



## **Prof. Dr. Gianni Panagiotou**

[Microbiome Dynamics · Leitung](#) +49 3641 532-1759 [gianni.panagiotou@leibniz-hki.de](mailto:gianni.panagiotou@leibniz-hki.de)

### **Curriculum vitae**

#### **Forschungsschwerpunkte**

- Medizinische & Umweltmetagenomik: Mensch, Maus, Pflanzen, marine Lebewesen
- Systembiologie: Integration von -omics-Daten; Molekül/ Protein & Protein/ Protein Netzwerke
- Synthetische Biologie: Metabolische Modellierung auf Genomausmaß, Design von Probiotika, Entdeckung von Postbiotika

## Publikationen

Bruch A\*, Lazarova V\*, Krueger T, Schaeuble S, Kelani AA, Lehenberger P, Kniemeyer O, Panagiotou G, Blango MG (2024) Mod5 mediates a molecular trade-off between optimal gene expression and antifungal resistance. *bioRxiv* [Preprint]

[Details](#)



Chen J, Lu RS, Diaz-Canestro C, Song E, Jia X, Liu Y, Wang C, Cheung CKY, Panagiotou G#, Xu A# (2024) Distinct changes in serum metabolites and lipid species in the onset and progression of NAFLD in obese Chinese. *Comput Struct Biotechnol J* 23(2024), 791-800.

[Details](#)



Garcia-Morena D, Fernandez-Cantos MV, Lopez Escalera S, Lok J, Iannone V, Cancellieri P, Maathuis W, Panagiotou G, Aranzamendi C, El Aidy S, Kolehmainen M, El-Nezami H, Wellejus A, Kuipers OP (2024) *In-vitro* influence of specific Bacteroidales strains on gut and liver health related to Metabolic dysfunction-associated fatty liver disease. *Probiotics Antimicrob Proteins* [Epub ahead of print]

## [Details](#)



Li H<sup>\*</sup>, Zhang L<sup>\*</sup>, Li J<sup>\*</sup>, Wu Q<sup>\*</sup>, Qian L, He J, Ni Y, Kovatcheva-Datchary P, Yuan R, Liu S, Shen L, Zhang M, Sheng B, Li P, Kang K, Wu L, Fang Q, Long X, Liu X, Wang X, Li Y, Ye Y, Ye J, Bao Y, Zhao Y, Xu G, Panagiotou G<sup>#</sup>, Xu A<sup>#</sup>, and Jia W<sup>#</sup> (2024) Resistant starch intake facilitates weight loss in humans by reshaping the gut microbiota. *Nat Metab* 6(3), 578-597.

## [Details](#)



Loos D<sup>\*</sup>, Pereira da Costa Filho A<sup>\*</sup>, Dutilh B E, Barber AE<sup>#</sup>, Panagiotou G<sup>#</sup> (2024) A global survey of host, aquatic, and soil microbiomes reveals shared abundance and genomic features between bacterial and fungal generalists. *Cell Rep* 43(4), 114046.

## [Details](#)



McIlroy SE<sup>#</sup>, Guibert I, Archana A, Chung WYH, Duffy JE, Gotama R, Hui J, Knowlton N, Leray M, Meyer C, Panagiotou G, Paulay G, Russell B, Thompson PD, Baker DM<sup>#</sup> (2024) Life goes on: Spatial heterogeneity promotes biodiversity in an urbanized coastal marine ecosystem. *Glob Chang Biol* 30(4), e17248.

[Details](#)



Peng H, Schmiederer J, Chen X, Panagiotou G, Kries H<sup>#</sup> (2024) Controlling substrate- and stereospecificity of condensation domains in nonribosomal peptide synthetases. *ACS Chem Bio* 19(3), 599-606.

[Details](#)



Sprague JL, Schille TB, Allert S, Trümper V, Lier A, Großmann P, Priest EL, Tsavou A, Panagiotou G, Naglik JR, Wilson D, Schäuble S, Kasper L<sup>\*</sup>, Hube B<sup>\*#</sup> (2024) *Candida albicans* translocation through the intestinal epithelial barrier is promoted by fungal zinc acquisition and limited by NFκBmediated barrier protection. *Plos Pathogens* 20(3), e1012031.

[Details](#)



Brandt P\*, Mirhakkak MH\*, Wagner L, Driesch D, Möslinger A, Fänder P, Schäuble S, Panagiotou G, Vylkova S# (2023) High-throughput profiling of *Candida auris* isolates reveals clade-specific metabolic differences. *Microbiol Spectr* 11(3), e0049823.

