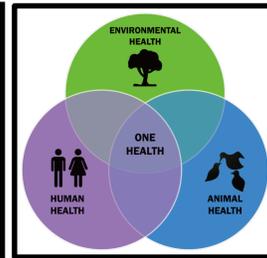
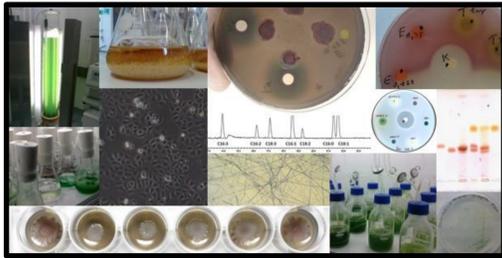




## Fachbereich

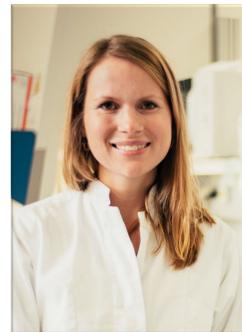
Die Pharmazeutische Biologie ist die Wissenschaft von den biologischen Grundlagen der Pharmazie und von der Entwicklung, Gewinnung, Prüfung, Standardisierung, Verarbeitung und Anwendung von biogenen Arzneistoffen. Teildisziplinen sind die Pharmakognosie sowie pharmazeutisch bedeutende Teilgebiete der Botanik, Chemie, Pharmakologie, Toxikologie und Mikrobiologie.



## Forschungsschwerpunkte

### Pharmazeutische Biologie

Unsere Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit der Nutzung von biologischen Quellen für die Entwicklung wirksamer Arzneimittel insbesondere im Bereich der Infektionskrankheiten. Als Quellen für Naturstoffe mit antibiotischer, antiinfektiver und immunmodulierender Wirkung nutzen wir dazu vor allem Pflanzen, Algen und Pilze. Daneben kommen vielfältige Methoden der Extraktion und Naturstoffisolation, der Mikrobiologie, Zellkultur sowie Naturstoffanalytik zum Einsatz. Neben der Nutzung von biologischen Quellen, erforschen wir Möglichkeiten eines nachhaltigen Anbaus von Heilpflanzen in unserer Heimatregion Mecklenburg-Vorpommern. Wir arbeiten intensiv am Ausbau einer regionalen Wertschöpfungskette vom Anbau über die Verarbeitung bis zu fertigen Phytopharmaka. Weiterhin stellt die Rückstandsanalytik von Antibiotika und Schwermetallen einen Schwerpunkt unserer Arbeiten dar. In Zusammenarbeit mit internen und externen Kooperationspartner\*innen sind wir auf der Suche nach neuartigen Leitstrukturen biogenen Ursprungs im Kampf gegen multiresistente Keime.



### Pharmazeutische Mikrobiologie

Unsere Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit den Faktoren, die zum Erfolg antibiotikaresistenter Bakterien, mit Fokus auf Enterobacteriaceae, beitragen. Dies schließt nicht nur die Charakterisierung von Resistenz-, sondern auch die detaillierte Untersuchung von Virulenz- und Fitnessdeterminanten mit ein. Mithilfe von geno- und phänotypischen Experimenten unter anderem im Rahmen von experimentellen (Mikro)-Evolutionstudien, funktionellen und phylogenetischen Genomanalysen sowie Biofilmbildungsassays ist unser Ziel, erfolgreiche pandemische Pathogene detailliert zu untersuchen, besser zu verstehen und damit gezielt zu bekämpfen. Weiterhin wird in Zusammenarbeit mit internen und externen Kooperationspartner\*innen das Vorkommen und die Transmission antibiotikaresistenter Keime in Mensch, Tier und Umwelt im One Health Kontext näher beleuchtet sowie die Identifizierung und Validierung innovativer bakterieller Therapietargets forciert. Nur in einem ganzheitlichen Ansatz kann der zunehmenden Bedrohung durch antibiotikaresistente Erreger entgegengewirkt werden!