaten und die Ökologie des Regenwaldes geforscht hatten. Auch einer der langjährigen Feldassistenten an der EBQB, Camilo Flores Amasifuén, nahm an diesem Treffen teil. Leider waren etliche „Ehemalige“ und der zweite langjährige Feldassistent, Ney Shahuano Tello, an der Teilnahme verhindert.

Eingeleitet wurde das Treffen mit einer Führung durch die Ausstellung „Im Urwald – Primatenforschung am Amazonas“. Daran schlossen sich in lockerer Folge Vorträge an, in denen die Referent*innen auf ihre Zeit an der Feldstation in Peru zurückblickten und schilderten, wie dies ihre weitere berufliche Entwicklung und Laufbahn beeinflusst hat. Ein wiederkehrendes Thema aller Vorträge war der Dank für den „Umgang auf Augenhöhe“ den Heymann stets sowohl mit Studierenden

als auch mit jüngeren Kolleg*innen gepflegt hat. Alle Teilnehmenden verliehen ihrer Hoffnung Ausdruck, dass die Feldstation auch nach der Beendigung des Engagements des DPZ erhalten bleibe und zukünftigen Forschenden als einzigartiges Untersuchungsgebiet dienen möge. Eckhard W. Heymann hat über 40 Jahre verschiedene Primatenarten in Südamerika erforscht und ist im Februar 2023 in den Ruhestand gegangen. Die Station wird derzeit weiterhin vom DPZ im Rahmen eines Drittmittelprojektes für Studien an Springaffen betreut und genutzt.



Prof. Eckhard W. Heymann (Mitte) mit seinem ersten Doktoranden Dr. Christoph Knogge (1994-98) und seiner letzten Doktorandin Dr. Sofya Dolotovskaya (2017-2020). Foto: Karin Tilch



Skalpelli und Pinzette am Seziertisch und Beobachtungen im Freiland – die Forschung am DPZ ist divers.
Fotos: Thomas Steuer, Liran Samuni

Was macht eine Tierpathologin? Was kann man von Schimpansen und Bonobos über Krieg und Frieden lernen?

Infoveranstaltung für Mitarbeitende bot Einblicke in zwei sehr unterschiedliche Forschungsbereiche am DPZ

Unter dem Motto „Aktuelle Forschung am DPZ“ präsentierten Martina Bleyer, Fachtierärztin in der Serviceeinheit Pathologie und Liran Samuni, Leiterin der neuen Nachwuchsgruppe „Kooperative Evolution der Primaten“, ihre Arbeitsbereiche. Mit vielen Bildern und einer Prise Humor schafften sie es, komplexe und manchmal spezielle Themen für alle anwesenden Kolleg*innen verständlich zu verpacken – ganz unabhängig von biologischem Hintergrundwissen.

Der Michael-Lankeit-Hörsaal war gut besetzt, als Liran Samuni mit ihrem Vortrag begann. Sie erklärte zunächst, wie soziale Struktur und Gruppendynamik über Krieg oder Frieden bei unseren nächsten Verwandten entscheidet. Mithilfe eindrucksvoller Bild- und Videoaufnahmen zeigte sie, dass sich Bonobos und Schimpansen in ihrem Sozialverhalten stark unterscheiden. Bonobos begegnen ihren Nachbarn meist freundlich und zugewandt, Schimpansengruppen führen dagegen regelrechte Kriege an den Reviergrenzen. „Mit vergleichender Forschung erfahren wir auch viel über die evolutionären Wurzeln

menschlicher Kooperation und Aggression“, erklärte Samuni. Besonders viele interessierte Nachfragen stellte das Publikum über die geplante Freilandforschung an Bonobos in Guinea. Mehr über Liran Samunis Forschung erfahren Sie auf Seite 23 in diesem Heft.

Im Anschluss präsentierte Martina Bleyer auf unterhaltsame Weise die vielfältigen Aufgaben der Serviceeinheit Pathologie, in der Versuchstiere und verstorbene Tiere aus der DPZ-Haltung, sowie nicht menschliche Primaten aus zoologischen Gärten obduziert werden. Anhand von anschaulichen Fallbeispielen demonstrierte sie die Methoden und Herausforderungen in der S3-Sektionshalle, den bakteriologischen und parasitologischen Laboren und dem Histologielabor, wo Gewebeschnitte für die Mikroskopie gefertigt werden. „Ich bin jedes Mal total gespannt, wenn wir Tiere aus Zoos bekommen, bei denen die Todesursache unklar ist“, sagte sie, „Dann ist Detektivarbeit gefragt!“ Bleyer ergänzte: „Außerdem ist allein schon die Logistik bei so manchem

Veranstaltungen

Zoo-Affen eine Herausforderung. Ein Orang-Utan ist schließlich viel größer und schwerer als ein Rhesusaffe aus unserer Haltung.“ Das Publikum war fasziniert, was Bleyer alles aus einer Scheibe Lungengewebe über den Krankheitsstatus des Tieres herausliest. Manche Zuschauer*innen wirkten aber auch leicht konsterniert beim Anblick von Detailfotos des entzündeten Gewebes. Regelmäßig untersucht das Team der Pathologie außerdem Gewebeproben von Tumoren, die Zoo- oder auch Haustieren entfernt wurden. Die Serviceeinheit kann mittlerweile auf eine umfassende Sammlung von Tumorgeweben zurückgreifen. Zu jeder Untersuchung und Analyse wird schließlich ein umfassender Bericht geschrieben, der alle Diagnosen und Befunde zusammenfasst. Viele Zuhörer*innen waren beeindruckt von der Vielfalt der Aufgaben und dem hohen technischen Standard der Arbeit, die im Team der Pathologie geleistet wird.



Dr. Martina Bleyer, Mitarbeiterin in der Serviceeinheit Pathologie des DPZ.
Foto: Karin Tilch

Bei Brezeln und Getränken hatten die Mitarbeitenden im Anschluss die Möglichkeit, weitere Fragen an die Referentinnen zu stellen und sich über die präsentierten Themen auszutauschen.



6. Juli 2023 ist Pride Day

Wir stehen für

**Toleranz, Vielfalt und
Chancengleichheit am Arbeitsplatz**

Das DPZ und seine Interessenvertretungen:
Betriebsrat
Gleichstellung
Schwerbehindertenvertretung

Pride Day & Pride Month am DPZ

Am 6. Juli 2023 fand der diesjährige Pride Day Germany statt, an dem gemeinsam die Vielfalt aller sexuellen Identitäten und Orientierungen gefeiert wird. Bereits im Pride Month Juni haben wir mit der Regenbogenfahne an den Eingängen des DPZ ein Zeichen gegen Diskriminierung und für Toleranz und Akzeptanz der Vielfalt von Lebensformen gesetzt.



Schimpansen pflegen enge soziale Bindungen innerhalb ihrer Gruppe und bekämpfen gemeinsam benachbarte Gruppen. ■ *Chimpanzees maintain close social bonds within their group and collectively fight neighboring groups. Photo: Liran Samuni*

Neue Nachwuchsgruppe erforscht kooperatives Verhalten

Welche ökologischen und sozialen Faktoren beeinflussen die Gruppendynamik bei Schimpansen und Bonobos?

Seit Anfang Mai ist sie bei uns am DPZ: Verhaltensökologin Liran Samuni. Sie forscht an unseren nächsten Verwandten, an Schimpansen und Bonobos. Ihre Nachwuchsgruppe wird über das Emmy-Noether-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für voraussichtlich sechs Jahre gefördert. Im Fokus der geplanten Projekte stehen soziale und ökologische Faktoren, die die Gruppendynamik sozialer Verbände von Schimpansen und Bonobos beeinflussen. Dafür konzentrieren die Forschenden sich zunächst auf drei Fragestellungen: **Wie wirkt sich Nahrungsknappheit und Konkurrenz auf das Überleben von Schimpansen und Bonobos aus? Lösen sie Herausforderungen ihrer Umwelt durch Kooperation und Innovation? Und wie prägen Umweltschwankungen und Konkurrenz zwischen Gruppen die sozialen Strategien dieser beiden Arten?**

Hormone und Verhalten

Um sich diesen Fragen anzunähern, plant Samuni mit ihrem Team vergleichende Studien an freilebenden Schimpansen und Bonobos. Dafür werden die Forschenden das Verhalten der Tiere direkt im Freiland beobachten und zusätzlich Filmmaterial aus Kamerafallen auswerten. Ergänzend zu den Verhaltensdaten sollen Urin-, Kot- und Haarproben für hormonelle und genetische Analysen gesammelt werden. „Ich bin besonders daran interessiert, Verhaltensdaten sozialer Interaktionen mit hormonellen Biomarkern in Verbindung zu bringen“, betont Samuni. Sie erhofft sich, die zugrundeliegenden physiologischen Prozesse aufzudecken, die kooperatives und prosoziales Verhalten von Individuen innerhalb einer Gruppe fördern.

Karge Steppe, üppiger Wald

Ihre erste Forschungsreise vom DPZ aus führte Samuni im Juni in die Steppenlandschaft des Moyon-Bafing-Nationalparks in Guinea. Dort besuchte sie eine bisher kaum erforschte Schimpansen-Population. Sie vermutet, dass die Schimpansen in Guinea besonders eng mit ihren Gruppenkameraden kooperieren und kulturelles Wissen weitergeben, um in der Steppe überleben zu können. So erlernen die Jungtiere beispielsweise, mithilfe von bearbeiteten Ästen nährstoffreiche Algen aus Gewässern zu fischen. Schimpansen im reichhaltigen Regenwald des Tai-Nationalparks an der Elfenbeinküste zeigen solches Verhalten nicht. Erstmals sollen jetzt die Verhaltensstrategien der Schimpansen in der Steppe und im Wald systematisch verglichen werden.

Krieg und Frieden

Außerdem sind Studien an wildlebenden Bonobos im Kokolopori-Bonobo-Reservat in der Demokratischen Republik Kongo geplant. Anders als Schimpansen begegnen Bonobos benachbarten Gruppen meist freundlich, und ihre Reviere überlappen sich stark. Manchmal pflegen sich sogar einzelne Tiere beider Gruppen gegenseitig das Fell – das ist ein drastischer Kontrast zur systematischen Kriegsführung mit Todesopfern bei Schimpansen. Dafür sind Bonobos, anders als Schimpansen, auf dicht bewaldete Gebiete mit hoher Nahrungsverfügbarkeit beschränkt und verwenden keine Werkzeuge. Samuni meint: „Unsere nächsten Verwandten bieten mit ihren unterschiedlichen Verhaltensstrategien so etwas wie ein Fenster in unsere eigene evolutionäre Vergangenheit“.