[Details](#)



Chao YY, Puhach A, Frieser D, Arunkumar M, Lehner L, Seeholzer T, Garcia-Lopez A, van der Wal M, Fibi-Smetana S, Dietschmann A, Sommermann T, Ćiković T, Taher L, Gresnigt MS, Vastert SJ, van Wijk F, Panagiotou G, Krappmann D, Groß O, Zielinski CE (2023) Human TH17 cells engage gasdermin E pores to release IL-1 $\alpha$  on NLRP3 inflammasome activation. *Nat Immunol* 24(2), 295-308.

[Details](#)



Seite 1 von 11

- [1](#)
- [2](#)
- [3](#)
- [4](#)
- [5](#)
- [6](#)

- [Z](#)
- [Mehr laden](#)
- [Ende](#)

[Publikationsliste als PDF](#)

## Aktuelles



[Umweltveränderungen beeinflussen mikrobielle Vielfalt](#) [Umweltveränderungen beeinflussen mikrobielle Gemeinschaften, die für die Gesundheit von Mensch und Umwelt entscheidend sind.](#) So können etwa veränd... 18.04.2024 [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](#)

—



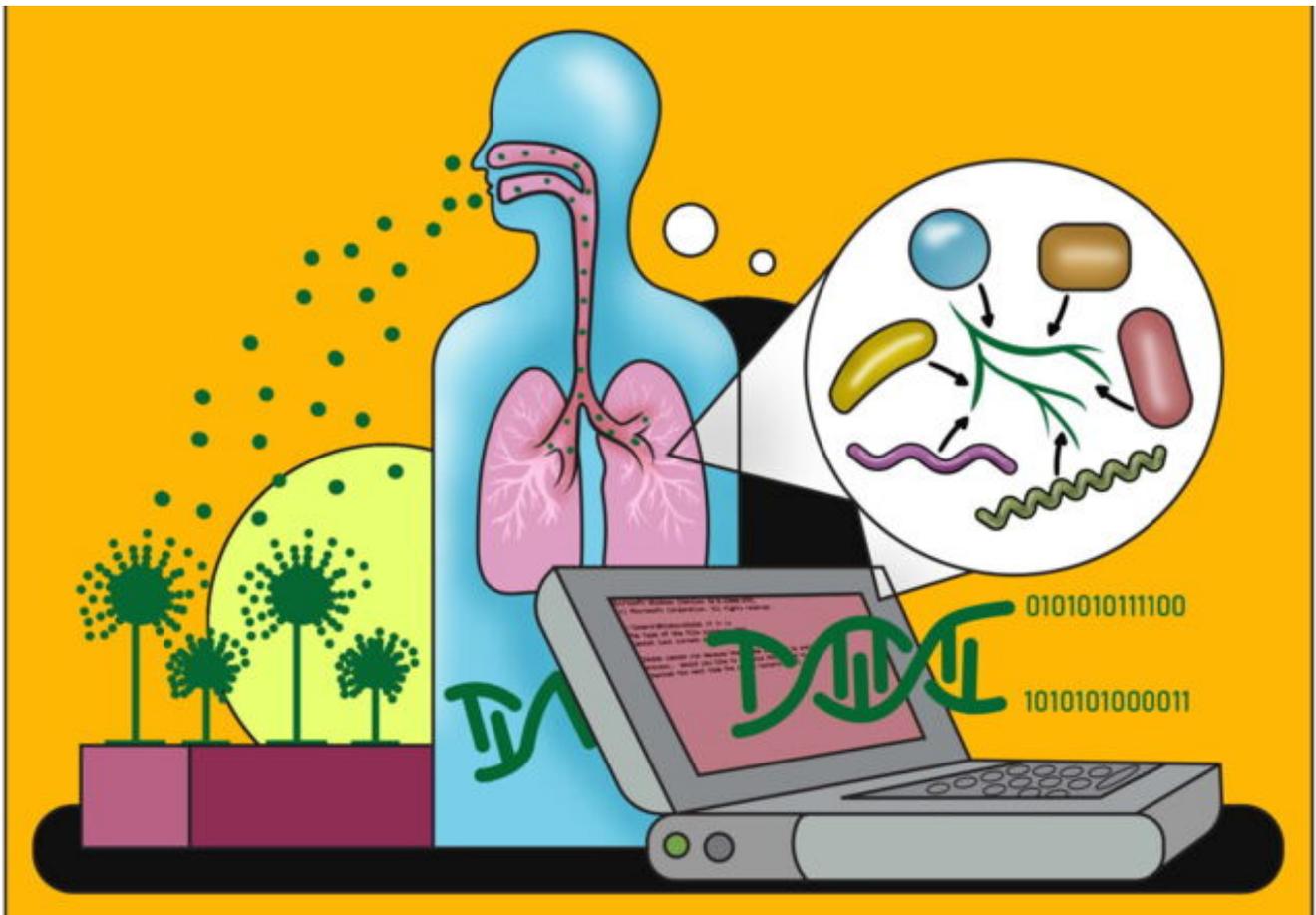
[Ballaststoffe gegen Pfunde: Wie resistente Stärke beim Abnehmen hilft Eine auf resistenter Stärke basierende Ernährungsweise fördert eine günstige Zusammensetzung des Darmmikrobioms bei Fettleibigen. Dies führt zu e... 01.03.2024 Mehr erfahren](#)

