



MEDIZINISCHE  
FAKULTÄT

# Forschungsbericht 2024

Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene

# INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE UND KRANKENHAUSHYGIENE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
Tel. 49 (0)391 67 13392, Fax 49 (0)391 67 13384  
achim.kaasch@med.ovgu.de

## 1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Achim J. Kaasch

## 2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. rer. nat. Dunja Bruder  
apl. Prof. Dr. med. Gernot Geginat  
Prof. Dr. rer. nat. Andrea Kröger  
apl. Prof. Dr. med. Andreas Zautner

## 3. FORSCHUNGSPROFIL

- Klinische Studien und epidemiologische Studien zu *Staphylococcus aureus*-Blutstrominfektion, COVID-19/SARS-CoV-2- und endovaskulären Infektionen
- Molekulare Epidemiologie und Pathogenitätsprofil multiresistenter Erreger (MRSA, 3MRGN, 4MRGN und VRE)
- Molekulare Resistenzentwicklung und Mechanismen
- Wirkmechanismen von Antiinfektiva und neue Therapiestrategien
- Entwicklung neuer diagnostischer Verfahren in der Bakteriologie, Virologie, Parasitologie und Serologie
- Schwerpunktbereiche Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Serologie
- Infektionsimmunologie
- Mikroökologie und Dynamik von Infektionen
- Neurotrope Virusinfektion
- (Co)-Infektionen des Respirationstraktes (Influenza A, *Streptococcus pneumoniae*, SARS-CoV-2)
- Gastrointestinale Infektionen und Karzinogenese, Virulenzfaktoren
- Mukosale Immunregulation bei chronischer Entzündung und Infektion
- Pathogen-spezifische Immunmodulation in der Lunge
- angeborene Immunität und Infektion
- Infektion und Autoimmunität

## 4. FORSCHUNGSPROJEKTE

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Dunja Bruder  
**Förderer:** EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.04.2024 - 31.12.2027

### **Präklinische Testung und Weiterentwicklung eines neuartigen Breitspektrumvirostatikums (VIROSTAT)**

Zur Verbesserung der Therapie und Prophylaxe viraler Atemwegsinfektionen wie Influenza, SARS-CoV-2 und RSV beinhaltet dieses Projekt die präklinische Testung, immunologische Charakterisierung und Optimierung der prophylaktischen und therapeutischen Anwendung eines am MPI Magdeburg (Prof. Udo Reichl) entdeckten neuartigen Influenza „defective interfering particle (DIP)“ mit breiter antiviraler Wirksamkeit. Darüber hinaus testen wir diese neuartigen DIPs und daraus abgeleitete optimierte Varianten hinsichtlich ihrer Eignung als intranasal verabreichten Influenzaimpfstoff. Solch ein DIP-basierter mukosaler Impfstoff sollte idealerweise sicher in der Anwendung sein und einen effektiven Schutz der Schleimhäute vor Ansteckung mit Influenzaviren vermitteln (Pandemievorsorge).

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Dunja Bruder  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2018 - 30.09.2027

### **Maladaptive Prozesse an physiologischen Grenzflächen bei chronischen Erkrankungen. Projekt P2: Einfluss epigenetischer Genregulationsmechanismen auf die Perturbation intestinaler Entzündung und die Entstehung von Dysplasie**

Akute Entzündungen sind in der Regel selbstlimitierend und nach ihrem Abklingen wird im zuvor entzündeten Bereich wieder der immunologische Grundzustand hergestellt. Unter bestimmten Bedingungen kann sich aus einer zunächst akuten jedoch eine chronische Entzündung etablieren, die sich dann weiter zur Dysplasie und im ungünstigsten Fall zu einer bösartigen Tumorerkrankung weiter entwickeln kann. In unserem Teilprojekt P2 innerhalb des GRK 2408 möchten wir der Hypothese nachgehen, dass sich entzündliche Veränderungen durch posttranslationale Histonmodifikationen im Genom intestinaler Epithelzellen dauerhaft manifestieren können und dass diese epigenetischen Veränderungen im Darmepithel an der Entstehung chronischer Darmerkrankungen und Darmkrebs mechanistisch beteiligt sind. Unsere Analysen basieren auf dem Einsatz moderner ChIP-Seq und RNA-Seq Analysen an primären intestinalen Epithelzellen aus gesunden Mäusen im Vergleich zu Mäusen mit akuter und chronischer Colitis sowie Mäusen mit Darmkrebs. Perspektivisch planen wir, unsere im Tiermodell gewonnenen Daten anhand von humanen Darmbiopsien zu überprüfen.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Dunja Bruder  
**Förderer:** Bundesministerium für Bildung und Forschung - 01.07.2024 - 31.12.2026

### **Bestätigung der therapeutischen Wirksamkeit des AhR-Agonisten cmpd22 in einem chronischen Kolitismodell der Maus (CED\_AhR, Studienteil FME/OVGU Magdeburg)**

Entzündliche Darmerkrankungen (CED) sind multifaktorielle Erkrankungen mit weitgehend unbekannter Ätiologie und zunehmender Prävalenz und Inzidenz, insbesondere in Ländern mit westlichem Lebensstil. Agonisten des Aryl-Hydrocarbon-Rezeptors (AhR) könnten eine neue Klasse von Therapeutika bei chronisch entzündlichen Erkrankungen wie CED darstellen.

