

Arbeitskreis Mykologie  
Leiterin: Prof. Dr. Anne-Katrin Mahlein  
Institut für Zuckerrübenforschung  
an der Universität Göttingen  
Holtenser Landstr. 77  
37079 Göttingen  
E-Mail: mahlein@ifz-goettingen.de

Arbeitskreis Wirt-Parasit-Beziehungen  
Leiter: Prof. Dr. Matthias Hahn  
TU Kaiserslautern  
Fachbereich Biologie  
Paul-Ehrlich-Str. 22  
67663 Kaiserslautern  
E-Mail: hahn@biologie.uni-kl.de

1. März 2019

**Tagung der DPG-Arbeitskreise „Mykologie“ und „Wirt-Parasit-Beziehungen“ am  
21./22. März 2019 an der TU Kaiserslautern**

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

wir laden Sie hiermit herzlich zur gemeinsamen Tagung der Arbeitskreise „Mykologie“ und „Wirt-Parasit-Beziehungen“ 2019 ein. Beigefügt erhalten Sie das Programm für beide Arbeitskreise und die Abstracts der Beiträge, sofern vorhanden.

Tagungsort ist Gebäude 57 (Rotunde) auf dem Campus der TU Kaiserslautern (Adresse: Erwin-Schrödinger Straße 57). Die Zufahrt bis zum Parkplatz ist ausgeschildert. Einen Lageplan finden Sie unter <https://www.uni-kl.de/lageplan/>.

**Beginn der Vorträge ist am Donnerstag, 21.03.2019 um 13:00 Uhr**

Am Donnerstagnachmittag tagen beide Arbeitskreise gemeinsam, am Freitagvormittag zunächst getrennt. Für jede/n Referentin/en sind 15 Minuten Redezeit und 5 Minuten Diskussionszeit vorgesehen. Wir bitten Sie, die Zeiten einzuhalten und die Vorträge gut einzuführen, damit auch Nicht-Spezialisten davon profitieren können.

Die Poster drucken Sie bitte im DIN A0-Format.

Im Anschluss an die Vorträge findet am Donnerstag-Abend ein geselliges Beisammensein in der Pizzeria Milano (Schoenstr. 15) statt. Nähere Informationen dazu werden bei der Tagung mitgeteilt.

Wir wünschen Ihnen eine gute Anreise und freuen uns auf ein interessantes Treffen mit spannenden Präsentationen und regen Diskussionen.

Mit freundlichen Grüßen

Anne-Katrin Mahlein und Matthias Hahn

## Jahrestreffen der Arbeitskreise „Mykologie“ und „Wirt-Parasit-Beziehungen“ 2019

### Programm

Donnerstag, 21.3.19 (TU Kaiserslautern, Geb. 72, Rotunde: Beide Arbeitskreise gemeinsam)

**13:00 Uhr BEGRÜSSUNG**

- 13:10 Uhr Pathogen small RNAs as host immune suppressors  
Arne Weiberg (LMU München)
- 13:30 Uhr Bioinformatics tools for identification of candidate sRNA effectors in bidirectional cross-kingdom RNA communication between plants and plant microbes  
Ena Secic, Karl-Heinz Kogel (Univ. Gießen)
- 13:50 Uhr Generation of recessive disease resistance by using CRISPR/Cas genome editing in oilseed rape (*Brassica napus*) genome  
Michael Pröbsting, Dirk Schenke, Steffen Rietz, Daguang Cai (Univ. Kiel)
- 14:10 Uhr Identification of *Fusarium* infection, fungal DNA and mycotoxin contamination in wheat kernels and flour by hyperspectral imaging  
Elias Alisaac, Jan Behmann, Petr Karlovski, Heinz-Wilhelm Dehne, Anne-Katrin Mahlein (Universität Bonn, Universität Göttingen, IFZ Göttingen)
- 14:30 Uhr Parasitic worms redirect host metabolism via NADPH oxidase-mediated ROS to promote infection  
M. Shamim Hasan, D. Chopra, C. Matera, O. Chitambo S. Valerie-Mahlitz, S. Janakow-ski, M. Sobczak, A. Mithöfer, T. Kyndt, F. Grundler, S. Siddique (Univ. Bonn et al.)
- 14:50 Uhr *Colletotrichum* spp. from soybean cause disease on lupin but can also induce plant growth-promoting effects  
Louisa Wirtz<sup>1</sup>, Nelson Massola Júnior<sup>2</sup>, Renata Linhares<sup>2</sup>, Brigitte Ruge-Wehling<sup>3</sup>, Ulrich Schaffrath<sup>1</sup>, Marco Loehrer<sup>1</sup> (<sup>1</sup>RWTH Aachen, <sup>2</sup>São Paulo, <sup>3</sup>JKI Groß Lüsewitz)