New junior research group explores cooperative behavior

What ecological and social factors influence group dynamics in chimpanzees and bonobos?

She has been with us at the DPZ since the beginning of May: behavioral ecologist Liran Samuni. She conducts research on our closest relatives, chimpanzees and bonobos. Her junior research group is funded by the Emmy Noether Program of the German Research Foundation (DFG) for an expected six years. The planned projects will focus on social and ecological factors that influence the group dynamics of social associations of chimpanzees and bonobos. To this end, the research-



Dr. Liran Samuni ist seit Anfang Mai Leiterin der Nachwuchsgruppe „Kooperative Evolution der Primaten“ am DPZ. ■ *Dr. Liran Samuni has been head of the Junior Research Group „Cooperative Evolution of Primates“ at the DPZ since the beginning of May.*

Foto: Karin Tilch

ers will initially focus on three questions: How do food scarcity and competition affect the survival of chimpanzees and bonobos? Do they solve environmental challenges through cooperation and innovation? And how do environmental fluctuations and intergroup competition shape the social strategies of these two species?

Which ecological and social factors influence group dynamics of chimpanzees and bonobos?

In the section Organismic Primate Biology, a junior research group led by the behavioral ecologist Liran Samuni started their work at the beginning of May. Their research is funded by the Emmy Noether Program of the German Research Foundation (DFG) for a period of presumably six years. The planned projects focus on social and ecological factors that influence the social dynamics and cooperation in chimpanzees and bonobos. More precisely, the researchers will initially explore three questions: How do environmental challenges and competition impact the survival and wellbeing of chimpanzees and bonobos? Do cooperation and innovation allow them to overcome these challenges? And how does environmental variation and competition between groups shape the social strategies of these two species?

Neue Feldstation des DPZ

Mit Liran Samuni bekommt das DPZ eine weitere Feldstation als Forschungsinfrastruktur: Moyon-Bafing in Guinea.

Die Forschungsstation befindet sich in einer bergigen Savannenregion in Nord-Guinea. Sie wurde 2022 aufgebaut, um die Lebensstrategie, die Ökologie und das Verhalten von Schimpansen zu erforschen, die in dieser kargen Umgebung leben.

Hormones and behavior

To approach these questions, Samuni and her team are planning comparative studies on free-living chimpanzees and bonobos. To do this, the researchers will observe the animals' behavior directly in the field and also evaluate footage from camera traps. In addition to the behavioral data, urine, faeces and hair samples will be collected for hormonal and genetic analyses. "I am particularly interested in linking behavioral data of social interactions with hormonal biomarkers," Samuni emphasizes. She hopes to uncover the underlying physiological processes that support cooperative and prosocial behavior among individuals within a group.

Barren savanna, lush forest

Her first research trip from the DPZ took Samuni to the steppe landscape of the Moyen Bafing National Park in Guinea in June. There, she visited a hitherto hardly explored chimpanzee population. She suspects that the chimpanzees in Guinea cooperate particularly closely with their group mates and pass on cultural knowledge in order to survive in the savanna. For ex-

ample, the juveniles learn to fish nutrient-rich algae from pools and streams with the help of processed stick tools. Chimpanzees in the rich rainforest of the Tai National Park on the Ivory Coast do not show such behavior. Now, for the first time, the behavioral strategies of chimpanzees in the savanna and in the forest will be systematically compared.

War and peace

Furthermore, there are plans to study wild bonobos in the Kokolopori Bonobo Reserve in the Democratic Republic of Congo. Unlike chimpanzees, bonobos are usually friendly towards neighboring groups and their territories overlap considerably. Sometimes even individual animals of both groups groom each other's fur – this is a drastic contrast to the systematic warfare with fatalities among chimpanzees. However, unlike chimpanzees, bonobos are mainly restricted to densely forested areas with presumably high food availability and do not use tools for foraging. Samuni remarks: "With their different behavioral strategies, our closest living relatives provide us with a window into our own evolutionary past".



Dr. Liran Samuni beobachtet das Sozialverhalten einer Gruppe Bonobos im Kokolopori-Bonobo-Reservat in der Demokratischen Republik Kongo. ■ Dr Liran Samuni observes the social behavior of a group of bonobos in the Kokolopori Bonobo Reserve in the Democratic Republic of Congo. Photo: Erin Wessling



Madagaskar-Höhlenflughund (*Rousettus madagascariensis*). ■ Madagascar rousette (*Rousettus madagascariensis*).
Photo: JAG IMAGES – stock.adobe.com

Alexander-von-Humboldt-Stipendiat forscht für zwei Jahre am DPZ

Riana Valéry Ramanantsalama untersucht die Übertragbarkeit von Wildtier-Viren auf Haustiere und Menschen

Seit Anfang Mai forscht Riana Ramanantsalama aus Madagaskar am Deutschen Primatenzentrum. Der promovierte Biologe hat ein Forschungsstipendium für Postdocs der Alexander-von-Humboldt-Stiftung erhalten und wird die nächsten zwei Jahre in der Abteilung Verhaltensökologie und Soziobiologie arbeiten.

Ramanantsalama hat sich bislang hauptsächlich mit der Ökologie von Fledermäusen und deren assoziierten Pathogenen beschäftigt. Am DPZ will er nun verschiedene Viren erforschen, die in wildlebenden und domestizierten Säugetieren Madagaskars vorkommen.

„Wir wollen schauen, ob und welche Viren wir in Säugetieren finden, wie beispielsweise in Fledermäusen, kleineren Landsäugetieren aber auch in Lemuren oder Fleischfressern wie der Fossa“, erklärt Riana Ramanant-

salama. „Vergleichend schauen wir uns Viren in Haustieren, wie Katzen, Hunden, Hühnern und Schweinen an.“

Um dieses Vorhaben umzusetzen, wird Ramanantsalama an der DPZ-Feldstation in Madagaskar Speichel-, Kot- und Blutproben der verschiedenen, dort lebenden Tierarten sammeln. Der Nachweis der Virenarten erfolgt dann über deren genetisches Material, das in Göttingen am DPZ in Zusammenarbeit mit der Abteilung Primatengenetik analysiert wird.

„Wir wollen herausfinden, ob Pathogene von wildlebenden Tieren auf Haustiere übertragen werden und umgekehrt. So könnten wir mögliche Infektionsquellen für neu auftretende Krankheiten beim Menschen identifizieren“, sagt Ramanantsalama. Gerade Fledermäuse, die weltweit als Überträger von Krankheiten

bekannt sind, leben häufig auf den Dachböden von Gebäuden in der Nähe von Menschen. Unter die Lupe nehmen will Ramanantsalama voraussichtlich Adeno-, Hanta-, Corona-, Influenza-, Picorna-, und Rotaviren.

Riana Ramanantsalama hat an der Universität von Antananarivo, Madagaskar, Naturwissenschaften studiert. In seiner Masterarbeit, die er 2015 abschloss, beschäftigte er sich mit der ausschließlich im Nordwesten von Madagaskar beheimateten und vom Aussterben bedrohten Buntbarschart *Paretroplus dambabe*. Von 2017 bis 2019 promovierte er zur Ökologie des ebenfalls gefährdeten Madagaskar-Höhlenflughundes (*Rousettus madagascariensis*). Bis Ende 2022 untersuchte er als Postdoc an der Universität von La Réunion im Labor für Infektiöse Prozesse in tropischen Inselgebieten (UMR Processus Infectieux en Milieu Insulaire Tropical (PIMIT)) verschiedene Viren aus madagassischen Fledermäusen sowie aus Arten von La Réunion.

„Ich freue mich sehr, jetzt hier zu sein“, sagt Ramanantsalama. „Das DPZ hat einen ausgezeichneten Ruf und bietet mit der Freilandstation in Madagaskar und den Analysemethoden hier vor Ort die beste Infrastruktur für meine Forschungsvorhaben.“

Das Humboldt-Forschungsstipendium wird an Postdocs und erfahrene Forschende aller Nationen und Fachgebiete vergeben. Die Stiftung ermöglicht damit über-



Dr. Riana Valéry Ramanantsalama forscht mit einem Stipendium der Alexander-von-Humboldt-Stiftung für die nächsten zwei Jahre am DPZ. ■ Dr. Riana Valéry Ramanantsalama works at the DPZ for the next two years with a fellowship from the Alexander von Humboldt Foundation. Photo: Karin Tilch

durchschnittlich qualifizierten Wissenschaftler*innen einen Forschungsaufenthalt in Deutschland. Das Forschungsvorhaben wird in Kooperation mit wissenschaftlichen Gastgebenden an deutschen Forschungseinrichtungen durchgeführt kann sechs bis 24 Monate umfassen.

Alexander von Humboldt postdoctoral researcher fellow at the DPZ for two years

Riana Valéry Ramanantsalama investigates the transmissibility of viruses between Malagasy wild mammals, domesticated animals and humans

Since the beginning of May, Riana Ramanantsalama (33) from Madagascar has been conducting research at the German Primate Center. The biologist has received a research fellowship for postdocs from the Alexander von Humboldt Foundation and will work in the Behavioral Ecology and Sociobiology Unit for the next two years.

Ramanantsalama has so far worked mainly on the ecology of bats and their associated pathogens. At DPZ, he now plans to study various viruses found in wild and domesticated mammals of Madagascar.

“We want to look at whether and which viruses we find in wild mammals, such as bats and terrestrial small mammals but also lemurs or endemic carnivorous like the fossa,” explains Riana Ramanantsalama. “Comparatively, we are looking at viruses in domestic animals, such as cats, dogs, pigs or even chickens.”

To carry out this project, Ramanantsalama will collect saliva, fecal and blood samples from the various species living at and around the DPZ’s field station in western Madagascar. The viruses associated with each sample will then be screened and analyzed in Göttingen in collaboration with the Primate Genetics Laboratory.

“Our aim is to find out whether pathogens from wild animals are also transmitted to domestic animals and/or vice versa in order to understand any possible source of potential emerging disease infection for humans,” says Ramanantsalama. Bats in particular, worldly known as reservoirs of diseases, often live in the attics of buildings close to humans. Ramanantsalama expects to look at adenoviruses, hantaviruses, coronaviruses, influenza viruses, picornavirus and rotaviruses.

*Riana Ramanantsalama studied natural sciences at the University of Antananarivo, Madagascar. His master's thesis, completed in 2015, focused on the endangered cichlid species *Paretroplus dambabe*, which is exclusively native to northwestern Madagascar. From 2017 to 2019, he completed a PhD on the ecology of the endemic Malagasy fruit bat (*Rousettus madagascariensis*), which is also endangered. Until the end of 2022, as a postdoctoral researcher at the University of La Reunion, in the laboratory of UMR Processus Infectieux en Milieu Insulaire Tropical (PIMIT), he studied various viruses from Malagasy bats as well as bat species from La Reunion.*

"I am very happy to be here now," Ramanantsalama says. "DPZ has an excellent reputation and, with the field station in Madagascar and the analytical methods here on site, offers the best infrastructure for my research projects."

