Prof. Dr. Marc Thilo Figge

Angewandte Systembiologie · Abteilungsleiter +49 3641 532-1416
thilo.figge@leibniz-hki.de

Curriculum vitae

Forschungsschwerpunkte

- Wirt-Pathogen Interaktion bei humanpathogenen Pilzen
- Automatisierte Verarbeitung mikroskopischer Bild- und Spektroskopiedaten
- Raumzeitliche Computersimulationen agentenbasierter Infektionsmodelle

Wissenschaftlicher Werdegang

seit 2021	Professor (W3) für Angewandte Systembiologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena
seit 2011	Leiter der Forschungsruppe Angewandte Systembiologie am Leibniz-HKI
2011-2021	Professor (W2) für Angewandte Systembiologie, Friedrich-Schillller-Universität Jena
2005-2010	Junior Fellow in Theoretische Immunologie am Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS) der Goethe Universität Frankfurt
2001-2005	Wissenschaftlicher Mitarbeiter in Computerphysik an der Universität Groningen (NL)
2000	Dr. rer. nat. in Physik an der Universität Groningen (NL)
1995	Diplom in Physik an der Universität Dortmund

Auszeichnungen

2011 - 2017	Adjunct Fellow am Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS)

Ämter und wissenschaftliche Aktivitäten

seit 2023	Vorstandsmitglied und Koordinator des Aufgabenbereichs “Bioimage Informatics” in der von der DFG geförderten nationalen Initiative zur Verwaltung von Forschungsdaten “NFDI4Bioimage”
seit 2023	Vorstandsmitglied und PI in der DFG-Research Training School RTG 2723 – “Materials-Microbes-Microenvironments”
seit 2023	Vorstandsmitglied des Beutenberg Campus e.V. “Life Science meets Physics”
seit 2023	Herausgeber: PLOS Complex Systems
seit 2023	Herausgeber: Biological Imaging
seit 2022	Koordinator von Basic Technology 3 in dem vom BMBF geförderten “Leibniz Center for Photonics in Infection Research”
seit 2022	Koordinator des vom BMBF geförderten "Multi-Model-Simulator Project” in der Förderlinie “Computational Life Sciences”
seit 2021	Stellvertretender Koordinator der "Jena School for Microbial Communication"
seit 2019	Koordinator der Research Area C - Data Synopsis im Exzellenzcluster "Balance of the

	Microverse"
seit 2019	Mitglied des Management Boards des Microverse Imaging Center im Exzellenzcluster "Balance of the Microverse"
seit 2019	Sprecher und PI des Leibniz-WissenschaftsCampus "InfectoOptics"
seit 2019	Herausgeber: Scientific Reports
seit 2017	Ombudsperson am Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie
seit 2017	PI und Mitglied des DFG-Collaborative Research Center 1278 PolyTarget
seit 2017	Herausgeber: Cytometry A
seit 2015	Mitglied: Jena Center for Soft Matter
seit 2015	Mitglied: Michael Stifel Center for Data-Driven and Simulation Science
seit 2014	PI und Mitglied im DFG-Collaborative Research Center 124 FungiNet
seit 2012	Organisator: Zweijährliches internationales Symposium "Image-based Systems Biology" (IbSB)
seit 2011	Organisator: Zweijährliches internationales Symposium über "Systems Biology of Microbial Infection" (SBMI)
seit 2011	Fakultätsmitglied und PI in der "International Leibniz Research School for Microbial and Biomolecular Interactions"
seit 2011	Fakultätsmitglied und PI in der "Jena School for Microbial Communication"

Publikationen

Alonso-Roman R, Mosig AS, Figge MT, Papenfort K, Eggeling C, Schacher FH, Hube B, Gresnigt MS (2024) Organ-on-chip models for infectious disease research. *Nat Microbiol* ,

Details

Jojić K*, Gherlone F*, Cseresnyés Z, Bissell AU, Hoefgen S, Hoffmann S, Huang Y, Janevska S, Figge MT, Valiante V (2024) The spatial organization of sphingofungin biosynthesis in *Aspergillus fumigatus* and its cross-interaction with sphingolipid metabolism. *mBio* 15(3), e0019524.