—



[Neuer Ansatz zur Behandlung der nichtalkoholischen Fettlebererkrankung Bei der Behandlung der nichtalkoholischen Fettlebererkrankung \(NAFLD\) könnte resistente Stärke als Präbiotikum künftig eine wichtige Rolle spielen... 06.09.2023 Mehr erfahren](#)

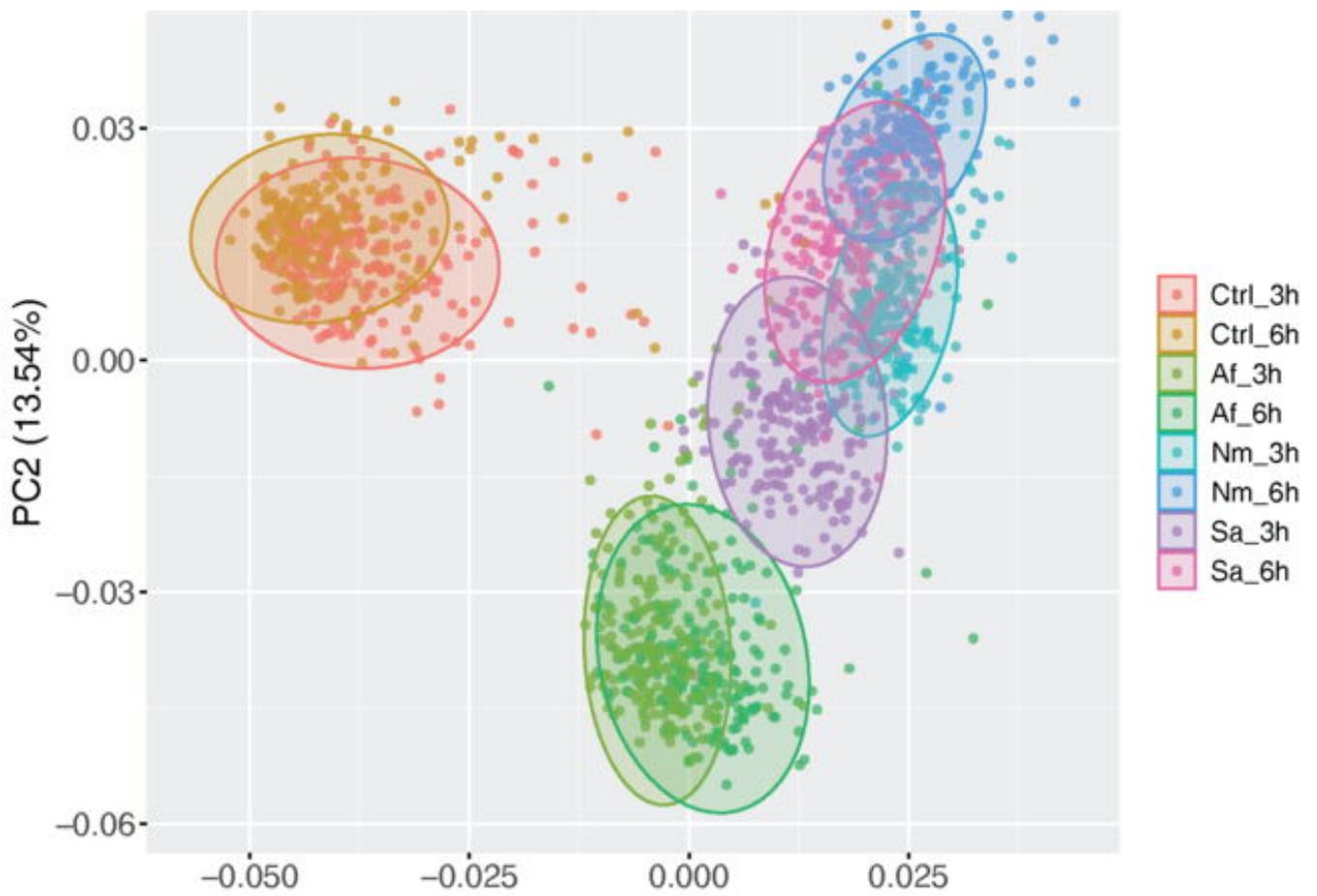
-



[Ein Pilz macht es sich bequem Aspergillus fumigatus-Stämme, die Menschen infizieren, haben einen deutlich veränderten Stoffwechsel im Vergleich zu anderen Stämmen in der Umwelt....](#)