The Humboldt Research Fellowship is awarded to post-docs and experienced researchers of all nations and dis-



*Madagaskar-Höhlenflughund ■ Madagascar rousette
Photo: Riana Valéry Ramanantsalama*

ciplines. The Foundation thus enables academics with above-average qualifications from all over the world to spend a research period in Germany. The research project is carried out in cooperation with academic hosts at German research institutions and can last between six and 24 months.

Ramanantsalama trifft Bundespräsident

*Bei der jährlichen Jahrestagung der Alexander-von-Humboldt-Stiftung in Berlin traf Riana Ramanantsalama am 29. Juni 2023 Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier im Schloss Bellevue. Über 700 Wissenschaftler*innen aus 83 Ländern, die derzeit mit einer Förderung der Humboldt-Stiftung an deutschen Forschungseinrichtungen arbeiten, kamen mit ihren Familien zu der Veranstaltung. Die Jahrestagung der Humboldt-Stiftung dient der Begegnung und dem Austausch der Humboldtianer*innen.*



*Dr. Riana Valéry Ramanantsalama mit Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier. ■ Dr. Riana Valéry Ramanantsalama with German President Frank-Walter Steinmeier.
Photo: Juanita Bornman*

Ramanantsalama meets federal president

At the annual meeting of the Alexander von Humboldt Foundation in Berlin, Riana Ramanantsalama met Federal President Frank-Walter Steinmeier at Bellevue Palace on 29 June 2023. Over 700 scientists from 83 countries currently working at German research institutions with Humboldt Foundation sponsorship attended the event with their families. The Humboldt Foundation's annual meeting serves as a platform for Humboldtians to meet and exchange ideas.



Eine gute Vereinbarkeit von Beruf und Familie spielt für viele Arbeitnehmer eine große Rolle und trägt erheblich zum Wohlbefinden bei. Das DPZ ist zum fünften Mal als familienfreundlicher Arbeitgeber zertifiziert worden. Abbildung: Tartila – stock.adobe.com

DPZ zum fünften Mal als familienfreundlich zertifiziert

Jubiläums-Zertifikatsverleihung in Berlin

Bereits zum fünften Mal in Folge wurde das Deutsche Primatenzentrum als familienfreundlicher Arbeitgeber bestätigt. Das Zertifikat „berufundfamilie“ der berufundfamilie GmbH, einer Initiative der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung, wurde dem Institut erstmalig im Jahr 2010 verliehen und seitdem alle drei Jahre nach erneuter Prüfung verlängert. Die 25. Zertifikatsverleihung fand am 13. Juni 2023 im Beisein der Bundesfamilienministerin Lisa Paus in Berlin statt.

Gemeinsam mit über 320 Unternehmen, Institutionen und Hochschulen wurde das DPZ für seine familien- und lebensphasenbewusste Personalpolitik sowie familien-gerechte Arbeitsbedingungen geehrt. Von den Maßnahmen profitieren derzeit rund 480 Mitarbeiter*innen. Das Angebot umfasst aktuell unter anderem flexible Arbeitszeitgestaltung, die Möglichkeit zur Teilzeitarbeit, mobiles Arbeiten bei geeignetem Berufsprofil, Ferienprogramme für Schulkinder, umfassende themenspezifische Infor-



mationen für alle Mitarbeiter*innen in Deutsch und Englisch, Informationsangebote zur Entlastung der Beschäftigten mit Pflegeaufgaben sowie betriebliche Gesundheitsförderung.

Das DPZ verpflichtet sich mit der erneuten Verlängerung des Audits „berufundfamilie“, die vorhandenen Maßnahmen in den nächsten drei Jahren fortzuführen, zu verstetigen sowie bedarfsgerecht auszubauen.

Dazu zählen unter anderem die Weiterentwicklung der flexiblen Arbeitsbedingungen, die Berücksichtigung von Vereinbarkeitsaspekten in der Arbeitsorganisation, die bedarfsgerechte Anpassung der Unterstützungsangebote bei der Kinderbetreuung sowie der Ausbau der Unterstützung bei der Pflege von Angehörigen.

„Wie erfolgreich ein Institut wie das DPZ ist, hängt unmittelbar mit der Motivation und dem Wohlbefinden der Beschäftigten zusammen und diese sind in hohem Maße davon abhängig, wie gut Beschäftigte



Das DPZ-berufundfamilie-Team am DPZ freut sich über das neue Zertifikat. Von links nach rechts: Dr. Stefanie Heiduck, Gleichstellungsbeauftragte, Dr. Katharina Peters, Administrative Geschäftsführerin und Dr. Björg Pauling, stellvertretende Gleichstellungsbeauftragte. Foto: Karin Tilch

Privatleben und Beruf unter einen Hut bekommen. Im DPZ-berufundfamilie-Team arbeiten wir daran, passende Angebote zu machen, bedürfnisorientierte Lösungen zu finden und bestehende Angebote am DPZ weiterzuentwickeln“, sagt Björg Pauling, stellvertretende Gleichstellungsbeauftragte am DPZ.

Die berufundfamilie Service GmbH ist Dienstleister im Bereich Vereinbarkeit von Beruf, Familie und Privatleben. Das Audit erfasst, wie gut Beruf und Familie beim jeweils begutachteten Institut vereinbart werden können, entwickelt gemeinsam mit den Begutachteten Verbesserungen und sorgt mit verbindlichen Zielvereinbarungen dafür, dass Familienbewusstsein in der Unternehmenskultur verankert wird.

„Besonders gefreut hat mich die Rückmeldung der Auditorin, dass wir schnell und unbürokratisch agieren. In den Gesprächen, die während des Audits mit den verschiedenen Berufsgruppen des DPZ geführt wurden, kam ihr gegenüber zum Ausdruck, dass die Informationswege kurz und das Wissen darüber, was möglich ist, am DPZ hoch ist“, so Geschäftsführerin Katharina Peters.

Gesundheitsförderung am DPZ

Beim kostenfreien AOK-Check-up am 3. Juli 2023 konnten alle Mitarbeitenden ihre Beweglichkeit im Schulter- und Nackenbereich digital vermessen lassen. Mit einer anschließenden Auswertung kann man so die eigene Beweglichkeit mit individuellen Trainingstipps verbessern.

Foto: Jana Wilken





DPZ-Mitarbeitende bei der Typisierungsaktion zur Stammzellspende am 27. Juni 2023. Foto: Karin Tilch

Typisierungsaktion am DPZ

Mitarbeitende lassen sich für Stammzellspende registrieren

Am 27. Juni 2023 sah man im DPZ einige Mitarbeitende mit kleinen Beuteln durchs Haus laufen, in denen sich Röhrchen und Wattestäbchen befanden. Ralf Göltzer, verantwortlich für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am DPZ, hatte gemeinsam mit der Knochenmark- und Stammzellspenderdatei in Göttingen (KMSG) eine Typisierungsaktion zur Stammzellspende organisiert. 21 Personen haben sich neu registrieren lassen. Lutz Walter, Leiter der Abteilung Primatengenetik, informierte begleitend in einem Vortrag über die Hintergründe der Stammzellspende und -übertragung.

Jedes Jahr erkranken in Deutschland rund 11.000 Menschen an Blutkrankheiten, wie beispielsweise Leukämie. Trotz neuer vielversprechender Therapien, ist für viele Patient*innen die Stammzell- oder Knochenmarkspende die einzige Überlebenschance. Dafür werden freiwillige Spender*innen benötigt, die

zu den Empfänger*innen passende genetische Merkmale besitzen. Diese passenden Spender*innen können nur gefunden werden, wenn sich möglichst viele Menschen typisieren und in entsprechende Register aufnehmen lassen. In Göttingen übernimmt diese Aufgabe die Knochenmark- und Stammzellspenderdatei (KMSG) der Universitätsmedizin.

Die genetische Typisierung erfolgt aus Zellen der Mundschleimhaut. Die Probennahme ist denkbar einfach: Ein Wattestäbchen wird einige Male an der Innenseite der Wange entlanggeführt. Das war schnell gemacht und einige DPZ-Mitarbeitende nahmen sogar Entnahmekits für Familienmitglieder mit nach Hause.

Lutz Walter informierte die Mitarbeitenden in einem deutsch- und einem englischsprachigen Vortrag, warum eine Typisierung wichtig ist und was passiert,

wenn man als Spender*in infrage kommt. „Bei der Typisierung werden die variablen Gene erfasst, die für Zelloberflächenproteine unserer Immunzellen verantwortlich sind“, erklärte er. „Diese Gene sind sehr unterschiedlich. Deshalb müssen Spender*in und Empfänger*in vorher typisiert werden, um Abstoßungsreaktionen zu verhindern.“

Anschließend führte Walter aus, wie eine Stammzell- oder Knochenmarkspende ablaufen könnte. Über 90 Prozent der Spender*innen gäben Stammzellen über eine Dialyse-ähnliche Blutwäsche ab, nur rund zehn Prozent der Spender*innen würden zur Knochen-

markentnahme gebeten, die unter Vollnarkose aus dem Beckenknochen erfolgt.

„21 Personen haben sich am Aktionstag neu registrieren lassen“, sagt Ralf Göltzer. „Das klingt erstmal nach nicht sehr viel, liegt aber daran, dass am DPZ überdurchschnittlich viele Beschäftigte bereits registriert sind. Ein weiterer Teil des Personals hat die Altersgrenze von 50 Jahren bereits überschritten. Insofern kann man die Aktion durchaus als erfolgreich bezeichnen. Und für die KMSG ist sowieso jede einzelne neue Registrierung ein Gewinn.“

Was macht eigentlich ein „Controller“?

Seit 1. November 2021 arbeitet Sven Lübke-Helbig am DPZ. Der Diplom-Kaufmann kümmert sich um den Bereich Controlling. Aber was ist das eigentlich und was sind die Aufgaben eines „Controllers“?