Im Rahmen dieser präklinischen, confirmatorischen, multizentrischen Studie, die wir in enger Kooperation mit Dr. Jörg Lehmann vom Fraunhofer Institut in Leipzig durchführen, werden wir einen dort neu identifizierten vielversprechenden AhR Liganden (cmpd22) bezüglich seiner therapeutischen Wirksamkeit im präklinischen Mausmodell für chronische Kolitis testen. Unser Studienarm fokussiert hierbei neben dem klonischen Monitoring und der histopathologischen Analyse insbesondere auf der Analyse von Leukozytensubpopulationen in der Lamina propria des Dickdarms mittels multiparametrischer spektraler Durchflusszytometrie.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Dunja Bruder, Prof. Dr. Jochen Hühn  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.01.2023 - 31.12.2026

### **Long-lasting consequences of early-life influenza A virus infection for the tissue-resident memory T cell niche and susceptibility to secondary infections (TRR359, Teilprojekt A05)**

Mit der Geburt wird das Immunsystem des Neugeborenen plötzlich mit einer großen Anzahl von Mikroorganismen ausgesetzt und Infektionen finden in der frühen Phase nach der Geburt häufig statt. Unser Projekt ist Teil des Transregio TRR359 „Perinatale Entwicklung der Topologie der Immunzellen“ ist, dessen Ziel die Erlangung eines besseren Verständnisses der komplexen Anpassungen des frühen Immunsystems auf Infektionen und andere äußere Einflüsse ist. Unser Teilprojekt untersucht, welche langfristigen Konsequenzen eine Influenzainfektion kurz nach der Geburt auf die Zusammensetzung und Funktion von lungenresidenten Zellen (u.a. alveolaren Epithelzellen, Makrophagen und bestimmte T-Zellsubpopulationen) hat und wie sich dieses auf den Verlauf bakterieller Lungeninfektionen später im Leben auswirkt.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. habil. Dunja Bruder, Prof. Dr. habil. Andrea Kröger, Prof. Dr. Anna Zenclussen  
**Förderer:** Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V. - 01.08.2021 - 31.12.2025

### **Immunity at natural barriers: mucosa and placenta**

Ziel dieses Projektes ist es, ein besseres Verständnis darüber zu erlangen, wie das SARS-CoV-2 natürliche Barrieren überwinden und so eine Infektion etablieren kann. Hierbei werden wir den Fokus unserer Analysen insbesondere auf den oberen und unteren Respirationstrakt sowie die feto-maternale Grenzfläche legen. Neben Infektionsversuchen mit SARS-CoV-2 in geeigneten Mausmodellen werden wir vergleichende Analysen mit anderen pandemischen Viren wie dem Influenzavirus oder auch mit Zika-Viren durchführen. So wollen wir ein breiteres Verständnis darüber erlangen, welche generalisierbaren Aktivierungsmuster verschiedene Viren in der frühen Phase der antiviralen Immunantwort auslösen. Ziel ist es, so insgesamt besser auf zukünftige Pandemien mit neuartigen Viren vorbereitet zu sein.

---

**Projektleitung:** Dr. rer. nat. Sarah Frentzel  
**Förderer:** Haushalt - 01.01.2024 - 31.12.2025

### **Detaillierte Charakterisierung und Klassifizierung von humanen Blut und Atemwegs-Eosinophilen in gesunden Probanden und asthmatischen Patienten (Polycarp-Leporin-Programm)**

Asthma ist eine heterogene und multifaktorielle chronisch-entzündliche Atemwegserkrankung, die mit einem hyperreaktiven Bronchialsystem und einer reversiblen Atemwegsobstruktion einhergeht. Dabei wird zwischen verschiedenen asthmatischen Phänotypen als auch Endotypen differenziert wie z.B. eosinophiles Asthma. Eosinophile erfüllen verschiedene Aufgaben im Organismus; eine erhöhte Anzahl führt zu entzündeten Atemwegen und kann die Schwere der asthmatischen Erkrankung maßgeblich beeinflussen. Im murinen Organismus wird zwischen entzündlichen und gewebsständigen homöostatischen Eosinophilen unterschieden. Im Menschen gibt es noch keinen Konsens bezüglich dieser Klassifizierung. Mit dieser klinisch prospektiven Studie wollen wir Blut- und Atemwegs-Eosinophile von asthmatischen Patienten und gesunden Probanden mittels multiparametrischer spektraler Durchflusszytometrie untersuchen, um verschiedene Eosinophilen-Subpopulationen charakterisieren und klassifizieren zu können.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Gernot Geginat, Prof. Dr. med. Antonios Katsounas, Prof. Dr. med. Jonas Schmidt-Chanasit  
**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2023 - 31.08.2025

### **Erregerspektrum von Zecken in Sachsen-Anhalt (EZeSa)**

Durch die Globalisierung und die Klimaerwärmung breiten sich in Deutschland neben *Ixodes ricinus* (gemeiner Holzbock) invasive oder bisher seltene Zeckenarten aus, z.B. *Ixodes inopinatus*, *Dermacentor reticulatus*, *Hyalomma marginatum* und *Ixodes hexagonus*. Vorkommen, Vektorfunktion und Erregerspektrum dieser Zeckenspezies sind in Mitteleuropa bisher kaum untersucht. Zusätzlich zu den bekannten Erregern wie das Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME)-Virus und Borrelien können einige weitere Erkrankungen, wie Rickettsiose, Tularämie, Q-Fieber, Anaplasmose und Babesiose auf den Menschen übertragen werden. Wie häufig es wirklich zur Übertragung dieser Erreger kommt, ist für die neuen Vektoren bisher weitgehend unbekannt. Im Rahmen von EZeSa wurden seit 2019 humanaffine Zecken von Mitarbeiter\*Innen der Landesforstbetriebe Sachsen-Anhalt gesammelt und bereits erste Ergebnisse über das Zeckenspektrum und in den Zecken regional nachweisbare Infektionserreger erhalten. Darauf aufbauend soll untersucht werden, wie häufig Forst-Personal in Sachsen-Anhalt mit Zecken bzw. mit durch Zecken übertragbaren Viren exponiert und ggf. auch infiziert werden. Auf Basis dieser Informationen soll das Expositions- und Infektionsrisiko für den Menschen abgeschätzt werden mit dem Ziel, die Prävention von durch Zecken übertragenen Erkrankungen in Hochrisiko- (Forst-Personal) und Niedrigrisikokollektiven (Allgemeinbevölkerung) zu verbessern.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. med. Achim Kaasch  
**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt) - 01.07.2024 - 30.06.2027