[08.08.2023 Mehr erfahren](#)

-

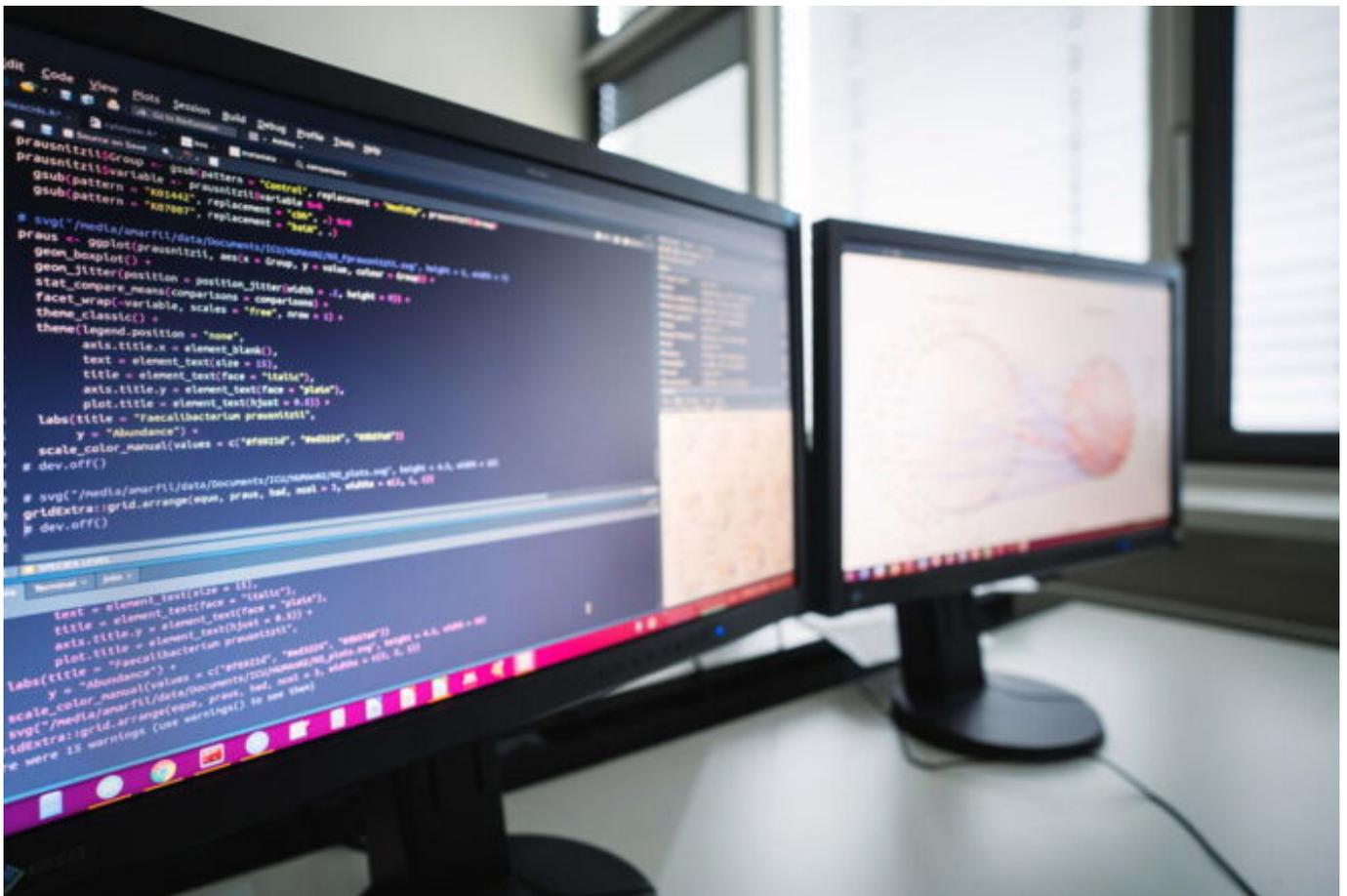


[Kleine Unterschiede mit großer Wirkung. Wie unsere Gene die Immunantwort auf Krankheitserreger bestimmen, hängt von kleinsten Unterschieden im Erbgut ab. Die Situation ist komplex, wie eine... 09.06.2023 Mehr erfahren](#)



[Die Diversität der Mikroorganismen am Tag der Vielfalt Eine bunte Vielfalt an Ständen und Veranstaltungen lockte am Dienstag zum Diversity Day unter dem Motto #gemeinsameinganzes zahlreiche Menschen ins S... 24.05.2023 Mehr erfahren](#)