Eine Definition für den Arbeitsbereich Controlling findet man beispielsweise im Gabler Wirtschaftslexikon. Dort steht: „Controlling ist ein Teilbereich des unternehmerischen Führungssystems, dessen Hauptaufgabe die Planung, Steuerung und Kontrolle aller Unternehmensbereiche ist. Im Controlling laufen die Daten des Rechnungswesens und anderer Quellen zusammen.“ Fragt man Sven Lübke-Helbig klingt das Ganze nicht mehr so sperrig. „Controlling hat entgegen der wörtlichen Übersetzung nichts mit Kontrolle, sondern viel mehr mit der Steuerung von Prozessen

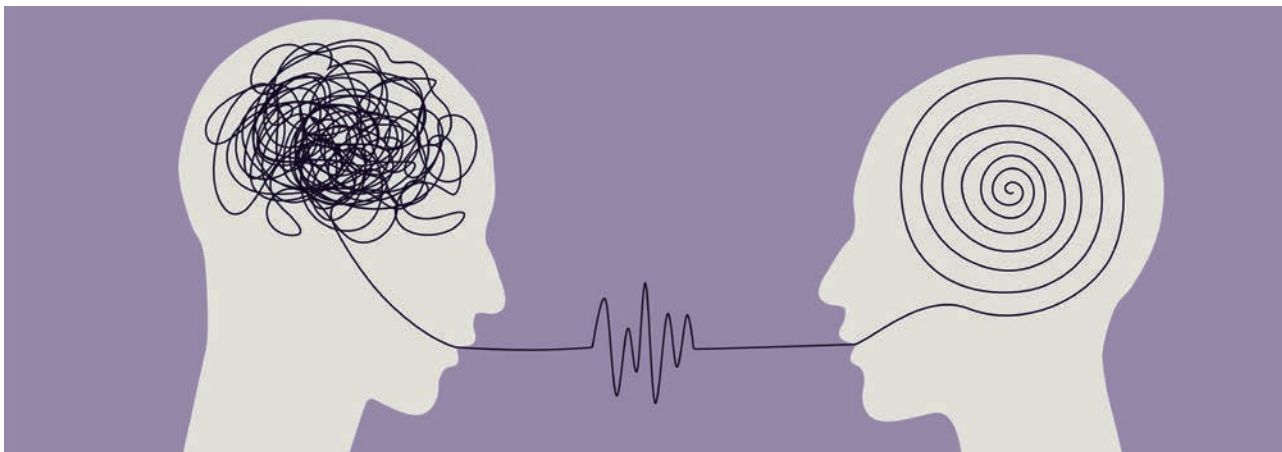
zu tun“, sagt er. „Ein Controller stellt der Geschäftsführung Informationen aus Unternehmenszahlen bereit. Dazu gehören hier am DPZ überwiegend Finanzdaten.“

Der Geschäftsführung helfen diese Daten, um operative und strategische Entscheidungen im Sinne des Institutes zu treffen. Eine zentrale Frage ist dabei: Wo steht man finanziell und wie kann man mit den gegebenen Mitteln effizient wirtschaften? Projekte, die Sven Lübke-Helbig bislang angeschoben hat, sind unter anderem Investitionsplanungen für das Gebäudemanagement, Preiskalkulationen für die Serviceleistungen des Institutes wie beispielsweise der Plattformen Pathologie und Infektionsmodelle, Kostenbewertungen im Rahmen der Inflation oder diverse Szenarien-Rechnungen bezüglich der Preis-

steigerungen in der Energiekrise. Auch an der Koordinierung des DPZ-Energiemanagement ist er beteiligt. Im Moment arbeitet Lübke-Helbig daran, die Daten zum „Carbon Footprint“ des DPZ, die in einem Projekt mit der HAWK erarbeitet wurden, noch weiter zu präzisieren.



Sven Lübke-Helbig ist Diplom-Kaufmann mit Schwerpunkt Controlling. Foto: Jana Wilken



Gespräche helfen bei psychischen Erkrankungen. Bei einem Seminar der AGSV.F haben die Schwerbehindertenvertretungen des DPZ gelernt, wie man Beschäftigte mit seelischen Leiden unterstützt. Foto: Monika – stock.adobe.com

„Gegenseitiger Austausch ist wichtig“

DPZ-Schwerbehindertenvertretungen besuchen Seminar über psychische Erkrankungen

Daniel Reckel und Ulrike Walbaum, Schwerbehindertenvertretungen am DPZ, haben Ende Juni 2023 ein viertägiges Seminar zum Thema „Präventivmaßnahmen bei psychischen Erkrankungen“ besucht. Die Veranstaltung wurde von der Arbeitsgemeinschaft von Schwerbehindertenvertretungen in der Forschung (AGSV.F) organisiert und bestand aus Vorträgen und Workshops, die das Thema psychische Erkrankungen als Schwerbehinderung in den Fokus nahmen. Das Netzwerk unterstützt Schwerbehindertenvertretungen aus wissenschaftlichen Einrichtungen bei ihren Aufgaben und ermöglicht durch Workshops und Seminare den gegenseitigen Austausch.

„Das Problem ist, dass psychische Erkrankungen nicht sofort sichtbar sind wie beispielsweise körperliche Beeinträchtigungen“, sagt Daniel Reckel. „Es erfordert sehr viel mehr Aufmerksamkeit und Auseinandersetzung mit dem Thema, um ernsthafte seelische Leiden zu erkennen. Im Seminar haben wir gelernt, auf welche Signale man bei seinem Gegenüber achten sollte und haben Vorschläge für geeignete Präventivmaßnahmen erarbeitet.“

Psychische Erkrankungen, die zu einer Schwerbehinderung führen können, sind sehr vielfältig. Dazu gehören Depressionen, Angsterkrankungen, Zwangs- und Persönlichkeitsstörungen oder das Burnoutsyndrom.

Anzeichen seien zum Beispiel plötzlicher Leistungsabfall, starke Stimmungsschwankungen, Veränderungen in Ausdruck, Bewegung und Sprachverhalten, Vermeidungsverhalten oder auch mangelnde Körperhygiene, so Reckel weiter. Wenn man so etwas bei einer Kollegin oder einem Kollegen bemerke, bestehe Handlungsbedarf. Im Seminar wurden Empfehlungen gegeben, wie man dabei vorgeht.

„Das Seminar war sehr interessant. Es ist für uns wichtig, regelmäßig Fortbildungen zu unterschiedlichen Themen zu besuchen“, sagt Daniel Reckel. „Es erweitert unser Wissen und der Austausch mit anderen Schwerbehindertenvertretungen gibt uns neue Impulse für unsere eigene Arbeit.“

Daniel Reckel ist stellvertretender Leiter der Stabsstelle Informationstechnologie am DPZ und seit neun Jahren Schwerbehindertenvertreter. Ulrike Walbaum, Technische Assistentin in der Abteilung Verhaltensökologie und Soziobiologie, ist seit November 2022 seine Stellvertreterin. Gemeinsam kümmern sie sich um die Belange der 14 Mitarbeitenden am DPZ, die mit einer Schwerbehinderung leben. Sie stehen ihnen beratend und helfend zur Seite, führen Gespräche mit Betroffenen und versorgen sie mit entsprechenden Informationen. Außerdem unterstützen sie bei Vorstellungsgesprächen und Neueinstellungen schwerbehinderter Personen.



Solarmodule auf dem Dach des Bürogebäudes am DPZ. Foto: Karin Tilch

Auf einem guten Weg

DPZ setzt Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit um

Unser Leben und Arbeiten klimaverträglich und ressourcenschonend zu gestalten, ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Nicht zuletzt die Energiekrise hat uns gezeigt, dass ein Umdenken in allen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereichen unumgänglich ist. Auch am DPZ bemühen wir uns, alle genutzten Ressourcen nachhaltig einzusetzen und den CO₂-Ausstoß weiter zu reduzieren. Dafür werden kontinuierlich Prozesse analysiert und optimiert sowie die Betriebseffizienz unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit gesteigert. Zur Stützung des Nachhaltigkeitsmanagements am Institut entstehen in verschiedenen Projekten Maßnahmen, die für mehr ressourcenschonendes Arbeiten am DPZ sorgen. Flankiert wird dies durch die Zielsetzungen der Geschäftsführung, die in der Leitungsrunde des DPZ diskutiert, mit einer Lenkungsgruppe zweimal im Jahr reflektiert und dem Aufsichtsrat vorgestellt werden. Um alle Mitarbeitenden in diesem Prozess mitzunehmen, hat das DPZ bereits zwei institutsweite Klimatage veranstaltet und die Ideen und Vorschläge aus der Belegschaft diskutiert. Die umgesetzten und in Planung befindli-

chen Maßnahmen werden regelmäßig in einem Nachhaltigkeitsbericht dokumentiert. Der aktuelle Bericht wurde im Mai 2023 veröffentlicht.

Nachhaltig Energie erzeugen

Im ersten Halbjahr 2023 wurden auf drei verschiedenen DPZ-Gebäuden Solarmodule installiert und an die Stromversorgung angeschlossen. Seit Inbetriebnahme aller Anlagen konnten so bis Mitte Juli 2023 bereits etwa 46.000 Kilowattstunden Strom erzeugt und rund 30 Tonnen CO₂ eingespart werden. Photovoltaik-Anlagen auf zwei weiteren Dächern und einem sonnenexponierten Hang im Außengelände sollen folgen und dann insgesamt 3.200 Quadratmeter Fläche bedecken. Damit sind künftig bis zu 700 Kilowatt-Peaks Stromleistung regenerativ erzeugbar. Auf der Website des DPZ ist sichtbar, wie viel Energie unsere Photovoltaikanlagen liefern:

www.dpz.eu/de/ueber-uns/nachhaltigkeit.html



Strom sparen

Die Beleuchtung im gesamten Institut wird sukzessive auf LED-Leuchtmittel umgestellt. Das reduziert die Stromkosten dauerhaft um rund zwei Drittel der derzeitigen Kosten. Die Arbeitsplatzdrucker in den Büros wurden von 130 dezentralen auf rund 30 zentrale Drucker reduziert. Dementsprechend sanken Toner- und Papierverbräuche sowie die Gesamtanzahl der Druckaufträge. Alle Drucker laufen mit nachhaltigen Voreinstellungen wie Ruhemoduszeiten und doppelseitigem Druck.

Effizient Kühlen und Reinigen

Im Bereich Kühlung biologischer Proben wurden vier von sechs -140-Grad- und sechs von 31 -80-Grad-Tiefkühlgeräten abgestellt. Das spart im Jahr bis zu 150.000 kWh Strom. Drei Tiefkühltruhen wurden von -80 Grad Celsius auf -70 Grad Celsius umgestellt, was ebenfalls den Energieverbrauch senkt, da schon eine ein Grad höhere Temperatur des Kühlgerätes bis zu sechs Prozent Strom sparen kann. Außerdem ist ein -20-Grad-Kühlraum sowie eine Samplemanagementsoftware zur effizienten Aufbewahrung der Kühlproben in Planung.

Im Bereich Tierhaltung wird derzeit ein Konzept erarbeitet, um bei der Reinigung der Tiereinheiten, Arbeitskleidung und Arbeitsmaterialien mehr Wasser und Energie zu sparen.