**15:10 Uhr KAFFEPAUSE & POSTER-PRÄSENTATIONEN**

- 16:10 Uhr The Link: Plant immune responses and their epigenetic regulation  
Aline Koch (Univ. Gießen)
- 16:30 Uhr Mining and systematic analysis of the effector repertoire of *Ustilago hordei* during host colonization  
Bilal Ökmen, Gunther Döhlemann (Univ. Köln)
- 16:50 Uhr Causes and mechanisms for alterations in the sensitivity of *Cercospora beticola* towards DMI fungicides  
Maximilian Müllender, Gerd Stammler, Anne-Katrin Mahlein, Mark Varrelmann (IFZ Göttingen, BASF)
- 17:10 Uhr Deciphering the mode of action of the fungal germination inhibitor scopoletin  
Verena Wanders, S. Kind, D. Spencer, G. Beckers, U. Conrath, C. Langenbach (RWTH Aachen)
- 17:30 Uhr Molecular characterization of the phytotoxic protein Hrp1 from *Botrytis cinerea*  
David Scheuring, Tanja Jeblick, Thomas Leisen, Matthias Hahn (TU Kaiserslautern)
- 17:50 Uhr Mycoviruses in the rust fungus *Uromyces fabae*  
Janina Seitz, Ralf T. Vögele, Tobias Link (Univ. Hohenheim)
- 18:10 Uhr Hinweise für das gemeinsame Abendessen

**ab 19:00 Uhr GEMEINSAMES ABENDESSEN (Pizzeria Milano, Schoenstr. 15)**

---

**Freitag, 22.3.19 (AK Wirt-Parasit-Beziehungen: Geb. 57, Rotunde)**

- 8.30 Uhr AtGLP5, a germin-like protein of *Arabidopsis thaliana*, is a novel player in plant resistance mechanisms  
Yan Zhao, Ronja Wonneberger, Wanzhi Ye, Zheng Zhou, Steffen Rietz, Daguang Cai (Univ. Kiel)
- 8:50 Uhr Role of the oligomerization of the B-lectin receptor kinase LORE in immune signaling  
Sabine Eschrig, Stefanie Ranf (TU München)
- 9:10 Uhr Disclosing MPK interaction partners by XL-TAP-MS in *Arabidopsis thaliana*  
Franz Leißing, Nicola Huck, Werner L., Huang L., Uwe Conrath, Gerold Beckers (RWTH Aachen)
- 9:30 Uhr Diversity and evolution of Resistance genes in wild tomato  
Remco Stam (TU München)
- 9:50 Uhr Impact of small secreted maize proteins on pathogenicity during *Ustilago maydis* infection  
Isabell-Christin Fiedler, Johannes Gössele, Karina van der Linde (Univ. Regensburg)

**Freitag, 22.3.19 (AK Mykologie: Geb. 52, Hörsaal 52-206)**

- 8.30 Uhr Comparison of different fungicide application criteria based on *Cercospora* leaf spot development and spore flight for *Cercospora* leaf spot control  
Frederike Imbusch, Tobias Erven, Mark Varrelmann (IFZ Göttingen)
- 8:50 Uhr Sensitivity of grape powdery mildew (*Erysiphe necator*) towards demethylation inhibitors  
Anna Huf, Gerd Stammler (BASF, Limburgerhof)
- 9:10 Uhr Hyperspectral imaging of sugar beet leaves in the UV range  
Anna Brugger, Jan Behmann, Ulrike Steiner, Anne-Katrin Mahlein (Universität Göttingen, IZF Göttingen)
- 9:30 Uhr In-field detection of yellow and brown rust of wheat with hyperspectral sensors  
David Bohnenkamp, Jan Behmann, Anne-Katrin Mahlein (Universität Bonn, IZF Göttingen)
- 9:50 Uhr *Trichoderma* spp. und Chitosan - Entwicklung einer Kombinationsstrategie zur Kupferreduktion im Weinbau  
Verena Küpper, Andreas Kortekamp (DLZ, Neustadt a.d. Weinstraße)