### **Staphylococcus aureus-Bacteraemia Network Adaptive Platform (SNAP)**

Die interventionelle Plattform-Studie zur Therapie der Staphylococcus aureus Blutstrominfektion (SNAP) ist ein large pragmatic trial und untersucht verschiedene Therapien mit zugelassenen Antibiotika. Die therapeutischen Interventionen werden nach Domänen (Basisantibiotikum, Zusatzantibiotikum, frühe Oralisierung) gegliedert und je nach Resistenzmuster des Erregers (PSSA, MSSA, MRSA) werden unterschiedliche Antibiotika verabreicht. Teilnehmer:innen können in mehrere Domänen randomisiert werden. Primärer Endpunkt der Studie ist die 90-Tages-Sterblichkeit. Die Studie wird international durchgeführt. Die Koordination der deutschen Zentren erfolgt aus der Universitätsmedizin Magdeburg.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Achim Kaasch, Prof. Dr. med. Hans-Gert Heuft  
**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt) - 15.07.2022 - 31.12.2025

### **Basismodul Serologische Untersuchungen bei Blutspendern des Großraums Magdeburg auf Antikörper gegen SARS-CoV-2 ("SeMaCo\_2"): Antikörper und T-Zell-Surveillance im Übergang zur Endemie**

Eine genaue Kenntnis der Immunitätslage in der Bevölkerung (Seroprävalenz) hat Auswirkungen auf politische Entscheidungen, wie z.B. Lockerungen von Maßnahmen oder Durchführung von Impfkampagnen. Die SeMaCo-Studie (2021-2022) wird mit der "SeMaCo\_2" Studie weitergeführt. Ziel ist ein Monitoring der Bevölkerungsimmunität bezüglich COVID19 durch Bestimmung der Antikörper- und T-Zell-Antworten auf SARS-CoV-2 Infektion bzw. Impfung bei Blutspender:innen, die Erforschung der Rolle soziodemografischer, beruflicher, privater und psychosozialer Expositionen sowie ein Monitoring der Impfeinstellung und -intention.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. med. Achim Kaasch  
**Förderer:** Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2022 - 31.08.2025

### **Implementierung von Strategien für die Infektionskettenanalysen in Sachsen-Anhalt (DECOI-LSA)**

Das Vorhaben soll Infektionskettenanalysen für die regionale Pandemieüberwachung basierend auf SARS-CoV2 Genomsequenzen, sowie die automatisierte Integration der anonymisierten Daten mittels einer Web-App etablieren. Darauf aufbauend sollen die gewonnenen Erkenntnisse auch dazu dienen, das Land für zukünftige Pandemien vorzubereiten, indem erforscht wird, inwieweit bestehende Analysen und geschaffene Infrastrukturen auch auf andere Erreger ausgeweitet werden können. Dieses Vorhaben soll eine Plattform zu schaffen, um eine effizientere Interaktion zwischen unterschiedlichen regionalen Institutionen (wie z.B. Landesamt für Verbraucherschutz, Gesundheitsämter) zu ermöglichen.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. med. Achim Kaasch  
**Förderer:** Bundesministerium für Bildung und Forschung - 01.08.2024 - 30.06.2025

### **Fachnetzwerk Infektionsmedizin (FIM) im NUM**

Innerhalb des Netzwerks Universitätsmedizin (NUM) soll auf Basis der insbesondere im Nationalen Pandemie Kohorten Netz (NAPKON) und der NUM Klinischen Epidemiologie- und Studienplattform (NUKLEUS) entstandenen Infrastrukturen, Organisationseinheiten und Erfahrungswerte schrittweise ein leistungsfähiges Netzwerk für die effiziente Durchführung von klinischen und klinisch-epidemiologischen Studien in Deutschland aufgebaut werden. Dieses Netzwerk soll kritische Unterstützungsleistungen in Zusammenarbeit der existierenden Leistungszentren und Infrastrukturen organisieren und bestehende Angebote und Strukturen zur Unterstützung klinischer Forschung synergistisch stärken und komplementär ergänzen. Im Mittelpunkt der Bemühungen soll stehen, organisatorische Hürden zu reduzieren und Kapazitäten aufzubauen, um somit eine schnellere und effizientere Durchführung von klinischen und klinisch-epidemiologischen Studien in Deutschland zu ermöglichen.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. Christian Apfelbacher, Prof. Dr. med. Achim Kaasch  
**Förderer:** Bund - 01.01.2022 - 30.06.2025

### **Netzwerk Universitätsmedizin 2.0 - Lokale Stabsstelle**

Die Lokale Stabsstelle (zuvor Lokale Task Force) des Netzwerks Universitätsmedizin (NUM) übernimmt wesentliche Projektmanagementaufgaben und koordiniert das Netzwerk Universitätsmedizin vor Ort. Sie ist dabei zentraler Ansprechpartner an der Universitätsmedizin Magdeburg.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. med. Achim Kaasch  
**Förderer:** Bund - 15.10.2021 - 31.12.2024