—



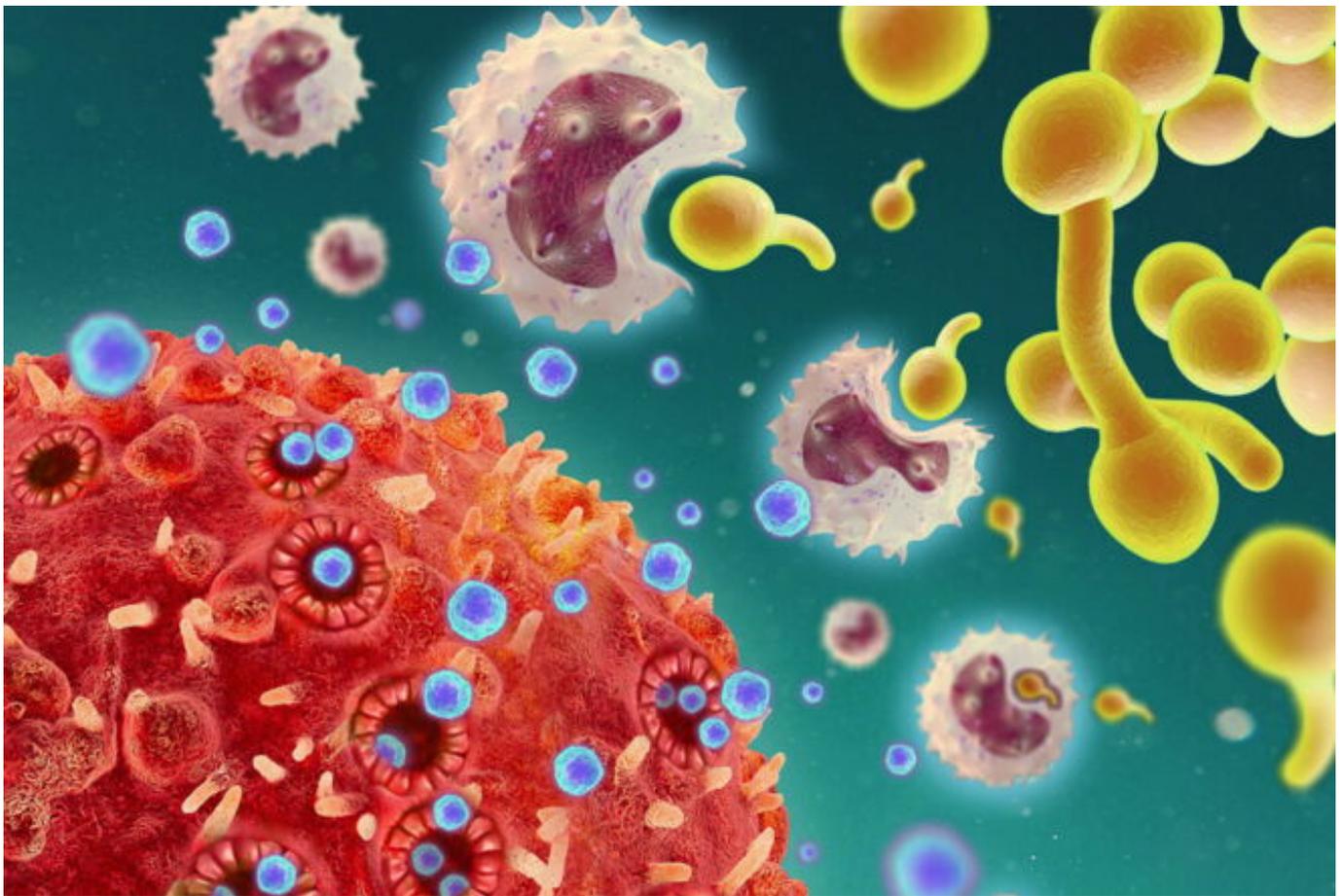
[Darmbakterien beeinflussen das Wachstum von Pilzen Welche Bakterien im Darm vorhanden sind, gibt Aufschluss darüber, wie groß die Mengen von Pilzen der potentiell krankmachenden Gattung Candida sind... 11.05.2023 Mehr erfahren](#)

—



[Winzige Lebewesen, riesige Datenmengen. Gianni Panagiotou ist seit Jahresbeginn Professor für „Microbiome Dynamics“ der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Mit seiner Forschung am Exz... 24.01.2023 Mehr erfahren](#)