Details

Kaden T, Alonso-Roman R, Akbarimoghaddam P, Mosig AS, Graf K, Raasch M, Hoffmann B, Figge MT, Hube B, Gresnigt MS (2024) Modeling of intravenous caspofungin administration using an intestine-on-chip reveals altered *Candida albicans* microcolonies and pathogenicity. *Biomaterials* 307, 122525.

Details

Ruhland E, Siemers M*, Gerst R*, Späth F, Vogt LN, Figge MT, Papenfort K, Fröhlich KS# (2024) The global RNA–RNA interactome of *Klebsiella pneumoniae* unveils a small RNA regulator of cell division. *Proc Natl Acad Sci U S A* 121(9), e2317322121.

Details

Valentine M[*], Rudolph P[*], Dietschmann A, Tsavou A, Mogavero S, Lee S, Priest EL, Zhurgenbayeva G, Jablonowski N, Timme S, Eggeling C, Allert S, Dolk E, Naglik JR, Figge MT, Gresnigt MS[*#], Hube B[*#] (2024) Nanobody-mediated neutralization of candidalysin prevents epithelial damage and inflammatory responses that drive vulvovaginal candidiasis pathogenesis. *mBio* 15(3), e0340923.

Details

Battista M, Hoffmann B, Bachelot Y, Zimmermann L, Teuber L, Jost A, Linde S, Westermann M, Müller MM, Slevogt H, Hammerschmidt S, Figge MT, Vilhena C[*#], Zipfel PF[*#] (2023) The role of pneumococcal extracellular vesicles on the pathophysiology of the kidney disease hemolytic uremic syndrome. *mSphere* 8(4), e0014223.

Details

Behrendt F, Pretzel D, Cseresnyés Z, Kleinsteuber M, Wloka T, Radosa L, Figge MT, Gottschaldt M, Brakhage AA, Schubert US[#] (2023) Hydrophilic cryogels as potential 3D cell culture materials: Synthesis and characterization of 2-(methacrylamido) glucopyranose-based polymer scaffolds. *J Polym Sci* 61(23), 3039-3054.

Details

Behrendt F[*], Cseresnyés Z[*], Gerst R, Gottschaldt M, Figge MT[#], Schubert US[#] (2023) Evaluation of reproducible cryogel preparation based on automated image analysis using deep learning. *J Biomed Mater Res A* 111(11), 1734-1749.

Details

Dellbrügge F, Jesse LD, Medyukhina A, Liu N, Neugebauer S, Freißmuth M, Höppener S, Figge MT, Morrison H, Riecken LB, Press AT[#] (2023) Contribution of radixin and ezrin to the maintenance of hepatocytes' excretory function in health and disease. *Heliyon* 9(11), e21009.

Details

Foo WL, Cseresnyés Z, Rössel C, Teng Y, Ramoji A, Chi M, Hauswald W, Huschke S, Hoeppener S, Popp J, Schacher FH, Sierka M, Figge MT, Press AT[#], Bauer M[#] (2023) Tuning the corona-core ratio of polyplex micelles for selective oligonucleotide delivery to hepatocytes or hepatic immune cells. *Biomaterials* 294, 122016.