### **Nationales Pandemie Kohorten Netz (NAPKON) im Netzwerk Universitätsmedizin**

NAPKON ist eine nationale, multizentrische, minimal interventionelle prospektivische Kohortenstudie innerhalb des Netzwerks Universitätsmedizin. Patient:innen mit einer diagnostizierten SARS-CoV-2 Infektion werden im Rahmen der sektorenübergreifenden Plattform des Nationalen Pandemie Kohorten Netz (NAPKON) erfasst. Ziel ist der Aufbau einer homogenen prospektiven Daten- und Bioprobensammlung von SARS-CoV-2-infizierten Patient:innen in Deutschland aus dem stationären und ambulanten Bereichen zur Schaffung einer Grundlage für zukünftige nationale und internationale Forschungsvorhaben.

---

**Projektleitung:** Prof. Dr. med. Achim Kaasch  
**Förderer:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - 01.10.2020 - 30.09.2024

### **Zweite DFG-Nachwuchsakademie: Patientenorientierte Forschung in der Infektionsmedizin**

Nachwuchsakademien sind ein strategisches Förderinstrument der DFG. Diese Nachwuchsakademie stärkt die Forschung in der patientenorientierten Infektionsmedizin durch Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Teilnehmern der Akademie wird ermöglicht, eigene Forschungsideen zu qualitativ hochwertigen Förderanträgen weiterzuentwickeln und das eigene wissenschaftliche Netzwerk zu erweitern.

---

**Projektleitung:** Dr. Björn Meyer  
**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt) - 01.09.2022 - 30.11.2025

### **Fluoreszierende Reporter-Zelllinien für (neuartige) Viren einschließlich SARS-CoV-2 (FluReZeV)**

Für die Arbeit mit neuen Viren, einschließlich SARS-CoV-2, benötigt man einfache, zuverlässige und gute Detektiermethoden, die dann für viele Applikationen benutzt werden können. Das Ziel von diesem Projekt wird sein eine zellbasierte Plattform für die Erkennung von Virusinfektionen zu erstellen. Der Verwendungszweck eines solchen Reporter-Zellsystems ist, die Erkennung und Isolation von infektiösen Viren von Patientenproben innerhalb von weniger als eines Tages, der Gebrauch in Hochdurchsatz Screenings für die Entwicklung und Wirksamkeit von Therapien gegen neue Viren oder Virus-Varianten, und für Experimentenreihen in der Grundlagenforschung. Das Projekt wird systematisch ein Reportersystem optimieren, das ein fluoreszierendes Protein verwendet, welches wiederum durch ein virales Enzym aktiviert wird. Diese Plattform kann sehr schnell auf andere Virusfamilien und neue Virusspezies angepasst werden, da viele Viren diese Enzyme besitzen. Dies soll die Erkennung und Isolation von Viren und die Erforschung von viralen Therapien beschleunigen.

---

**Projektleitung:** Dr. Björn Meyer  
**Förderer:** Bund - 01.05.2023 - 30.10.2024

### **Arbo-flipGFP - Erstellung von aktivierbaren fluoreszierenden Insektenreporterzellen für die Erkennung von Arbovirusinfektionen**

Wir werden ein aktivierbares fluoreszierendes Reportersystem für Mückenzenellen entwickeln, das durch die virale Protease aktiviert wird. Es wird den Nachweis von Virusinfektionen ohne die Zugabe von weiteren Reagenzien ermöglichen. Ein solches System konnten wir bereits in Säugetierzellen etablieren, um z. B. SARS-CoV-2-Infektionen nachzuweisen. In diesem Pilotprojekt werden wir das flipGFP-Reportersystem für den Einsatz in Mückenzenellen anpassen und optimieren. Dazu werden wir zelluläre Proteine identifizieren, die mit den viralen Proteasen unserer beiden Modellviren, Zika virus (Flavivirus) und Sindbis virus (Alphavirus), interagieren. Frühere Arbeiten haben gezeigt, dass die Proteolyse durch virale Proteasen hauptsächlich um ER-Membranen herum stattfindet. Die Kandidaten werden als Fusionsproteine mit dem flipGFP-Reporter getestet, um die Proteolyse und damit die Aktivierung durch die virale Protease zu erhöhen. Zusammen mit dem zellulären Fusionsprotein werden wir das Reporterkonstrukt weiter optimieren, um die Spaltung von flipGFP durch die beiden viralen Proteasen zu kontrollieren und zu erhöhen. Nach der Optimierung werden wir den Reporter mit konventionellen Methoden, wie Plaque- Assays oder qRT-PCR, vergleichen. Schließlich werden wir die Plattform in einem Proof-of-Concept- Screening um nachgeschaltete Assays für die generierten Reporterzellen zu untersuchen. Im Rahmen des Pilotprojekts werden hauptsächlich flipGFP-Mückenreporterzelllinien für den Nachweis von Arbovirusinfektionen etabliert. Diese Plattform wird ein wichtiges Instrument für viele Anwendungen sein, z. B. für die Diagnostik, die Entwicklung von Therapeutika oder für Ansätze der Grundlagenforschung zum besseren Verständnis von Arbovirusinfektionen im Insektenwirt.

