

Pressemitteilung

15. September 2021

## **Mikrobiom-Forschung in Jena durch neue Professur gestärkt**

**In einer gemeinsamen Berufung des Leibniz-Instituts für Alternsforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI) mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena (FSU) hat Prof. Dr. Dario R. Valenzano an der Medizinischen Fakultät eine Professur und am FLI die Leitung der Forschungsgruppe „Evolutionsbiologie / Mikrobiom-Wirt-Interaktionen beim Altern“ übernommen. Mit dem neuen Forschungsschwerpunkt „Mikrobiota und Altern“ am FLI steht die sich verändernde Zusammensetzung des Mikrobioms eines alternden Organismus und sein Einfluss auf die Entstehung von altersbedingten Erkrankungen im Fokus, womit die Alternsforschung in Jena erweitert und zusätzlich gestärkt wird.**

**Jena.** Im März 2018 hat die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK) den Aufbau eines neuen Forschungsschwerpunktes „Mikrobiota und Altern“ am Leibniz-Institut für Alternsforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI) in Jena bewilligt. Die bewilligte Finanzierung von zwei Juniorforschungsgruppen wird vom FLI durch die zusätzliche Bereitstellung einer Seniorforschungsgruppe unterstützt, als gemeinsame Professur mit der FSU. In einer gemeinsamen Berufung des FLI mit der Friedrich-Schiller-Universität Jena (Medizinische Fakultät) hat im Juli 2021 Dr. Dario R. Valenzano vom Max-Planck-Institut für Biologie des Alterns in Köln die Professur in Jena übernommen. Diese Professur ist zugleich mit der Leitung der Seniorforschungsgruppe „Evolutionsbiologie / Mikrobiom-Wirt-Interaktionen beim Altern“ am FLI verbunden.

Mit dem neuen Forschungsschwerpunkt steht die sich verändernde Zusammensetzung des Mikrobioms eines alternden Organismus im Mittelpunkt des Interesses. Ziel ist es, den Beitrag der Mikrobiota eines Organismus (d.h. des Mikrobioms) bei der Entstehung und Vorbeugung von altersbedingten Krankheiten und Funktionsstörungen zu klären. Dieser neue Fokus auf die Rolle des Mikrobioms beim Altern ist eine wichtige Ergänzung zu den bereits bestehenden Forschungsprojekten am FLI, die unter anderem die Regenerationsfähigkeit und die Fähigkeit zur Organerhaltung (Homöostase) während des Alterns in verschiedenen Modellen untersuchen.

„Ich freue mich sehr, meine Forschungsgruppe am FLI aufbauen zu können“, berichtet Prof. Dario R. Valenzano. „Wir werden hier in der Lage sein, den Einfluss der Wechselwirkung zwischen Wirt und Mikrobiom – der Gesamtheit aller mit ihm verbundenen Mikroorganismen – auf den Alternsprozess zu untersuchen. Daher freue ich mich sehr auf die künftige Zusammenarbeit mit den Studierenden der FSU, aber auch mit meinen neuen Kollegen und anderen Partnern an der Universität.“

Um die Dynamik der Wirt-Mikrobiom-Interaktionen zu untersuchen, verbindet die Valenzano-Gruppe die Ökologie dieser Interaktionen mit der evolutionären Genomik. „Uns interessiert vor allem, wie sich die mikrobielle Dynamik während des Lebenszyklus des Wirts entfaltet und wie sich neue mikrobielle Stämme in der Zeitskala des Wirtslebens entwickeln. Außerdem untersuchen wir, ob der Wirt selbst eine aktive Rolle beim Aufbau und dem Erhalt eines gesunden Mikrobioms spielt und wie das Altern des Wirts zu einem Ungleichgewicht zwischen Wirt und Mikroben führt.“

„Prof. Valenzano ist ein weltweit anerkannter Pionier der Alternsforschung am genetischen Modellorganismus des Türkisen Prachtgrundkärpflings (Killifisch). Mit seinem Neuzugang ans FLI wird die bereits bestehende Kompetenz unseres Institutes in der Nutzung des Kärpflings als Modellorganismus nicht nur wesentlich gestärkt, das FLI kann sich dadurch zu einem international führenden Zentrum für die Nutzung des Killifisch-Modells in der Alternsforschung entwickeln“, betont der Wissenschaftliche Direktor des FLI, Prof. Alfred Nordheim. „Die breitgefächerte wissenschaftliche Expertise von Prof. Valenzano verspricht ferner, über die alternsbezogene Mikrobiomik hinaus auch die Forschung auf den Gebieten der Immunbiologie und der Genomevolution zusammen mit unseren Kooperationspartnern des Forschungsstandortes Jena nachhaltig zu stimulieren.“

Zusätzlich zu der W3-Berufung von Prof. Valenzano sollen zeitnah zwei neue Juniorgruppen am FLI etabliert werden, die den FLI-Forschungsschwerpunkt „Mikrobiota und Altern“ thematisch erweitern. Es ist geplant, dass die Juniorgruppen die Themen „Mikrobiom-induzierte epigenetische Veränderungen im Wirtsorganismus“ sowie „Metabolitensignale in der Mikrobiom-Wirt Interaktion“ bearbeiten werden. Das Stellenbesetzungsverfahren dazu läuft bereits und soll vor Ablauf des Jahres 2021 abgeschlossen werden.