Details

Publikationsliste als PDF

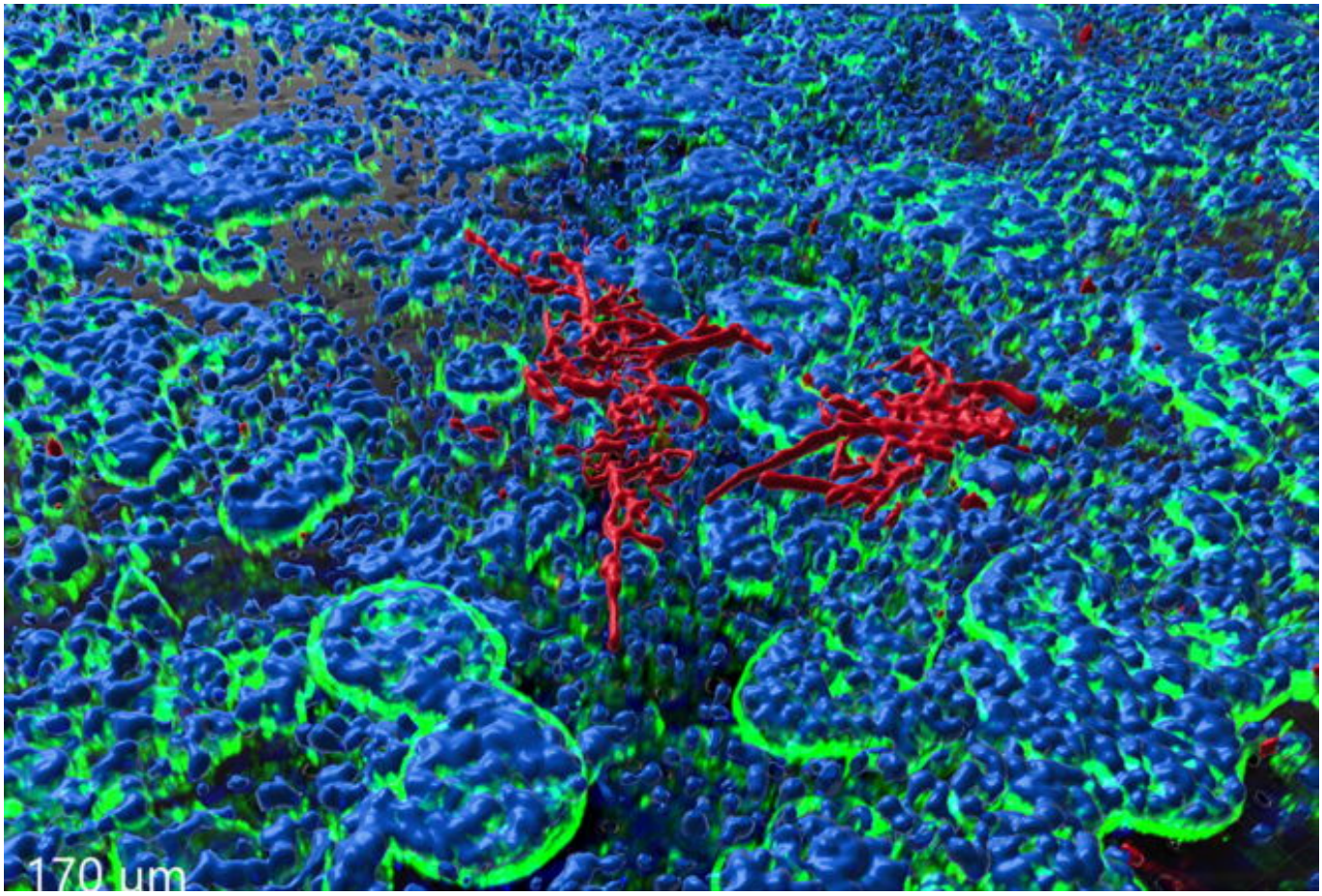
Lehrveranstaltungen

Vorlesung Systems Biology of Immunology Prof. Dr. Marc Thilo Figge Details

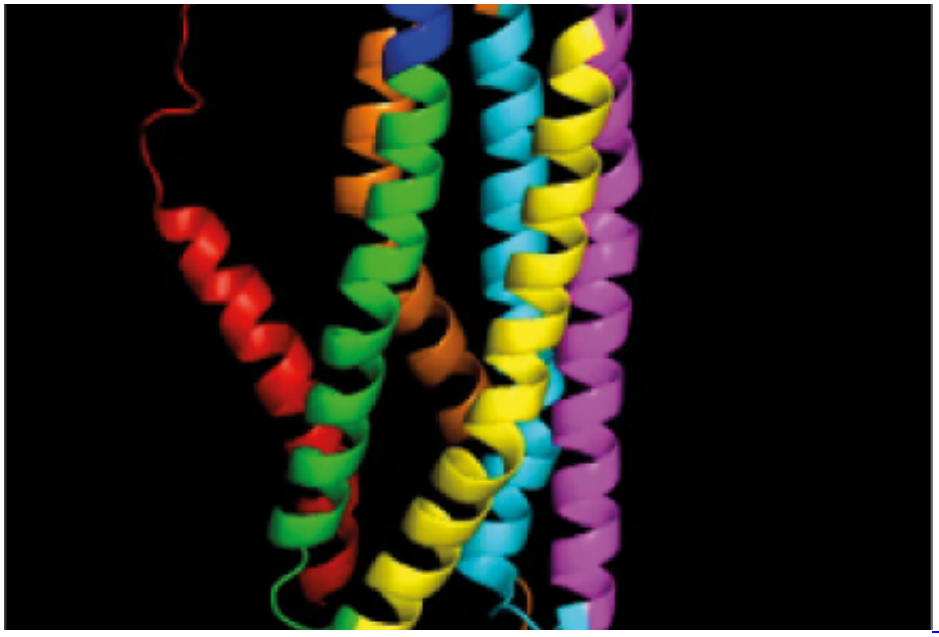
Vorlesung Image-based Systems Biology Prof. Dr. Marc Thilo Figge Details