## **5. EIGENE KONGRESSE, WISSENSCHAFTLICHE TAGUNGEN UND EXPONATE AUF MESSEN**

20.11.2024:

Magdeburger Antiinfektivtag "Infektionsprävention/Seltene Erreger"



## 6. VERÖFFENTLICHUNGEN

### BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

**Appel, Katharina S.; Nürnberger, Carolin; Bahmer, Thomas; Förster, Christian; Polidori, Maria Cristina; Kohls, Mirjam; Kraus, Tanja; Hettich-Damm, Nora; Petersen, Julia; Blaschke, Sabine; Bröhl, Isabel; Butzmann, Jana; Dashti, Hiwa; Deckert, Jürgen; Dreher, Michael; Fiedler, Karin; Finke, Carsten; Geisler, Ramsia; Hanses, Frank; Hopff, Sina M.; Jensen, Björn-Erik Ole; Konik, Margarethe; Lehnert, Kristin; Nunes de Miranda, Susana Marina; Mitrov, Lazar; Miljukov, Olga; Reese, Jens-Peter; Rohde, Gernot Gerhard Ulrich; Scherer, Margarete; Tausche, Kristin; Tebbe, Johannes J.; Vehreschild, Jörg Janne; Voit, Florian; Wagner, Patricia; Weigl, Martin; Lemhöfer, Christina**

Definition of the Post-COVID syndrome using a symptom-based Post-COVID score in a prospective, multi-center, cross-sectoral cohort of the German National Pandemic Cohort Network (NAPKON)

Infection - München : Urban & Vogel, Bd. 52 (2024), Heft 5, S. 1813-1829

[Imp.fact.: 5.4]

**Bank, Ute; Bauer, Katja; Dilas, Milica; Färber, Jacqueline; Kunschmann, Ralf; Michel, Wiebke; Tammer, Ina; Händel, Ulrike; Irmischer, Hanns-Martin; Holler, Sheila; Christiansen, Heike; Kaasch, Achim**

Analyse und Eindämmung eines SARS-CoV-2-Ausbruchs in einer Aufnahmeeinrichtung für Asylsuchende 2020

Epidemiologisches Bulletin - Berlin : Robert Koch-Institut . - 2024, Heft 47, S. 3-12

**Bechmann, Lukas; Bauer, Katja; Zerban, Patrick; Esser, Torben; Tersteegen, Aljoscha; Fuchs, Sebastian A.; Kaasch, Achim; Wolleschak, Denise; Schalk, Enrico; Fischer, Thomas; Mougiakakos, Dimitrios; Geginat, Gernot**

Prevention of Legionella infections from toilet flushing cisterns

The journal of hospital infection - Kidlington [u.a.]: Elsevier, Bd. 146 (2024), S. 37-43

[Imp.fact.: 3.9]

**Bhuria, Vikas; Franz, Tobias; Baldauf, Conny; Böttcher, Martin; Chatain, Nicolas; Koschmieder, Steffen; Brümmendorf, Tim Henrik; Mougiakakos, Dimitrios; Schraven, Burkhard; Kahlfuß, Sascha; Fischer, Thomas**

Activating mutations in JAK2 and CALR differentially affect intracellular calcium flux in store operated calcium entry

Cell communication and signaling - London : Biomed Central, Bd. 22 (2024), Artikel 186, insges. 22 S.

[Imp.fact.: 8.2]

**Booth, Jayaum S.; Wahid, Rezwanul; Bruder, Dunja; Salerno-Goncalves, Rosangela**

Editorial - the synthesis of secretory immunoglobulin A in mucosal tissue : mucosal-associated invariant T, T follicular helper, and B cells

Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 15 (2024), Artikel 1504432, insges. 3 S.

[Imp.fact.: 5.7]

**Bornemann, Reinhard; Hartmann, Johannes; Kaup, Olaf; Probst-Kepper, Michael; Scherer, Christiane**

Diagnostic Stewardship in Klinik und Praxis mit Fokus auf die mikrobiologische Harnwegs- und Blutstromdiagnostik - Diagnostic stewardship in outpatient and hospital medicine with focus on microbiological urinary and bloodstream diagnostics

Deutsche medizinische Wochenschrift - Stuttgart : Thieme, Bd. 149 (2024), Heft 5, S. 231-239

[Imp.fact.: 0.6]

**Brandt, Sabine; Bernhardt, Anja; Häberer, Saskia; Wolters, Katharina; Gehringer, Fabian; Reichardt, Charlotte; Krause, Anna; Geffers, Robert; Kahlfuß, Sascha; Jeron, Andreas; Bruder, Dunja; Lindquist, Jonathan A.; Isermann, Berend; Mertens, Peter R.**

Comparative analysis of acute kidney injury models and related fibrogenic responses - convergence on methylation patterns regulated by cold shock protein

Cells - Basel : MDPI, Bd. 13 (2024), Heft 5, Artikel 367, insges. 25 S.

[Imp.fact.: 5.1]

**Brinkmann, Folke; Friedrichs, Anette; Behrens, Georg Martin Norbert; Behrens, Pia; Berner, Reinhard; Caliebe, Amke; Denking, Claudia M.; Giesbrecht, Katharina; Gussew, Alexander; Hoffmann, Anna Theresa; Hojenski, Leonhard; Hovardovska, Olga; Jablonka, Alexandra; Kaasch, Achim; Kobbe, Robin; Kraus, Monika; Lindner, Andreas; Maier, Christoph; Mitrov, Lazar; Nauck, Matthias; Nunes de Miranda, Susana Marina; Scherer, Margarete; Schmiedel, Yvonne; Stahl, Dana; Timmesfeld, Nina; Töpfer, Nicole Marina; Vehreschild, Jörg Janne; Wohlgemuth, Walter A.; Petersmann, Astrid; Vehreschild, Maria J. G. T.**

Prevalence of infectious diseases, immunity to vaccine-preventable diseases and chronic medical conditions among Ukrainian refugees in Germany - a cross sectional study from the German Network University Medicine (NUM)

Journal of infection and public health - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 17 (2024), Heft 4, S. 642-649, insges. 8 S.