—



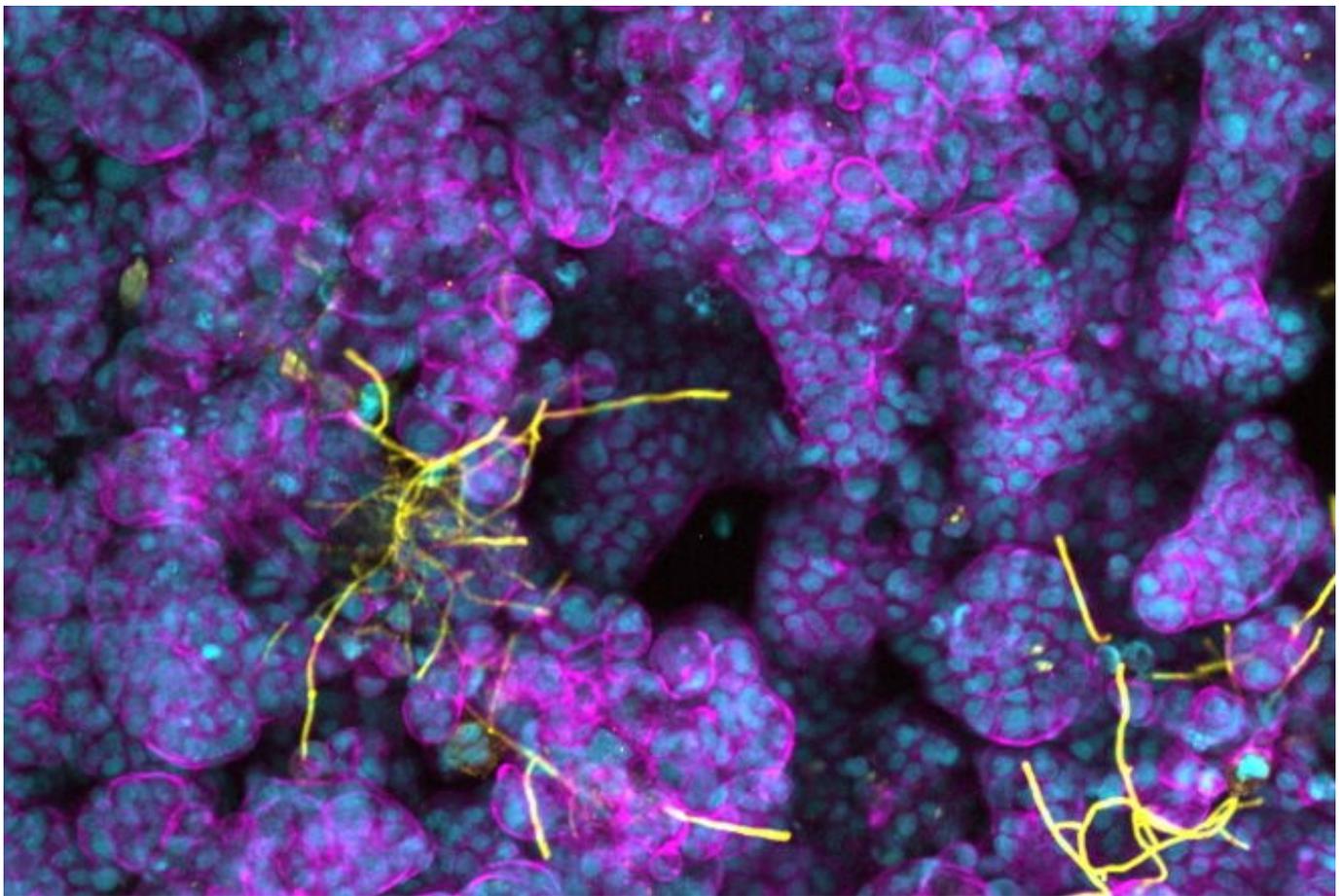
[Löcher in T-Zellen Über Poren können bestimmte T-Zellen Zytokine ausschütten, die normalerweise Teil des angeborenen Immunsystems sind. Das haben Forschende des Leibn...  
\\_05.01.2023 Mehr erfahren](#)

-



[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](#)

—



[Fragiles Gleichgewicht im Darm Die Anwesenheit von Probiotika wie Milchsäurebakterien verändert die Umgebung im Darm und zwingt den Hefepilz Candida albicans, seinen Stoffwechsel ... 15.06.2022 Mehr erfahren](#)