Weniger Heizen

Während der Wintermonate wurden alle Beschäftigten aufgefordert, die Heiztemperatur in den Büro- und

laborräumen auf 19 Grad zu senken. Büro-Container, Flure und nur sporadisch genutzte Bereiche im Institut wurden im Winter gar nicht beheizt. Während der zehntägigen Energieferien zwischen den Weihnachtsfeiertagen und Neujahr konnten darüber hinaus 20 Prozent Heizwärme und 20 Prozent Strom gespart werden.

Mobilität reflektieren

Bei Dienstreisen soll zukünftig noch stärker darauf geachtet werden, dass wenn immer möglich und sinnvoll Bahnreisen statt Flüge gebucht werden. Hier orientiert sich das Institut an der Leitlinie, die die Kommission für Nachhaltigkeit der Universität Göttingen erarbeitet hat. Im Rahmen einer Pendlermobilitätsstudie hat das DPZ einmalig einen Überblick erhalten, wie die Beschäftigten zur Arbeit kommen. Daraus lässt sich ein genauer CO₂-Fußabdruck ableiten, der als Basis für weitere Einsparpotenziale dienen soll.

„Wir haben schon viel geschafft“, sagt Katharina Peters, administrative Geschäftsführerin am DPZ. „In den Bereichen Gebäudemanagement, Kühlung, IT und Verbrauchsmittel sind uns schon einige Einsparungen gelungen. Das wollen wir weiter vorantreiben und ich freue mich, dass am DPZ viele Engagierte mitziehen und dazu beitragen, kontinuierlich alternative Konzepte für ein ressourcenschonendes und nachhaltiges Arbeiten zu entwickeln.“



In der Tierhaltung wird derzeit ein Konzept erarbeitet, um mehr Wasser und Energie bei der Reinigung zu sparen.

Foto: Thomas Steuer



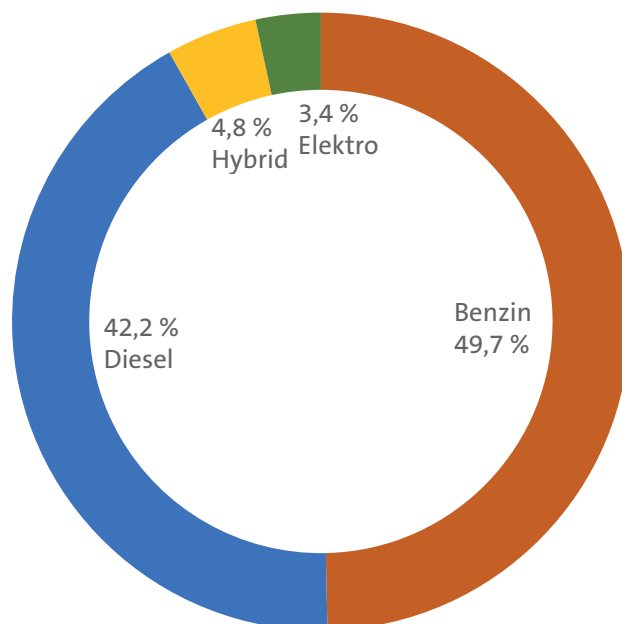
Wie kommen wir zur Arbeit? Eine Pendelmobilitätsumfrage am DPZ sollte diese Frage klären.
Abbildung: Jernastock – stock.adobe.com

Wie kommen wir zur Arbeit?

Umfrage unter DPZ-Beschäftigten zur Pendelmobilität

Auto, Bus, Fahrrad oder doch zu Fuß – wie pendeln die Mitarbeitenden des DPZ täglich zur Arbeit? Wie viel CO₂ produzieren sie auf diesem Weg? Und welchen Anteil hat das am Gesamt-CO₂-Fußabdruck des DPZ? Der in 2022 ermittelte Fußabdruck für Pendelmobilität hatte hier nur mit sehr allgemeinen Schätzungen arbeiten können. Jetzt kennen wir genauere Werte, dank der Mobilitätsumfrage in Zusammenarbeit mit der Firma Klimeva. Insgesamt haben mit 243 DPZ-Beschäftigten 72 Prozent an der Umfrage teilgenommen.

Die Ergebnisse zeigen, dass knapp ein Viertel der Beschäftigten öffentliche Verkehrsmittel und gut elf Prozent das Fahrrad nutzen. Etwa zwei Drittel der DPZ-Beschäftigten fahren mit dem Auto zur Arbeit. Davon bilden nur rund acht Prozent Fahrgemeinschaften. Ein Blick auf die Antriebsart der Autos zeigt, dass gut 90



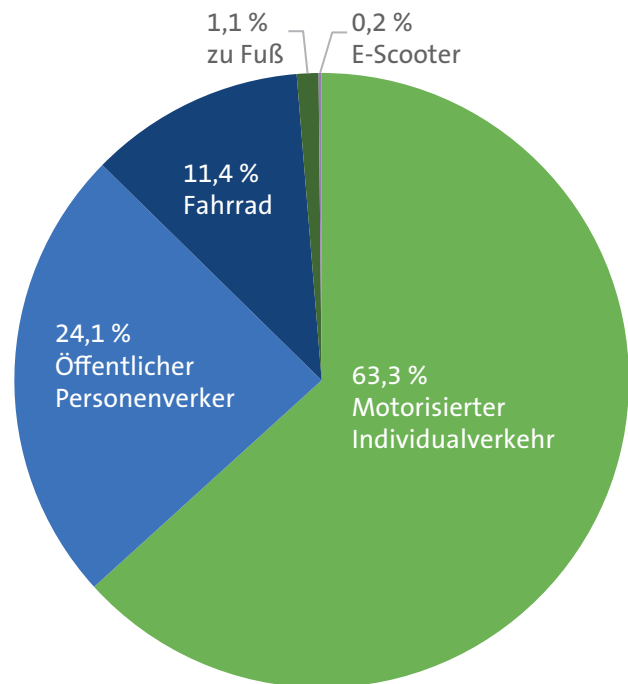
Verwendete PKW aufgeteilt nach Antriebsart.
Abbildung: DPZ

Prozent mit Benzin und Diesel fahren und der Rest auf erneuerbare Antriebe setzt. Hier wird es spannend sein, zu beobachten, wie und ob sich die Anteile in der Zukunft ändern werden.

Bezüglich der Distanzverteilung ist erkennbar, dass knapp 60 Prozent eine einfache Wegstrecke von bis zu zehn Kilometern zurückzulegen haben. Hiervon nutzen rund 30 Prozent das Fahrrad und zehn Prozent öffentliche Verkehrsmittel. Ab einer einfachen Strecke von elf Kilometern wird fast ausschließlich das Auto genutzt.

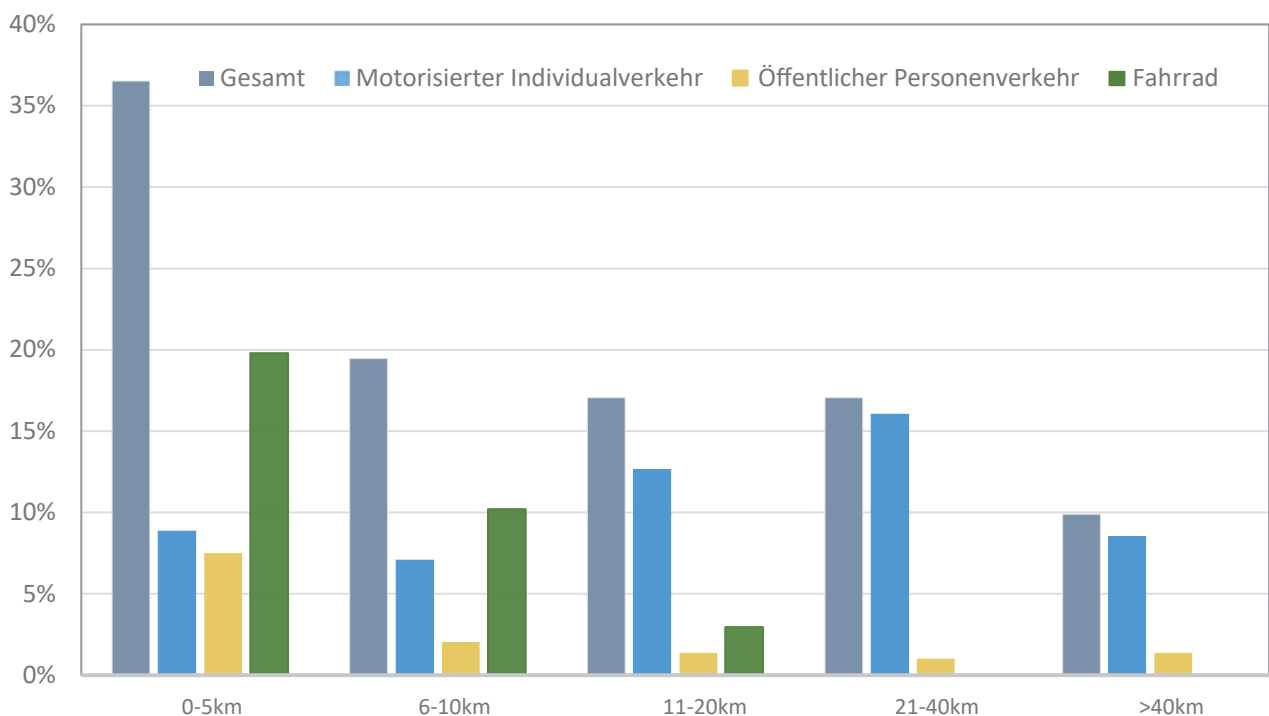
Insgesamt pendeln die DPZ-Beschäftigten pro Jahr etwa 2,3 Millionen Kilometer zur Arbeit und zurück. Dies verursacht jährliche Emissionen von rund 420 Tonnen CO₂-Äquivalenten.

Das DPZ arbeitet an Decarbonisierungsstrategien. Dabei sollen zunächst alle Emissionen erfasst, große Stell-schrauben identifiziert und in Abstimmung mit den Zuwendungsgebern Einsparvorgaben und realistische Fahrpläne zur Erreichung der Ziele festgelegt werden.