[Imp.fact.: 4.7]

**Butzmann, Jana; Hellriegel-Nehrkorn, Annett; Dilas, Milica; Pohl, Robert; Hellmich, Martin; Apfelbacher, Christian; Kaasch, Achim**

Determining the optimal frequency of SARS-CoV-2 regular asymptomatic testing - a randomized feasibility trial in a home care setting

PLOS ONE - San Francisco, California, US : PLOS, Bd. 19 (2024), Heft 7, Artikel e0303344, insges. 13 S.

[Imp.fact.: 2.9]

**Camp, Belinda; Jorde, Ilka; Sittel, Franka; Pausder, Alexander; Jeron, Andreas; Bruder, Dunja; Schreiber, Jens; Stegemann-Koniszewski, Sabine**

Comprehensive analysis of lung macrophages and dendritic cells in two murine models of allergic airway inflammation reveals model- and subset-specific accumulation and phenotypic alterations

Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 15 (2024), Artikel 1374670, insges. 17 S.

[Imp.fact.: 5.7]

**Dabernig-Heinz, Johanna; Lohde, Mara; Hölzer, Martin; Cabal, Adriana; Conzemius, Rick; Brandt, Christian; Kohl, Matthias; Halbedel, Sven; Hyden, Patrick; Fischer, Martin A.; Pietzka, Ariane; Daza, Beatriz; Idelevich, Evgeny; Stöger, Anna; Becker, Karsten; Fuchs, Stephan; Ruppitsch, Werner; Steinmetz, Ivo; Kohler, Christian; Wagner, Gabriel E.**

A multicenter study on accuracy and reproducibility of nanopore sequencing-based genotyping of bacterial pathogens

Journal of clinical microbiology - Washington, DC : Soc., Bd. 62 (2024), Heft 9, Artikel e00628-24, insges. 17 S.

[Imp.fact.: 6.1]

**Dreyer, Annika; Lenz, Christof; Groß, Uwe; Bohne, Wolfgang; Zautner, Andreas Erich**

Comparative analysis of proteomic adaptations in *Enterococcus faecalis* and *Enterococcus faecium* after long term bile acid exposure

BMC microbiology - London : BioMed Central, Bd. 24 (2024), Artikel 110, insges. 16 S.

[Imp.fact.: 4.0]

**Dreyer, Annika; Masanta, Wycliffe O.; Lugert, Raimond; Bohne, Wolfgang; Groß, Uwe; Leha, Andreas; Dakna, Mohammed; Lenz, Christof; Zautner, Andreas Erich**

Proteome profiling of *Campylobacter jejuni* 81-176 at 37 °C and 42 °C by label-free mass spectrometry

BMC microbiology - London : BioMed Central, Bd. 24 (2024), Artikel 191, insges. 18 S.

[Imp.fact.: 4.0]

**Franz, Tobias; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Schreiber, Jens; Müller, Andreas Johann; Bruder, Dunja; Dudeck, Anne; Boehme, Julia D.; Kahlfuß, Sascha**

Metabolic and ionic control of T cells in asthma endotypes

American journal of physiology. Cell physiology - Bethesda, Md. : American Physiological Society, Bd. 327 (2024), Heft 5, S. C1300-C1307

[Imp.fact.: 5.0]

**Färber, Jacqueline; Kaasch, Achim; Schalk, Enrico**

Shorter time-to-positivity and turnaround time with mycosis blood culture bottles when detecting *Candida albicans*

Infection - München : Urban & Vogel, Bd. 52 (2024), Heft 2, S. 701-703

[Imp.fact.: 5.4]

**Genseke, Svea; Berisha, Mirjeta; Tersteegen, Aljoscha; Meyer, Björn; Kaasch, Achim; Färber, Jacqueline; Schalk, Enrico; Zautner, Andreas Erich; Esser, Torben; Kahlfuß, Sascha**

*Lautropia mirabilis* sepsis in immunodeficiency - first report and genomic features

Infection - München : Urban & Vogel, Bd. 52 (2024), insges. 6 S. ;

[Online ahead of print]

[Imp.fact.: 5.4]

**Halbedel, Sven; Wamp, Sabrina; Lachmann, Raskit; Holzer, Alexandra; Pietzka, Ariane; Ruppitsch, Werner; Wilking, Hendrik; Flieger, Antje**

High density genomic surveillance and risk profiling of clinical *Listeria monocytogenes* subtypes in Germany

Genome medicine - London : BioMed Central, Bd. 16 (2024), Artikel 115, insges. 17 S.

[Imp.fact.: 10.4]

**Hollstein, Moritz Maximilian; Dierks, Sascha; Schön, Michael; Groß, Uwe; Thiele, Karin; Leha, Andreas; Zautner, Andreas Erich; Fischer, Andreas; Erpenbeck, Luise; Schnelle, Moritz**

Anti-rubella IgG serum levels predict risk for severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) breakthrough infections. Letter

Allergy - Oxford : Wiley, Bd. 79 (2024), Heft 11, S. 3154-3155

[Imp.fact.: 12.6]