Seminar Systems Biology of Immunology Prof. Dr. Marc Thilo Figge Details

Aktuelles

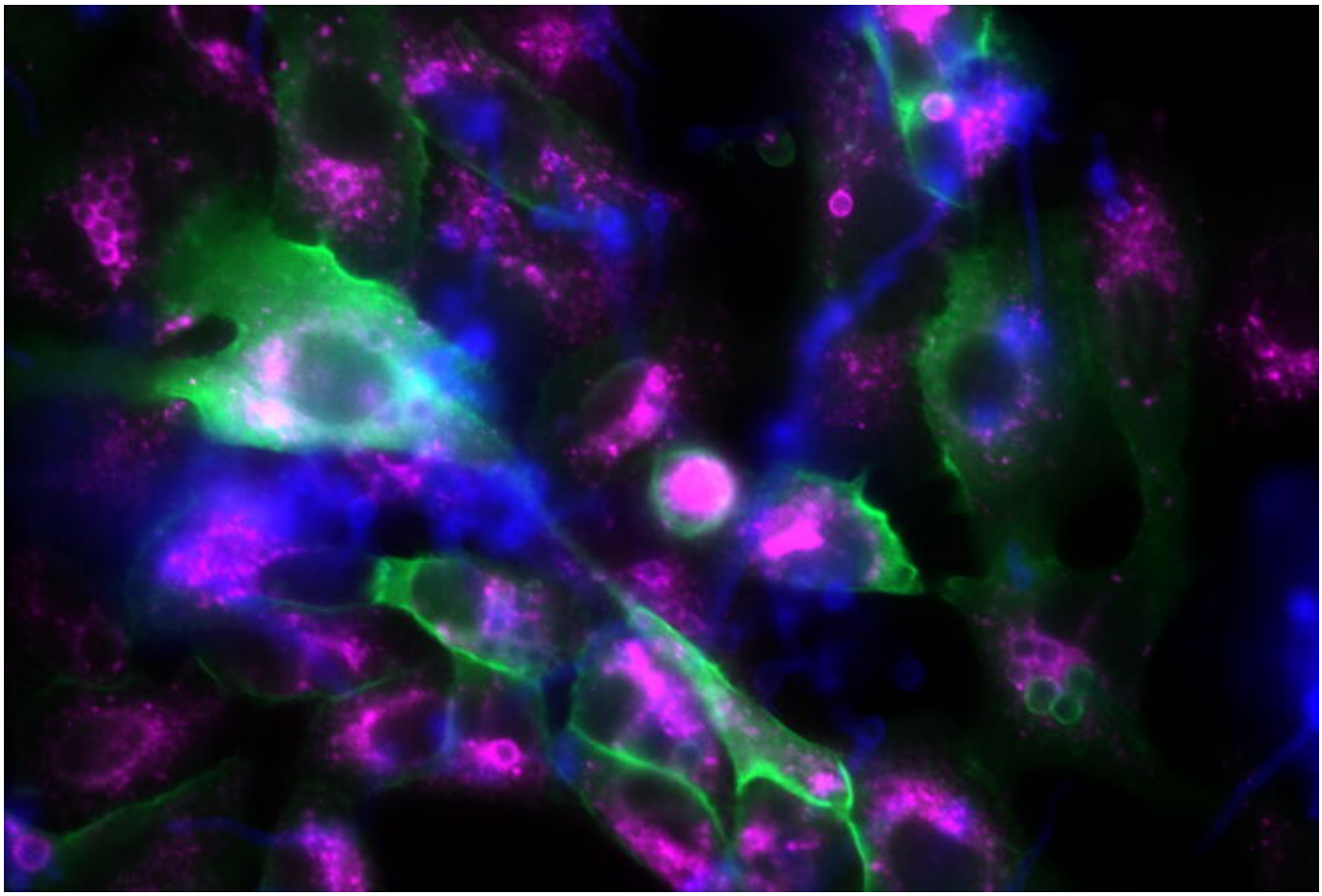


Mit dem 3D-Darm-Chip-Modell von Dynamic42 erreicht die Erforschung von Pilzinfektionen eine neue Qualität Jena, 22.03.2024 – Das Jenaer Biotechnologie-Unternehmen Dynamic42 hat erfolgreich ein