Nutzung von Verkehrsmitteln der DPZ-Beschäftigten auf dem täglichen Arbeitsweg. Abbildung: DPZ

Sven Lübke-Helbig
Controller



Nutzung der Verkehrsmittel in Abhängigkeit von der Entfernung zum Wohnort (einfache Strecke). Abbildung: DPZ



Die Verleihung des DPZ-Promotionspreises fand am 10. Mai 2023 statt. Von links nach rechts: Prof. Stefan Treue, Direktor; Dr. Katharina Peters, administrative Geschäftsführerin; Prof. Alexander Gail, Leiter der Forschungsgruppe Sensomotorik; Dr. Zurna Ahmed, Preisträgerin; Dr. Thomas Ziegler, stellvertretender Vorsitzender des Förderkreises; Prof. Christian Roos, Vorsitzender des Förderkreises

■ *The PhD Award ceremony took place on May 10, 2023. From left to right: Prof. Stefan Treue, Director; Dr. Katharina Peters, Administrative Manager; Prof. Alexander Gail, Head of the Sensorimotor Research Group; Dr. Zurna Ahmed, award winner; Dr. Thomas Ziegler, Vice Chairman of the Sponsorship Association; Prof. Christian Roos, Chairman of the Sponsorship Association.*

Photo: Jana Wilken

Neurowissenschaftlerin gewinnt Promotionspreis des Deutschen Primatenzentrums

Zurna Ahmed entwickelte neuartige Versuchsumgebung für Rhesusaffen

Der Förderkreis des Deutschen Primatenzentrums zeichnet mit dem Promotionspreis herausragende Doktorarbeiten aus, in denen Studien an Affen eine zentrale Rolle spielen. Der Preis ist mit 1.000 Euro dotiert und wird durch die MacLean-Erkelenz-Stiftung unterstützt. Diesjährige Gewinnerin ist die Neurowissenschaftlerin Zurna Ahmed. Sie untersucht, wie Bewegungen im Gehirn geplant werden. Für ihr Projekt entwickelte sie einen neuartigen Versuchsaufbau, mit dem sie die Aktivität von Nervenzellen bei Rhesusaffen messen kann, während diese sich natürlich bewegen. Die Preisverleihung mit Vortrag der Preisträgerin fand am 10. Mai 2023 im DPZ statt.

Zieht ein Mensch oder ein Affe an einem Ast, um eine Frucht zu erreichen, tut er dies aus der Erwartungshaltung heraus, dass der Ast sich nach unten biegen wird. Bisher war unklar, ob Erwartungen eines solchen Handlungseffekts in denselben Hirnarealen zu finden sind, in denen die Bewegung selbst geplant wird. Im Rahmen ihrer Doktorarbeit hat Zurna Ahmed untersucht, wie Erwartungen über die Auswirkungen einer geplanten Bewegung im Gehirn repräsentiert werden. Sie konnte erstmals nachweisen, dass die Erwartung von Handlungseffekten in diesen Arealen auf der Ebene einzelner Nervenzellen bereits während der Handlungsplanung kodiert ist, also noch bevor die Bewe-

gung eingeleitet wird. Hierfür optimierte sie zunächst die Anpassung kranialer Implantate und entwickelte ein Touchscreen-Experiment für Rhesusaffen, in dem Handlungen sofort mit ihren Auswirkungen verknüpft werden.

Der Exploration Room

Ein wesentlicher Fokus ihrer Arbeit lag auf der Entwicklung einer Versuchsumgebung, die während der Messung mehr Bewegungsfreiheit für das Tier erlaubt. „Im Alltag bewegen wir auch nicht nur die Hand zum Bildschirm und wieder zurück“, erklärt Ahmed. Im von Ahmed maßgeblich entwickelten, neuartigen „Exploration Room“ können neuronale Messungen an Tieren vorgenommen werden, die nicht sitzen, sondern sich frei durch den Raum bewegen. „Wir haben bereits erfolgreich die Bewegungen des gesamten Körpers freilaufender Tiere erfasst und zeitgleich neuronale Daten erhoben“, erklärt Ahmed. Alexander Gail, Leiter der Forschungsgruppe Sensomotorik und Betreuer der Arbeit, ergänzt: „Es ist uns gelungen, die bisherigen methodischen Grenzen zu überwinden, um die neuronalen Grundlagen natürlicher Bewegungen zu erforschen“. Damit werden neue Forschungsfragen zugänglich, die mit den bisherigen technischen Voraussetzungen nicht beantwortet werden konnten.

In deiner Doktorarbeit spielen Studien an Primaten eine zentrale Rolle?

Dann bewirb Dich für den Promotionspreis des DPZ-Förderkreises, unterstützt durch die MacLean-Erkelenz-Stiftung!

Antragsberechtigt sind Promovierende einer Universität in Deutschland, die ihre Doktorarbeit im Jahr 2023 erfolgreich abgeschlossen haben. Wir freuen uns über Bewerbungen von Nachwuchswissenschaftler*innen verschiedener biologischer und biomedizinischer Fachrichtungen, wenn nicht-menschliche Primaten ein unverzichtbarer Bestandteil ihrer Arbeit sind. Dies kann beispielsweise eine Verhaltensstudie im Freiland sein, ein Forschungsprojekt, um die grundlegenden Funktionen des Gehirns zu verstehen, oder auch eine infektiobiologische Studie zur Impfstoffentwicklung. Bewerbungsschluss ist am 31. Januar 2024 (siehe Seite 42).

Der nächste Schritt geht in die USA

Zurna Ahmed (32) studierte Medizintechnik an der Hochschule Furtwangen und anschließend Neurowissenschaften an der Universität Oldenburg. Im Jahr 2018 trat sie ihre Promotionsstelle in der Forschungsgruppe Sensomotorik am DPZ an. Seit Ende 2022 arbeitet Zurna Ahmed als promovierte Wissenschaftlerin in der Forschungsgruppe Sensomotorik der Abteilung Kognitive Neurowissenschaften am DPZ. Ihr nächster Karriereschritt führt sie in die Abteilung Neuroscience der University of Minnesota in den USA. Ab August 2023 wird sie dort zunächst von Deutschland aus eine Postdoc-Stelle antreten und weiterhin mit Rhesusaffen forschen. Im Sommer 2024 wird sie voraussichtlich für das Projekt in die USA umziehen.

Neuroscientist wins PhD prize of the German Primate Center

Zurna Ahmed developed novel experimental environment for rhesus macaques

The Sponsorship Association of the German Primate Center – Leibniz Institute for Primate Research awards the PhD Prize to outstanding doctoral theses in which studies on monkeys play a central role. The prize is endowed with 1000 euros and is supported by the MacLean-Erkelenz Foundation. This year's winner is neuroscientist Zurna Ahmed. She is investigating how movements are planned in the brain. For her project, she developed a novel experimental set-up that allows her to measure the activity of nerve cells in rhesus monkeys while they move naturally. The award ceremony with a lecture by the prize winner took place on May 10 at the DPZ.

If a human or a monkey pulls on a branch to reach a fruit, they do this out of the expectation that the branch will bend downwards. Until now, it was unclear whether expectations of such an action effect are found in the same brain areas where the movement itself is planned. As part of her doctoral thesis, Zurna Ahmed investigated how expectations about the effects of a planned movement are represented in the brain. She was able to demonstrate for the first time that the expectation of action effects is already encoded in these areas at the level of individual neurons during action planning, that is, before the movement is initiated. To achieve this, she first optimized the adaptation of cra-

Preise und Auszeichnungen



Dr. Zurna Ahmed promovierte in der Forschungsgruppe Sensomotorik der Abteilung Kognitive Neurowissenschaften am DPZ. ■ Zurna Ahmed did her PhD at the German Primate Center in the Sensorimotor Research Group of the Cognitive Neuroscience Laboratory. Photo: Jana Wilken

the room. “We have already successfully recorded the movements of the entire body of free-ranging animals and collected neuronal data simultaneously,” Ahmed explains. Alexander Gail, head of the sensorimotor research group and supervisor of the work, adds: “We have succeeded in overcoming previous methodological limitations to explore the neuronal basis of natural movements”. This makes new research questions accessible that could not be answered with the previous technological prerequisites.

Next step USA

nial implants and developed a touchscreen experiment for rhesus macaques in which actions are immediately linked to their effects.

The Exploration Room

A major focus of their work was to develop an experimental environment that allows more freedom of movement for the animal during the measurement. “In everyday life, we don’t just move our hand to the screen and back again,” Ahmed explains. In the novel “Exploration Room”, which was developed to a large extent by Ahmed, neuronal measurements can be taken from animals that do not sit but move freely through

Zurna Ahmed (32) studied medical technology at Furtwangen Technical University and then neuroscience at the University of Oldenburg. In 2018, she started her PhD position in the Sensorimotor Research Group at the DPZ in Göttingen. Since the end of 2022, Zurna Ahmed has been working as a postdoctoral researcher in the Sensorimotor Research Group of the Department of Cognitive Neuroscience at the DPZ. Her next career step will take her to the Department of Neuroscience at the University of Minnesota in the USA. Starting in August 2023, she will initially take up a postdoctoral position there from Germany and continue her research with rhesus monkeys. In summer 2024, she is expected to move to the USA for the project.



Ein Rhesusaffe im neuartigen Versuchsaufbau, der neurophysiologische Messungen bei voller Bewegungsfreiheit ermöglicht. ■ A rhesus macaque in the novel experimental setup that allows neurophysiological measurements with full freedom of movement. Photo: DPZ/Sensorimotor Group

Judit Stolla gewinnt GfP-Preis

Abschlussarbeit über Selbstkontrolle bei Javaneraffen

Judit Stolla hat für ihre Masterarbeit zum Entscheidungsverhalten von Javaneraffen den Nachwuchsförderpreis der Gesellschaft für Primatologie (GfP) gewonnen. Mit dem Preis würdigt die GfP jährlich herausragende Abschlussarbeiten junger Wissenschaftler*innen im Gebiet der Primatenforschung. Der Preis ist mit 800 Euro dotiert und enthält zudem eine Einladung, das Gewinnerprojekt auf dem nächsten Kongress der GfP einem Fachpublikum vorzustellen.

In ihrer Abschlussarbeit untersuchte Stolla, wie der Wert einer Belohnung die Selbstkontrolle von Javaneraffen in einem Tauschexperiment beeinflusst. Dabei stellte sie die Affen vor die Wahl, entweder eine Belohnung sofort anzunehmen, oder diese nach einer Wartezeit gegen eine größere Belohnung einzutauschen. Stolla fand heraus, dass die Javaneraffen eine niedrigwertige Belohnung wieder aus der Hand geben und gegen eine höherwertige eintauschen. Insgesamt nahm die Wahrscheinlichkeit eines Tauschs ab, je länger die Makaken auf das Tauschangebot warten mussten. Wenn der Wert der anfänglichen Belohnung reduziert wurde, verbesserten sich die Fähigkeiten der Makaken zur Impulskontrolle und sie warteten häufiger auf den Tausch. Dem Reiz einer hochwertigen Belohnung konnten die Affen dagegen kaum widerstehen und nahmen sie meist direkt an.