**Kaasch, Achim; López-Cortés, Luis Eduardo; Rodríguez Baño, Jesús; Cisneros, José Miguel; Navarro, M. Dolores; Fätkenheuer, Gerd; Jung, Norma; Rieg, Siegbert; Lepeule, Raphaël; Coutte, Laetitia; Bernard, Louis; Lemaigen, Adrien; Kösters, Katrin; MacKenzie, Colin R.; Soriano, Alex; Hagel, Stefan; Fantin, Bruno; Lafaurie, Matthieu; Talarmin, Jean-Philippe; Dinh, Aurélien; Guimard, Thomas; Boutoille, David; Welte, Tobias; Reuter, Stefan; Kluytmans, Jan; Martin, Maria Luisa; Forestier, Emmanuel; Stocker, Hartmut; Vitrat, Virginie; Tattevin, Pierre; Rommerskirchen, Anna; Noret, Marion; Adams, Anne; Kern, Winfried V.; Hellmich, Martin; Seifert, Harald**

Efficacy and safety of an early oral switch in low-risk *Staphylococcus aureus* bloodstream infection (SABATO) - an international, open-label, parallel-group, randomised, controlled, non-inferiority trial

The lancet. Infectious diseases - New York, NY : Elsevier, Bd. 24 (2024), Heft 5, S. 523-534

[Imp.fact.: 36.4]

**Kahlfuß, Sascha; Paggetti, Jérôme; Böttcher, Martin**

Editorial - metabolic barriers in cancer and cancer therapy

Frontiers in oncology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 14 (2024), Artikel 1411579, insges. 3 S.

[Imp.fact.: 3.5]

**Kotrba, Johanna; Müller, Ilka; Pausder, Alexander; Hoffmann, Aaron; Camp, Belinda; Boehme, Julia D.; Müller, Andreas Johann; Schreiber, Jens; Bruder, Dunja; Kahlfuß, Sascha; Dudeck, Anne; Stegemann-Koniszewski, Sabine**

Innate players in Th2 and non-Th2 asthma - emerging roles for the epithelial cell, mast cell, and monocyte/macrophage network

American journal of physiology. Cell physiology - Bethesda, Md. : American Physiological Society, Bd. 327 (2024), Heft 6, S. C1373-C1383

[Imp.fact.: 5.0]

**Luecke, Eva; Brunner, Juliane; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Kaasch, Achim; Bauer, Katja; Geginat, Gernot; Hachenberg, Thomas; Schilling, Thomas; Schwarze, Lisa-Lisett; Schreiber, Jens**

Mikrobielle Belastung der Umgebung während der Anwendung der Hochfrequenz-Jetventilation in der Bronchoskopie - Bacterial load of the surroundings during rigid diagnostic bronchoscopy under high frequency jet-ventilation

Pneumologie - Stuttgart : Thieme, Bd. 78 (2024), Heft 9, S. 620-625

[Imp.fact.: 1.2]

**Nüsken, Marvin; Heinemeier, Fabian; Matzke, Silke Sabina; Porebski, Patryk; Forkel, Susann; Dasari, Prasad; Braun, Andrea; Zautner, Andreas Erich; Schön, Michael; Buhl, Timo**

Immune response to topical sodium lauryl sulfate differs from classical irritant and allergic contact dermatitis

European journal of immunology - Weinheim : Wiley-VCH, Bd. 54 (2024), insges. 10 S. ;

[Online version of record before inclusion in an issue]

[Imp.fact.: 4.5]

**Passarella, Sergio; Kethiswaran, Shananthan; Brandes, Karina; Tsai, I-Chin; Cebulski, Kristin; Kröger, Andrea; Dieterich, Daniela C.; Landgraf, Peter**

Alteration of cGAS-STING signaling pathway components in the mouse cortex and hippocampus during healthy brain aging

Frontiers in aging neuroscience - Lausanne : Frontiers Research Foundation, Bd. 16 (2024), Artikel 1429005, insges. 12 S.

[Imp.fact.: 4.1]

**Pinchuk, Anatoli; Geginat, Gernot; Rickerts, Volker; Neyazi, Belal; Stein, Klaus-Peter; Mawrin, Christian; Sandalcioglu, I. Erol; Rashidi, Ali**

Late relapse of previous pulmonary cryptococcosis with symptoms resembling cerebral infarction - a case report

Case reports in infectious diseases - New York, NY : Hindawi . - 2024, Artikel 3905985, insges. 6 S.

[Imp.fact.: 1.0]

**Pohl, Robert; Stallmann, Christoph; Marquardt, Pauline; Bank, Ute; Färber, Jacqueline; Scheibler, Lotte; Heuft, Hans-Gert; Kaasch, Achim; Apfelbacher, Christian**

Sociodemographic influences on private and professional contact behaviour during the COVID-19 pandemic in Germany - cross-sectional analysis based on a Regional Blood Donor Cohort

BMC Research Notes / Biomed Central - London : [Verlag nicht ermittelbar], Bd. 17 (2024), Artikel 206, insges. 7 S.

[Imp.fact.: 1.6]

**Reichardt, Charlotte; Brandt, Sabine; Bernhardt, Anja; Krause, Anna; Lindquist, Jonathan A.; Weinert, Sönke; Geffers, Robert; Franz, Tobias; Kahlfuß, Sascha; Dudeck, Anne; Mathew, Akash; Rana, Rajiv; Isermann, Berend; Mertens, Peter R.**

DNA-binding protein-A promotes kidney ischemia/reperfusion injury and participates in mitochondrial function

Kidney international - New York, NY : Elsevier, Bd. 106 (2024), Heft 2, S. 241-257

[Imp.fact.: 14.8]

**Roch, Stefan P.; Zautner, Andreas Erich; Kaasch, Achim; Swiatek, Vanessa; Neyazi, Belal; Stein, Klaus-Peter; Sandalcioglu, I. Erol; Rashidi, Ali**

Lactococcus garviae in lumbar spondylodiscitis with spinal epidural abscess causing paraparesis - a case report