—

```
lims <- if (max(abs(E(ig)$Cor)) > 0.80) {
  c(-1, 1)
} else {
  c(-0.75, 0.75)
}

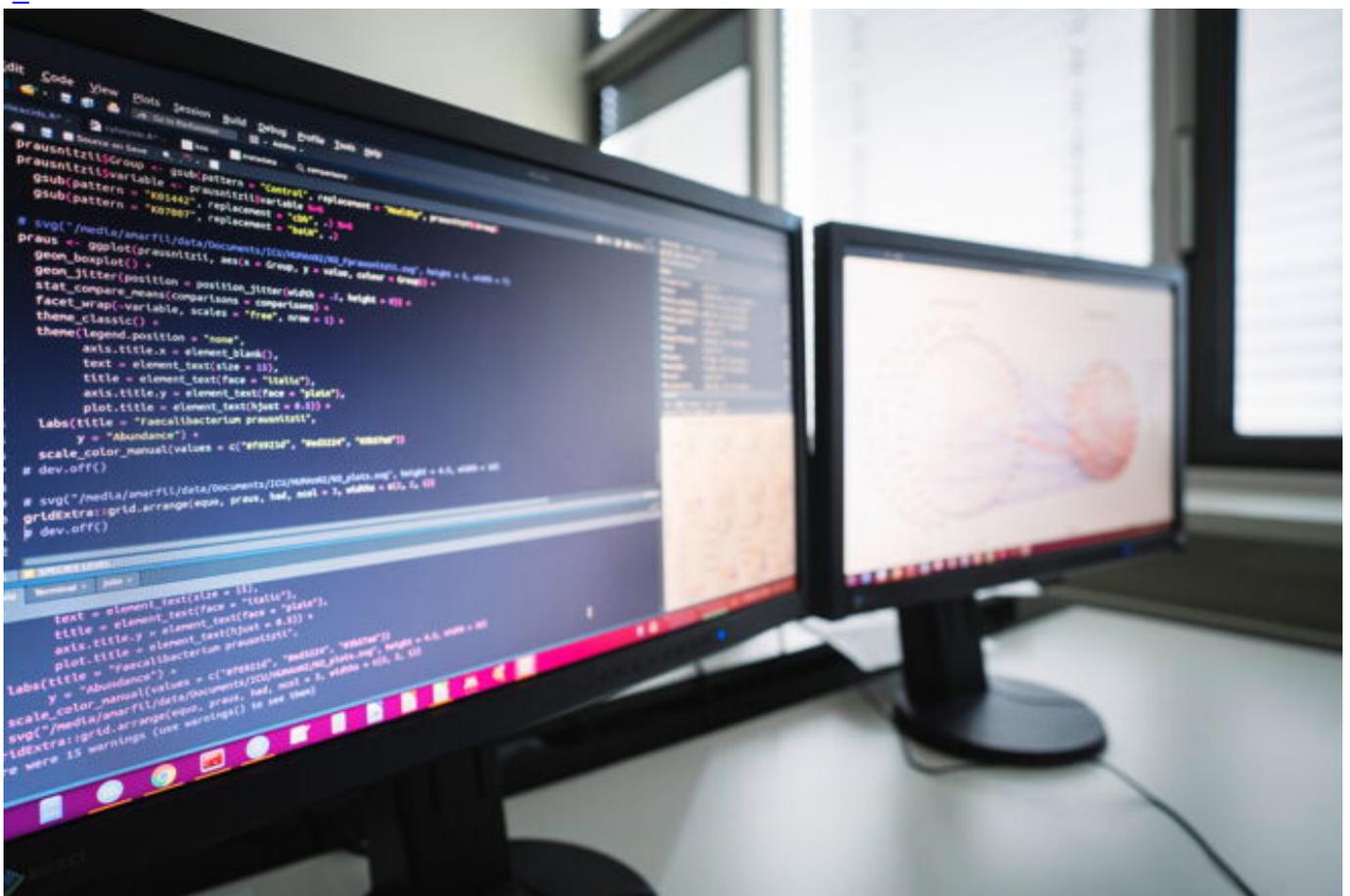
ig_tbl <- ig %>%
  tidygraph::as_tbl_graph() %>%
  tidygraph::activate(nodes) %>%
  left_join(label_group, by = c("name" = "name")) %>%
  #filter(!is.na(ClusterID)) %>%
  #mutate(ClusterID = as.factor(ClusterID)) %>%
  tidygraph::activate(edges) %>%
  mutate(
    strength = cut(abs(weight), breaks = c(0, 0.25, 0.5, 1.0)),
    sign = sign(weight) %>% factor(levels = c(1, -1), labels = c("Positive", "Negative"))
    #sign = sign(weight) %>% factor(levels = c(1, -1), labels = c("solid", "dashed"))
  )

ig_tbl %>%
  ggraph::ggraph(layout = coords) +
  ggraph::geom_edge_diagonal(aes(color = sign, width = strength), alpha = 0.75, strength = 0) +
  ggraph::scale_edge_color_manual(values = c("Positive" = "#457b9d", "Negative" = "#e63946")) +
  #scale_edge_color_percept()
  #scale_edge_color_percept(palette = "rona", discrete = FALSE, llimits = lims, breaks = c(0, 0.5, lims[2])) +
  #ggraph::scale_edge_color_gradient(guide = ggraph::guide_edge_colorbar()) +
  #scale_edge_color_continuous() +
  #scale_edge_color_continuous(type = "div", palette = "rdylbu", llimits = lims, breaks =
```