Judit Stolla hat Anfang des Jahres ihre Masterarbeit in der Abteilung Kognitive Ethologie unter der Betreuung von Stefanie Keupp abgeschlossen. Sie ar-



Judit Stolla hat in der Abteilung Kognitive Ethologie am DPZ ihre Masterarbeit abgeschlossen. ■ Judit Stolla completed her master's thesis in the Cognitive Ethology Laboratory at DPZ.

Foto: Urs Steinberger

beitet derzeit weiterhin in der Abteilung und widmet sich dem Training von Pavianen im Tiergarten Nürnberg. Stolla bleibt der Wissenschaft treu und bereitet sich darauf vor, mit den Nürnberger Pavianen ihre Doktorarbeit im Bereich Kognition und Verhalten durchzuführen.

Judit Stolla wins GfP prize

Thesis on self-control in long-tailed macaques

Judit Stolla won the Young Scientist Award of the "Gesellschaft für Primatologie" (GfP, German Society for Primatology) for her Master's thesis on the decision-making behavior of long-tailed macaques. The GfP annually honors outstanding theses by young scientists in the field of primate research. The prize is endowed with 800 euros and also includes an invitation to present the winning project to an expert audience at the next GfP congress.

In her thesis, Stolla investigated how the value of a reward influences the self-control of long-tailed macaques in an exchange experiment. She gave them the choice of either instantly accepting a reward or exchanging it for a larger reward after a delay. Stolla found that the monkeys were willing to give up a lower-value reward in favor of a higher-value one. Overall, the likelihood of an exchange decreased the longer the monkeys had to wait for the exchange offer. When the value of the initial reward was reduced, their impulse control skills improved, leading them to wait for the exchange more often. However, the allure of a high-value reward was difficult to resist, and the macaques usually accepted it directly.

Judit Stolla completed her master's thesis in the Cognitive Ethology Laboratory under the supervision of Stefanie Keupp earlier this year. She currently continues to work in the department and is dedicated to training baboons at the Nuremberg Zoo. Stolla remains committed to science and is preparing to conduct her doctoral thesis in cognition and behavior with the Nuremberg baboons.

PROMOTIONSPREIS 2023

unterstützt durch die MacLean-Erkelenz-Stiftung

PhD Thesis Award

supported by the MacLean-Erkelenz-Foundation

Bewerbungsschluss: 31. Januar 2024

Application deadline: 31 January 2024



KRITERIEN/*CRITERIA*

- Im Jahr 2023 in Deutschland abgeschlossene Doktorarbeit mit oder über nicht-menschliche Primaten
Doctoral thesis with or about non-human primates completed in Germany in 2023

PREIS/*PRICE*

- Der Preis ist mit 1000 Euro dotiert
The prize is endowed with 1000 Euro



www.dpz.eu

Förderkreis des Deutschen Primatenzentrums e.V.
Prof. Christian Roos
Deutsches Primatenzentrum GmbH
Leibniz-Institut für Primatenforschung
Kellnerweg 4
37077 Göttingen
E-Mail: croos@dpz.eu

Förderkreis
des DPZ e.V.

Abschlüsse (2. Quartal 2023)

Wir gratulieren unseren Absolvent*innen zu ihren erfolgreich abgeschlossenen Arbeiten!

Kognitive Neurowissenschaften

Schumacher, E. (2023): Proactive planning of sequential movements. Bachelorarbeit. Georg-August-Universität, Göttingen. Fakultät für Biologie und Psychologie, Biokognition.

Neurobiologie

Hüser, T. (SS 2023): Development and evaluation of a multi-camera markerless 3D motion capture toolbox and setup using deep convolutional neural networks. Masterarbeit. Georg-August-Universität, Göttingen. Institute of Biophysics.

Funktionelle Bildgebung

Geese, A. (2023): Refinement and Acceleration of Magnitude-Based Fat-Water Separation in Magnetic Resonance Imaging. Masterarbeit. Georg-August-Universität, Göttingen. Physik.

Ma, D. (2023): Imaging and Computational Fluid Dynamics Aided Stent Planning. Promotion. Georg-August-Universität, Göttingen. Physik.

Schrauder, J. (2023): Estimation of Aortic Blood Flow in a Small Animal Model of Extracorporeal Circulation Using Magnetic Resonance Imaging. Masterarbeit. Georg-August-Universität, Göttingen. Physik.

Siems, S. (2023): Role of clathrin-mediated endocytosis in myelinating oligodendrocytes. Promotion. Georg-August-Universität, Göttingen. Neuroscience.

Siering, N. (2023): Funktionelle MRT – Implementierung von Aufgaben zur Aktivierung des Corpus Callosum. Bachelorarbeit. Georg-August-Universität, Göttingen. Psychologie.

Soziale Evolution der Primaten

Colan Bräunig, Antonia Sophie (2023): Feasibility of fecal progesterone measurements to determine pregnancy terminations in wild Assamese macaques (*Macaca assamensis*). Master of Science. Georg-August-Universität, Göttingen.

Long, Shuhan (2023): The impact of dominance ranking and social

bond strength on grooming interference in *Macaca fascicularis*. Bachelor. Georg-August-Universität, Göttingen.

Pappe, Lea (2023): Sleeping site choice in coppery titi monkeys. Bachelor. Georg-August-Universität, Göttingen.

Sadoughi, Baptiste (2023): Effects of progressing age on energy balance, sociality and health in wild female Assamese macaques (*Macaca assamensis*). Promotion. Georg-August-Universität, Göttingen.

Steege, Anne (2023): Differences in dominance style between rhesus (*Macaca mulatta*) and longtailed macaques (*M. fascicularis*). Bachelor. Georg-August-Universität, Göttingen.

Wardetzki, Solveig (2023): Behavioral correlates of spatial isolation in longtail macaques. Bachelor. Georg-August-Universität, Göttingen.

Publikationen (2. Quartal 2023)

Sektion Infektionsforschung

Budhadev D, Hooper J, Rocha C, Nehlmeier I, Kempf A, Hoffmann M, Krüger N, Zhou D, Pöhlmann S, Guo Y (2023): Polyvalent Nanolactin Potently Neutralizes SARS-CoV-2 by Targeting Glycans on the Viral Spike Protein. *JACS Au* 3 (6): 1755–1766.

Hoffmann M, Arora P, Nehlmeier I, Kempf A, Cossmann A, Schulz S R, Morillas Ramos G, Manthey L A, Jäck H-M, Behrens GMN, Pöhlmann S (2023): Profound neutralization evasion and augmented host cell entry are hallmarks of the fast-spreading SARS-CoV-2 lineage XBB.1.5. *Cell Mol Immunol* 20 (4): 419–422.

Hoffmann M, Wong L-YR, Arora P, Zhang L, Rocha C, Odle A, Nehlmeier I, Kempf A, Richter A, Halwe NJ, Schön J, Ulrich L, Hoffmann D, Beer M, Drosten C, Perlman S, Pöhlmann S (2023): Omicron subvariant BA.5 efficiently infects lung cells. *Nature Communications* 14: 3500. DOI: 10.1038/s41467-023-39147-4

Abschlüsse und Publikationen

Wang X, Rosenzweig S, Roeloffs V, Blumenthal M, Scholand N, Tan Z, Holme HCM, Unterberg-Buchwald C, Hinkel R, Uecker M (2023): Free-breathing myocardial T 1 mapping using inversion-recovery radial FLASH and motion-resolved model-based reconstruction. *Magnetic Resonance in Med* 29: 1956.

Sektion Neurowissenschaften

Ortiz-Rios M, Agayby B, Balezeau F, Haag M, Rima S, Cadena-Valencia J, Schmid M (2023): Optogenetic stimulation of the primary visual cortex drives activity in the visual association cortex. *CRNEUR* 4: 100087.

Sirmpilatze N, Baudewig J, et al (2023): A consensus protocol for functional connectivity analysis in the rat brain. *Nature Neuroscience* (26): 673–681.

Sektion Organismische Primatenbiologie

Echeverría-King L F, Fossati A, Raja NB, Bonilla K, Urbani B, Whiffen R K, Vizinová T (2023): Scientific collaborations between Latin America and Europe: an approach from science diplomacy towards international engagement. *Science and Public Policy* 14: scad025.

Gao H, Hamp T, Ede J, Schraiber JG, McRae J, Singer-Berk M, Yang Y, Dietrich A, Fiziev P, Kuderna L, Sundaram L, Wu Y, Adhikari A, Field Y, Chen C, Batzoglou S, Aguet F, Lemire G, Reimers R, Balick D, Janiak MC, Kuhlwilm M, Orkin JD, Manu S, Valenzuela A, Bergman J, Rouselle M, Silva FE, Agueda I, Blanc J, Gut M, Vries D, Goodhead I, Harris RA, Raveendran M, Jensen A, Chuma IS, Horvath J, Hvilsom C, Juan D, Frandsen P, Melo FR, Bertuol F, Byrne H, Sampaio I, Farias I, Valsecchi do Amaral J,

Messias M, da Silva MNF, Trivedi M, Rossi R, Hrbek T, Andriaholinirina N, Rabarivola CJ, Zaramody A, Jolly CJ, Phillips-Conroy J, Wilkerson G, Abee C, Simmons JH, Fernandez-Duque E, Kanthaswamy S, Shiferaw F, Wu D, Zhou L, Shao Y, Zhang G, Keyyu JD, Knauf S, MD Lizano E, Merker S, Navarro A, Batallion T, Nadler T, Khor CC, Lee J, Tan P, Lim WK, Kitchener AC, Zinner D, Gut I, Melin A, Guschanski K, Schierup MH, Beck RMD, Umapathy G, Roos C, Boubli JP, Lek M, Sunyaev S, O'Donnell A, Rehm H, Xu J, Rogers J, Marques-Bonet T, Farh KKH (2023): The landscape of tolerated genetic variation in humans and primates. *Science* 380 (6648): eabn8153.

Kuang W, Zinner D, Li Y, Yao X, Roos C, Yu L (2023): Recent Advances in Genetics and Genomics of Snub-Nosed Monkeys (*Rhinopithecus*) and Their Implications for Phylogeny, Conservation, and Adaptation. *Genes* 14 (5): 985.