### Zur Person

Dario Riccardo Valenzano, 1977 geboren in Bari, Italien, studierte Neurowissenschaften an der Scuola Normale Superiore in Pisa, Italien. Von 2006 bis 2013 war Dr. Valenzano in der Forschungsgruppe von Dr. Anne Brunet (Department of Genetics) an der Stanford University in Stanford, USA, tätig; erst als *Postdoctoral Research Fellow* und dann als wissenschaftlicher Mitarbeiter.

Ab 2013 leitete Dr. Valenzano am Max-Planck-Institut für Biologie des Alterns in Köln die Forschungsgruppe „Evolutionäre und experimentelle Biologie des Alterns“ und ist seit 2016 im Exzellenzcluster CECAD der Universität zu Köln *Principal Investigator*.

Seit Juli 2021 ist er Professor an der Friedrich-Schiller-Universität Jena (Medizinische Fakultät) und Leiter der Forschungsgruppe „Evolutionsbiologie / Mikrobiom-Wirt-Interaktionen beim Altern“ am Leibniz-Institut für Alternsforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI) in Jena.

Sein Forschungsteam untersucht bei verschiedenen Tierarten die genomischen Grundlagen für kurze und lange Lebensspannen und erforscht die Rolle von Darmmikroben während des Alternsprozesses. Sein wichtigstes Modellsystem ist der von Natur aus kurzlebige Türkise Prachtgrundkärpfling (Killifisch, *Nothobranchius furzeri*), den er sowohl im Labor als auch in seinem natürlichen Lebensraum in der afrikanischen Savanne untersucht.

### Kontakt

Dr. Kerstin Wagner

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 03641-656378, E-Mail: [presse@leibniz-fli.de](mailto:presse@leibniz-fli.de)

## Bild



Dr. Dario R. Valenzano, Professor der Friedrich-Schiller-Universität Jena und Leiter der Forschungsgruppe „Evolutionsbiologie / Mikrobiom-Wirt-Interaktionen beim Altern“ am Leibniz-Institut für Alternsforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI) in Jena.

(Quelle: Universität Jena / Anne Günther)



Der Türkise Prachtgrundkärpfling (*Nothobranchius furzeri*) ist mit einer Lebensspanne von 3-4 Monaten das kurzlebigste Wirbeltier, das unter Laborbedingungen gehalten werden kann.

(Quelle: FLI / Nadine Grimm)

## Hintergrundinformation

Das **Leibniz-Institut für Alternsforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI)** in Jena widmet sich seit 2004 der biomedizinischen Alternsforschung. Rund 350 Mitarbeiter aus ca. 40 Nationen forschen zu molekularen Mechanismen von Alternsprozessen und alternsbedingten Krankheiten. Näheres unter [www.leibniz-fli.de](http://www.leibniz-fli.de).

Die **Friedrich-Schiller-Universität Jena** ist Thüringens einzige Volluniversität. 1558 gegründet verfügt sie heute über ein breites Angebot von über 200 Studienmöglichkeiten, die von Archäologie bis Zahnmedizin reichen. Rund 18.000 Studierende, darunter über 2.500 internationale, sind an der Universität Jena eingeschrieben, die ihrer Hochschule in zahlreichen Rankings und Studien immer wieder beste Studienbedingungen bescheinigen. Die Akademie für Lehrentwicklung trägt zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der Lehre und Förderung der Lehrqualität bei.

Die Universität Jena zeichnet sich durch eine hohe Forschungsdynamik aus. Traditionell pflegt die Volluniversität einen interdisziplinär angelegten Arbeitsstil sowie eine intensive Vernetzung mit außeruniversitären Forschungsinstituten und der Wirtschaft. Die Forschung ist fokussiert auf „Light – Life – Liberty“.

Insbesondere der wissenschaftliche Nachwuchs wird an der Universität Jena besonders gefördert. Mit ihrer bundesweit als beispielhaft anerkannten Graduierten-Akademie setzt sie auf optimale Qualifikation und höchste Qualitätsstandards. Mehr als 130 Kooperationsvereinbarungen mit Hochschulen in aller Welt unterstreichen die internationale Ausrichtung der Friedrich-Schiller-Universität Jena, die sich mit ihren mehr als 40 Sammlungen und Museen auch als Kulturwahrer einen Namen macht. Näheres unter [www.uni-jena.de](http://www.uni-jena.de).

Die **Leibniz-Gemeinschaft** verbindet 96 selbständige Forschungseinrichtungen. Ihre Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute widmen sich gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevanten Fragen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Forschung, auch in den übergreifenden Leibniz-Forschungsverbänden, sind oder unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer, vor allem mit den Leibniz-Forschungsmuseen. Sie berät und informiert Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Einrichtungen pflegen enge Kooperationen mit den Hochschulen - in Form der Leibniz-WissenschaftsCampi, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 20.500 Personen, darunter 11.500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei mehr als 2 Milliarden Euro ([www.leibniz-gemeinschaft.de](http://www.leibniz-gemeinschaft.de)).