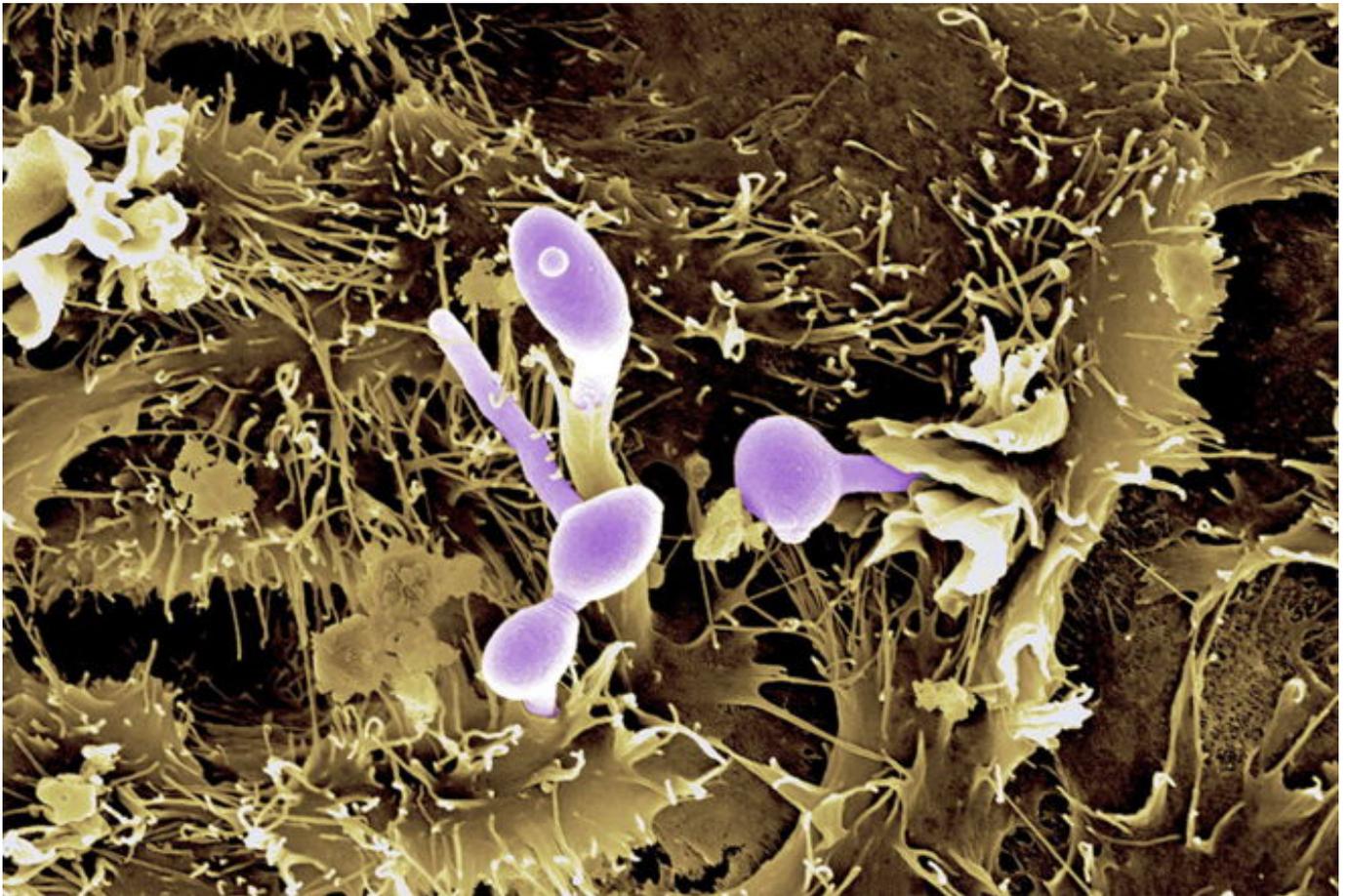
[Das Darm-Mikrobiom als Gesundheitskompass Das menschliche Mikrobiom kann Auskunft darüber geben, ob die Gefahr einer nichtalkoholischen Fettleber besteht. Das hat ein internationales Team unt... 08.06.2022 Mehr erfahren](#)



[Lebensbedrohliche Pilzinfektionen im Fokus](#) [Sonderforschungsbereich „FungiNet“ erhält Förderzusage der DFG für weitere vier Jahre](#) [25.05.2021](#) [Mehr erfahren](#)



[Ko-Infektion: Die Summe ist mehr als ihre Teile Komplexes Wechselspiel zwischen Mensch, Pilz und Virus](#) 18.11.2020 Mehr erfahren



[Antibiotika bringen Darmmikrobiom aus dem Gleichgewicht Wechselspiel zwischen Pilzen und Bakterien beeinträchtigt](#) 15.09.2020 Mehr erfahren