Kuderna LFK, Gao H, Janiak MC, Kuhlwilm M, Orkin JD, Manu S, Valenzuela A, Bergman J, Rouselle M, Silva FE, Agueda L, Blanc J, Gut M, Vries D, Goodhead I, Harris RA, Raveendran M, Sørensen EF, Jensen A, Chuma IS, Horvath J, Hvilsom C, Juan D, Frandsen P, Schraiber JG, Melo F, Bertuol F, Byrne H, Schneider H, Sampaio I, Farias I, do Amaral JV, Messias M, da Silva MNF, Trivedi M, Rossi R, Hrbek T, Zaramody A, Rabarivola CJ, Andriaholinirina N, Wu D, Zhou L, Shao Y, Zhang G, Keyyu JD, Knauf S, MD Le, Lizano E, Merker S, Munch K, Navarro A, Batallion T, Nadler T, Lee J, Tan P, Lim WK, Kitchener AC, Zinner D, Gut I, Melin AD, Guschanski K, Schierup MH, Beck RMD, Umapathy G, Roos C, Boubli JP, Rogers J, Farh K, Marques-Bonet T (2023): A global catalog of whole-genome diversity from 233 primate species. In: *Science* 380 (6648): 906–913.

Lopes GP, Rohe F, Bertuol F, Polo E, Valsecchi J, Santos TCM, Sila FE, Lima IJ, Sampaio R, da Silva MNF, Silva CR, Boubli J, Costa-Araújo R, de Thoisy B, Ruiz-García, Gordo M, Sampaio I, Farias IP, Hrbek T (2023): Molecular systematics of tamarins with emphasis on genus *Tamarinus* (Primates, Callitrichidae). In: *Zoologica Scripta* 00: 1-15

Mouginot M, Cheng L, Wilson ML, Feldblum JT, Städele V, Wroblewski EE, Vigilant L, Hahn BH, Li Y, Gilby IC, Pusey AE, Surbeck M (2023): Reproductive inequality among males in the genus *Pan*. In: *Philosophical transactions of the Royal Society B* 378 (1883): S. 20220301

Philippon J, Serrano-Martínez E, Poirotte C (2023): Fecal avoidance and gastrointestinal parasitism in semi-free ranging woolly monkeys (*Lagothrix lagotricha poeppigii*). *Behav Ecol Sociobiol* 77 (4): s00265-023-03317-7.

Prox L, Fichtel C, Kappeler P M (2023): Drivers and consequences of female reproductive competition in an egalitarian, sexually monomorphic primate. *Behav Ecol Sociobiol* 77 (5): 53.

Rafiee Y, Stern J, Ostner J, Penke L, Schacht A (2023): Does emotion recognition change across phases of the ovulatory cycle? *Psychoneuroendocrinology* 148 (1): 105977.

Schleihauf H, Zhang Z, Gomez A, Engelmann J (2023): From Outcome to Process a Developmental Shift in Judgments of Good Reasoning. In: *Cognition* 236, S. 105425.

Shao Y, Zhou L, Li F, Zhao L, Zhang B-L, Shao F, Chen J-W, Chen C-Y, Xupeng B, Zhuang X-I, Zhu H-L, Hu J, Sun Z, Li X, Wang D, Rivas-González

- I, Wang S, Wang Y-M, Chen W, Li G, Lu H-M, Liu Y, Kuderna LFK, Farh KKH, Fan P-F, Yu L, Li M, Liu Z-J, Tiley GP, Yoder AD, Roos C, Hayakawa T, Marques-Bonet TM, Rogers J, Stenson PD, Cooper DN, Schierup MH, Yao Y-G, Zhang Y-P, Wang W, Qi X-G, Zhang G, Wu D-D (2023): Phylogenomic analyses provide insights into primate evolution. *Science* 380 (6648): 913–924.
- Sivault E, McConkey KR, Bretagnolle F, Sengupta A, Lambert J, Heymann E W, Herrel A, Forget P (2023): Can body mass and skull morphology predict seed and fruit ingestion potential for mammal species? A test using extant species and its application to extinct species. *Functional Ecology* 37: 1504–1515.
- Sørensen FE, Harris RA, Zhang L*, Raveendran M, Kuderna LFK, Walker JA, Storer JM, Kuhlwilm M, Fontserè C, Seshadri L, Bergey CM, Burrell AS, Bergmann J, Phillips-Conroy JE, Shiferaw F, Chiou KL, Chuma IS, Keyyu JD, Fischer J, Gingras M-C, Salvi S, Doddapaneni H, Schierup MH, Batzer MA, Jolly CJ, Knauf S, Zinner D, Farh K, K-H Marques-Bonet T, Munch K, Roos C, Rogers J (2023): Genome-wide coancestry reveals details of ancient and recent male-driven reticulation in baboons. In: *Science* 380 (6648): S. eabn8153.
- Treschnak D, Zinner D, Fischer J (2023): Male Guinea baboons may be oblivious to associated females' whereabouts. *Anim Behav* 201: 53–62.
- Urbani B, Robinson-onzález G (2023): Amazonian Monkeys and Kafka's Ape at the German Primate Center. *Evolutionary Anthropology* 32 (3): 131–134.
- Wu H, Wang Z, Zhang Y, Frantz L, Roos C, Irwin DM, Zhang C, Liu X, Wu D, Huang S, Gu T, Liu J, Yu L (2023): Hybrid origin of a primate, the gray snub-nosed monkey. In: *Science* 380 (6648): S. eabl4997.
- Forschungsplattformen/
Forschungsbasierter Service*
- Berghänel A, Stevens J, Hohmann G, Deschner T, Behringer V (2023): Adolescent length growth spurts in bonobos and other primates: Mind the scale. *eLife* 12 : RP86635.
- Knorr DY, Rodriguez Polo I, Pies H S, Schwedhelm-Domeyer N, Pauls S, Behr R, Heinrich R (2023): The cytokine receptor CRLF3 is a human neuroprotective EV-3 (Epo) receptor. *Front. Mol. Neurosci.* 16 : 2227.
- Scherer L, Bingaman Lackey L, Clauss M, Gries K, Hagan D, Lawrenz A, Müller D, Roller M, Schiffmann C, Oerke A-K (2023): The historical development of zoo elephant survivorship. *Zoo Biology* 42 : 328–338.
- Thierry B, Rebout N, Heistermann M (2023): Hormonal responses to mating competition in male Tonkean macaques. *Horm. Behav.* 154: 105395.

Leibniz-Labs sollen Lösung gesellschaftlich drängender Fragestellungen vorantreiben

Bund und Länder fördern Konzepte zur Entwicklung von Handlungswissen für Politik und Gesellschaft mit bis zu zehn Millionen Euro.

Der Senat der Leibniz-Gemeinschaft hat die Ausschreibung für inter- und transdisziplinäre Leibniz-Labs in profilgebenden Themenbereichen beschlossen. In den Themen „Biodiversität, Klima, Landwirtschaft und Ernährung“, „Umbrüche und gesellschaftliche Transformation“, „Vorbereitung auf künftige Pandemien“ sowie „Technologische Innovationen und Gesellschaft“ werden Leibniz-Labs ab April 2024 die Integration der in der Leibniz-Gemeinschaft vorhandenen fachlichen und methodischen Wissensbestände zur Lösung gesellschaftlich drängender Fragestellungen vorantreiben. Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) hat dazu jüngst beschlossen, Leibniz-Labs als neue transdisziplinäre Pilotvorhaben im organisationsinternen Leibniz-Wettbewerbsverfahren für drei Jahre mit bis zu zehn Millionen Euro zu fördern.

Die Leibniz-Einrichtungen sind nun aufgefordert, Interessensbekundungen in den vier Themenbereichen einzureichen. Diese werden in Workshops unter

Mitwirkung externer nationaler und internationaler Expertinnen und Experten bewertet und zu Gesamtkonzepten für Leibniz-Labs weiterentwickelt. Das DPZ beteiligt sich mit seiner Expertise im Bereich Infektionsforschung am Leibniz-Lab „Vorbereitung auf künftige Pandemien“.

Leibniz-Präsidentin Martina Brockmeier erläutert: „Die Leibniz-Gemeinschaft vereint disziplinäre Exzellenz mit interdisziplinärer Kompetenz bei der Überführung von Forschungsergebnissen in Handlungswissen für Politik und Gesellschaft. Für die Lösung großer gesellschaftlicher Herausforderungen verfügt die Leibniz-Gemeinschaft damit über ein erhebliches Innovations- und Transfer-Potenzial und kann als Katalysator und Wegbereiter für Transformationsprozesse wirken. Genau hier setzen die Leibniz-Labs an: Es geht also im Kern um Erkenntnisgewinn durch die Vernetzung vorhandener Wissensbestände.“ Über die Einrichtung der Leibniz-Labs wird der Senat der Leibniz-Gemeinschaft im Frühjahr 2024 entscheiden.



Leibniz-Präsidentin Prof. Martina Brockmeier.
Foto: David Ausserhofer

Impressum

„DPZ aktuell“ wird herausgegeben von der Deutsches Primatenzentrum GmbH – Leibniz-Institut für Primatenforschung.

Stabsstelle Kommunikation
Kellnerweg 4
37077 Göttingen
Telefon: 0551 3851-359
presse@dpz.eu
www.dpz.eu

Gestaltung: Heike Klensang
Druck: Goltze Druck
Auflage: 650 Stück

Redaktion: Dr. Susanne Diederich (ViSdP), Dr. Sylvia Ranneberg, Karin Tilch, Jana Wilken

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt: Dr. Laura Berg, Claudia Dolea, Dr. Stefanie Heiduck, Sven Lübbe-Helbig.

DPZ aktuell erscheint vier Mal im Jahr und kann kostenfrei abonniert werden. Bitte senden Sie dazu eine E-Mail mit Ihrer Postadresse an presse@dpz.eu. Nachdruck mit Quellenangabe gestattet. Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 1. August 2023.

Termine

30. August 2023

Öffentliche Führung (weitere Termine im Veranstaltungskalender der Website)

7. September 2023

Versuchstierkundliches Seminar: „Begehung einer Tierhaltung aus Sicht des Amtsveterinärs“. Referent tba, LAVES Niedersachsen

28. September 2023

Career-Day am DPZ

4. Oktober 2023

Onboarding für Mitarbeitende

9. November 2023

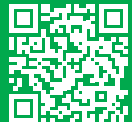
Versuchstierkundliches Seminar: „Qualitätsmaßnahmen im Tierversuch: von SOPs bis hin zur AAALAC-Akkreditierung“ Dr. Antonina Klippert, NUVISAN ICB GmbH Berlin

21. und 22. November 2023

Lehrkräftefortbildung am DPZ: Evolution und Verhalten

Weitere Informationen und die Zugangsdaten zu unseren Online-Veranstaltungen finden Sie unter www.dpz.eu im Veranstaltungskalender.

Besuchen Sie uns virtuell unter:
www.dpz.eu/virtuelleTour/Tour



Deutsches Primatenzentrum GmbH
Leibniz-Institut für Primatenforschung
Kellnerweg 4 ■ 37077 Göttingen
Tel: +49 551 3851-0
info@dpz.eu
www.dpz.eu

Mitglied der

Leibniz
Gemeinschaft