Darm-Chip-Candidiasis-Modell entwickelt, das eine Quantifizie... 22.03.2024 Mehr erfahren



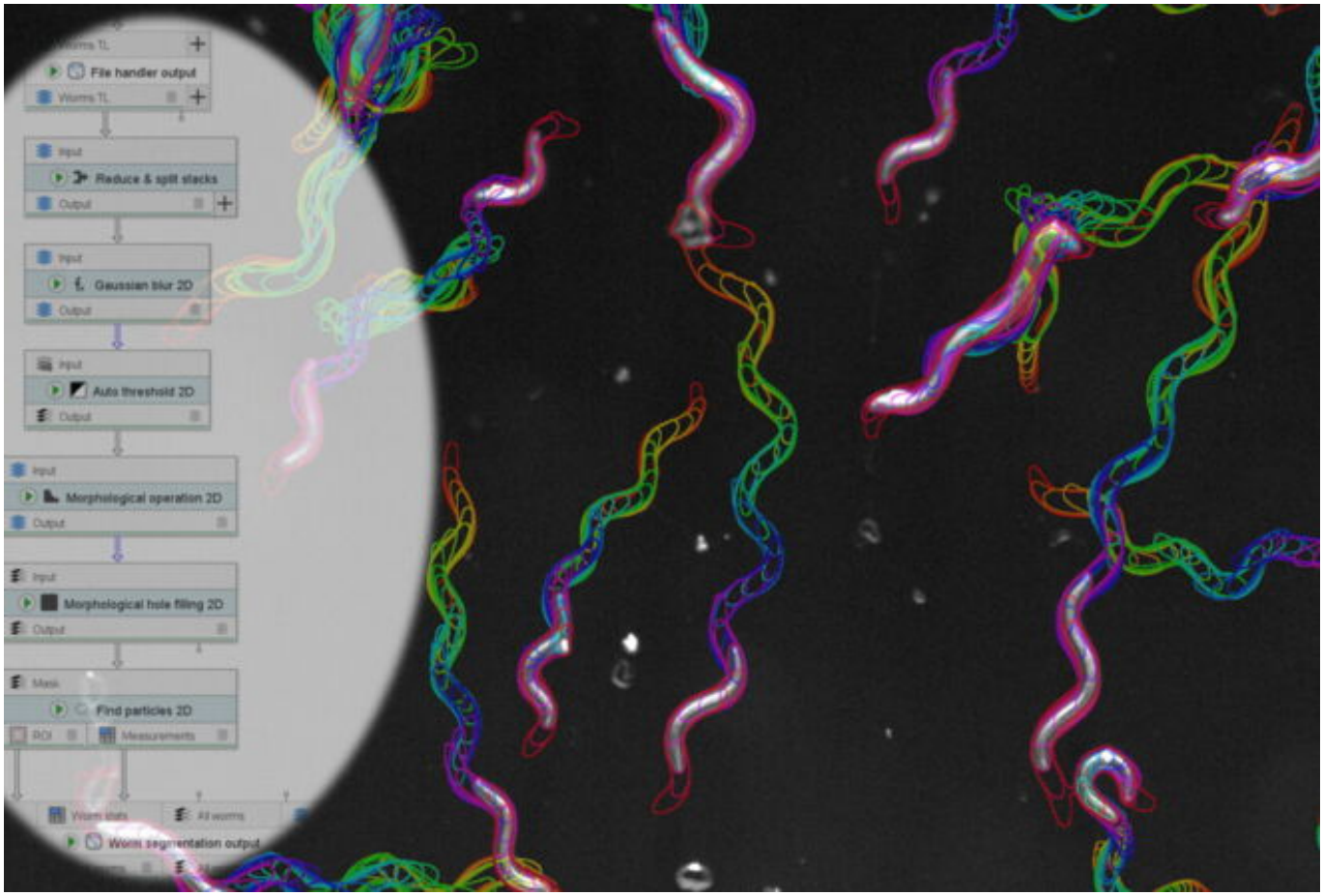
Der mühsame Weg eines Pilztoxins Das Toxin Candidalysin des Hefepilzes Candida albicans ist während einer Infektion in eine ungewöhnliche Proteinstruktur eingebunden, deren Aufbau d... 12.03.2024 Mehr erfahren