Cureus - Palo Alto, Calif. : Cureus, Inc., Bd. 16 (2024), Heft 4, Artikel e57827

[Imp.fact.: 1.0]

**Rothe, Patricia; Wamp, Sabrina; Rosemeyer, Lisa; Rismondo, Jeanine; Döllinger, Jörg; Gründling, Angelika; Halbedel, Sven**

Cytosolic factors controlling PASTA kinase-dependent ReoM phosphorylation

Molecular microbiology - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 122 (2024), Heft 4, S. 514-533

[Imp.fact.: 2.6]

**Röwekamp, Ivo; Maschirow, Laura; Rabes, Anne; Vernengo, Facundo Fiocca; Hamann, Lutz; Heinz, Gitta Anne Maren; Mashreghi, Mir-Farzin; Caesar, Sandra; Milek, Miha; Fonseca, Anna Carolina Fagundes; Wienhold, Sandra-Maria; Nouailles, Geraldine; Yao, Ling; Mousavi, Soraya; Bruder, Dunja; Boehme, Julia D.; Puzianowska-Kuznicka, Monika; Beule, Dieter; Witzenrath, Martin; Löhning, Max; Klose, Christoph Siegfried Niki; Heimesaat, Markus M.; Diefenbach, Andreas; Opitz, Bastian**

IL-33 controls IL-22-dependent antibacterial defense by modulating the microbiota

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America - Washington, DC : National Acad. of Sciences, Bd. 121 (2024), Heft 22, Artikel e2310864121, insges. 9 S.

[Imp.fact.: 9.4]

**Schalk, Enrico; Genseke, Svea; Zautner, Andreas Erich; Kaasch, Achim**

Detection of Streptococcus pyogenes in an atypical hematological diagnostic case  
Infection - München : Urban & Vogel, Bd. 52 (2024), Heft 6, S. 2553-2554  
[Imp.fact.: 5.4]

**Schuler, Franziska; Kaasch, Achim; Schaumburg, Frieder**

Molecular detection of Staphylococcus aureus in urine in patients with S. aureus bacteremia - an exploratory study  
European journal of clinical microbiology & infectious diseases - Berlin : Springer, Bd. 43 (2024), insges. 7 S. ;  
[Online ahead of print]  
[Imp.fact.: 3.7]

**Tacke, Charlotte; Landgraf, Peter; Dieterich, Daniela C.; Kröger, Andrea**

The fate of neuronal synapse homeostasis in aging, infection, and inflammation  
American journal of physiology. Cell physiology - Bethesda, Md. : American Physiological Society, Bd. 327 (2024), Heft 6, S. C1546-C1563  
[Imp.fact.: 5.0]

**Wahl, Anika; Fischer, Martin A.; Klaper, Kathleen; Müller, Annelie; Borgmann, Stefan; Friesen, Johannes; Hunfeld, Klaus-Peter; Ilmberger, Arkadius; Kolbe-Busch, Susanne; Kresken, Michael; Lippmann, Norman; Lübbert, Christoph; Marschner, Matthias; Neumann, Bernd; Pfennigwerth, Niels Ernst; Probst-Kepper, Michael; Rödel, Jürgen; Schulze, Marco H.; Zautner, Andreas Erich; Werner, Guido; Pfeifer, Yvonne**

Presence of hypervirulence-associated determinants in Klebsiella pneumoniae from hospitalised patients in Germany  
International journal of medical microbiology - München : Elsevier, Bd. 314 (2024), Artikel 151601, insges. 13 S.  
[Imp.fact.: 4.5]

**Zautner, Andreas Erich**

Advances in Campylobacter - molecular epidemiology, virulence factors, immune responses and drug resistance  
Microorganisms - Basel : MDPI, Bd. 12 (2024), Heft 1, Artikel 28, insges. 2 S.  
[Imp.fact.: 4.1]

## NICHT BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

**Boehme, Julia; Bruder, Dunja**

Interaktion von sekretorischem IgA mit Bakterien in der Nase  
Biospektrum - Heidelberg : Springer Nature, Bd. 30 (2024), Heft 2, S. 201

**Müller, Franziska; Gehlen, Eliza; Krone, Anna; Meyer, Björn; Frickmann, Hagen; Kahlfuß, Sascha; Zautner, Andreas Erich**

Asthma bronchiale und virale Affekte - Exazerbation nach Infektion mit Rhinoviren  
Deutsches Ärzteblatt - Köln : Dt. Ärzte-Verl., Bd. 121 (2024), Heft 10, Supplement, S. 20-24, insges. 6 S.

**Negele, Jonas; Renar, Anja; Kahlfuß, Sascha**

Asthma bronchiale und kardiovaskuläre Erkrankungen - Molekulare Bidirektionalität erklärt Aggravierungen  
Deutsches Ärzteblatt - Köln : Dt. Ärzte-Verl., Bd. 121 (2024), Heft 17, Supplement, S. 9-12, insges. 5 S.

## DISSERTATIONEN

**Goldbeck, Markus Ansgar; Kaasch, Achim; Knobloch, Johannes Karl-Mark**

Verteilung von klinisch relevanten multiresistenten Bakterien im Abwasser der Stadt Magdeburg  
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2023, Dissertation Universität Magdeburg 2024, 4 ungezählte Blätter, 57, 9 ungezählte Blätter

**MacKenzie, Philip; Keitel-Anselmino, Verena; Baum, Heike**

Risikofaktoren zum Auftreten von Vancomycin-resistenten Enterokokken (VRE) am Universitätsklinikum Magdeburg

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2023, Dissertation Universität Magdeburg 2024, 5 ungezählte Seiten, 6-78 Seiten