medac Forschungspreis 2023 für Spitzenforschung verliehen Am Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie (Leibniz-HKI) wurden die besten Publikationen des Instituts des Jahres 2023 mit d... 07.03.2024 Mehr erfahren



Pilzsporen kidnappen Lungenzellen Der krankheitserregende Pilz Aspergillus fumigatus entgeht seiner Vernichtung in Oberflächenzellen der menschlichen Lunge, indem er ein menschliches ...

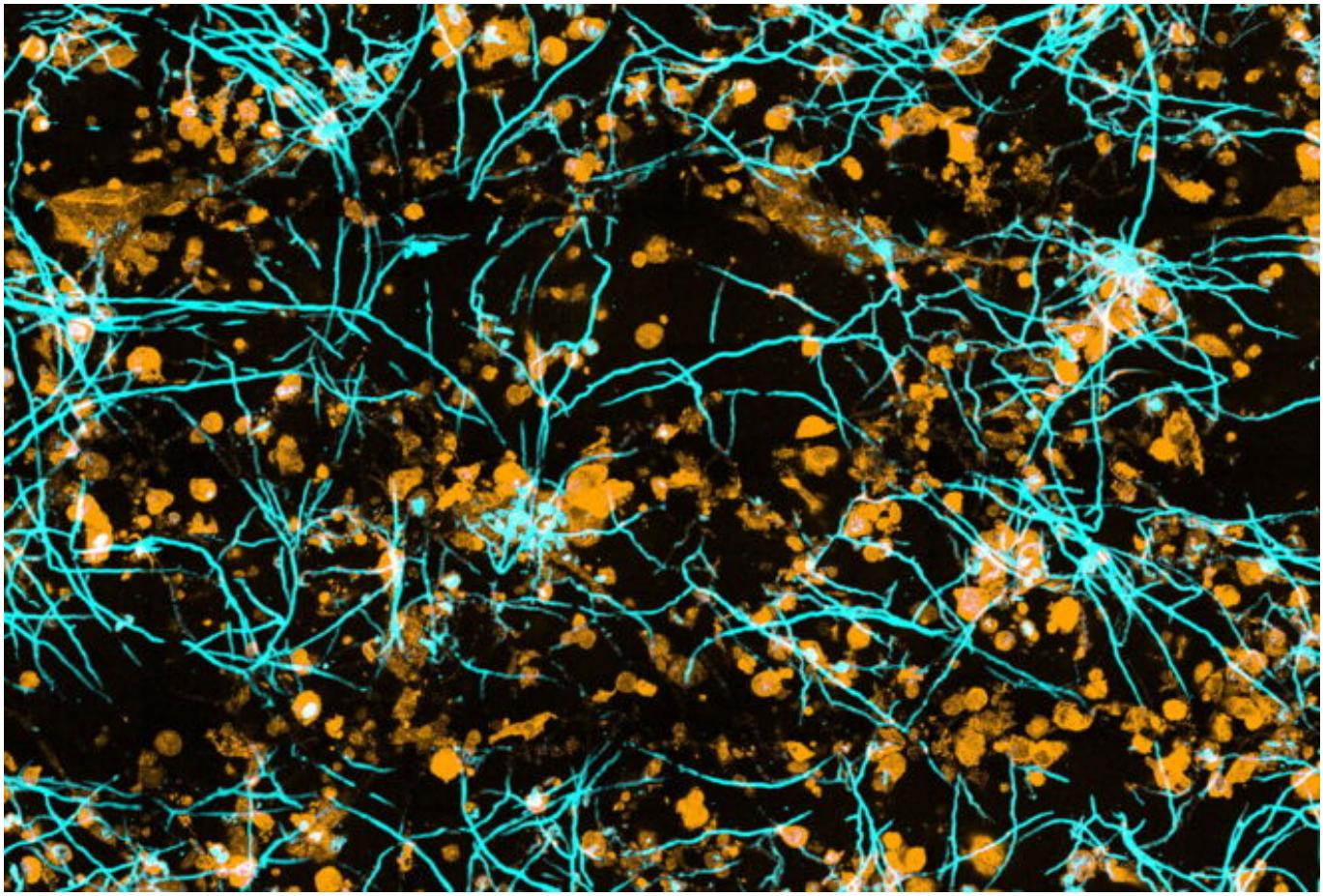
09.03.2023 Mehr erfahren



Wissenschaftliche Bildanalyse für jedermann Die Software JIPipe wurde von Wissenschaftlern am Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie (Leibniz-HKI) entwickelt und verei... 31.01.2023 Mehr erfahren

medac Forschungspreis 2022: Erfolgreiche Zusammenarbeit Vier wegweisende Forschungsarbeiten am Leibniz-HKI werden in diesem Jahr mit dem medac-Forschungspreis ausgezeichnet. Das Pharmaunternehmen medac GmbH... 12.12.2022 Mehr erfahren

Nationale Forschungsdateninfrastruktur: Konsortium für Mikroskopie und Bildanalyse wird gefördert Das Konsortium NFDI4BIOIMAGE, an dem das Leibniz-HKI beteiligt ist, wird für die kommenden fünf Jahre gefördert. Sprecherin ist Stefanie Weidtkamp-… 10.11.2022 Mehr erfahren



Wie breiten sich Pilzinfektionen in der Lunge aus? Mit einem von Jenaer Forschenden entwickelten Chip-basierten Infektionsmodell lässt sich die Schädigung von Lungengewebe durch die invasive Pilzinfe... 13.04.2022 Mehr erfahren

Mikroben vereint gegen den Feind Die Lebensgemeinschaft mit einem Bakterium schützt einen Pilz der Gattung Mortierella vor seinem Fressfeind – einem Fadenwurm. 10.09.2021 Mehr erfahren

Lebensbedrohliche Pilzinfektionen im Fokus Sonderforschungsbereich „FungiNet“ erhält Förderzusage der DFG für weitere vier Jahre 25.05.2021 Mehr erfahren

Pilz sabotiert Fresszellen Jenaer Mikrobiologen erforschen, wie ein Krankheitserreger das Immunsystem ausbremst 27.08.2020 Mehr erfahren