**10:10 – 10.50 Uhr KAFFEPAUSE / POSTER-PRÄSENTATION (Geb. 57)**

---

**Freitag, 22.3.19 (beide Arbeitskreise: Geb. 57, Rotunde)**

- 10:50 Uhr *Arabidopsis thaliana* needs cell surface receptors for recognition of nonspecific elicitors of *Fusarium* spp.  
Ralf Hückelhoven (TU München)
- 11:10 Uhr Tricky parasites: How nematodes take their vitamins from plants  
Clarissa Hiltl, Florian Grundler (Univ. Bonn)
- 11:30 Uhr *Magnaporthe oryzae* HOG-signaling mutants as tools to explore mechanisms of fungicide resistance and host specificity  
Stefan Bohnert<sup>1,2</sup>, Florencia Casanova<sup>2</sup>, Alex Wegner<sup>2</sup>, Stefan Jacob<sup>1,3</sup>, Ulrich Schaffrath<sup>2</sup>, Eckhard Thines<sup>1,3</sup> (<sup>1</sup>IBWF Kaiserslautern; <sup>2</sup>RWTH Aachen; <sup>3</sup>Univ. Mainz)
- 11:50 Uhr Endophytic coming out: *Epichloë festucae* establishes an epiphyllous network on the surface of *Lolium perenne* leaves by development of an expressorium, an appressorium-like leaf exit structure  
Yvonne Becker, Matthias Becker, Kimberly Green, Barry Scott (JKI Braunschweig)
- 12:10 Uhr Synthesis of  $\alpha$ -1,3-glucan is required for cell wall function, hyphal polarity, differentiation of infection structures and full virulence of *Colletotrichum graminicola*  
Maximilian Groß, Holger Deising (Univ. Halle-Wittenberg)
- 12:30 Uhr Optimising scopoletin biosynthesis for engineering disease resistance in crops  
Alexander Beesley<sup>1</sup>, Sebastian Beyer<sup>1</sup>, Philipp F.W. Rohmann<sup>1</sup>, Verena Wanders<sup>1</sup>, Holger Schultheiss<sup>2</sup>, Uwe Conrath<sup>1</sup>, Caspar Langenbach<sup>1</sup> (<sup>1</sup>RWTH Aachen, <sup>2</sup>BASF Ludwigshafen)
- 12:43 Uhr Crop protection by secondary metabolism pathway engineering  
David Spencer, Sebastian Beyer<sup>1</sup>, Philipp F.W. Rohmann<sup>1</sup>, Verena Wanders<sup>1</sup>, Holger Schultheiss<sup>2</sup>, Uwe Conrath<sup>1</sup>, Caspar Langenbach<sup>1</sup> (<sup>1</sup>RWTH Aachen, <sup>2</sup>BASF Ludwigshafen)
- 12:55 Uhr **Termin & Ort für Arbeitskreistreffen 2020, Verabschiedung**

**Poster**

**P1: PDF2.2 is an antifungal protein and involved in plant-*Verticillium* interactions**

Shailja Singh, Wanzhi Ye, Daguang Cai (Universität Kiel)

**P2: A reporter-based study on phytohormone production in the interaction of the endophytic beneficial fungus *Piriformospora indica* with barley**

Jennifer Thielmann, Karl-Heinz Kogel (Universität Gießen)

**P3: Towards an understanding of bidirectional RNA communication in the interaction of *Fusarium graminearum* with barley**

Bernhard Werner, Aline Koch, Karl-Heinz Kogel (Universität Gießen)

**P4: Morphological and molecular characterization of *Diaporthe/Phomopsis* species associated with soybean seed decay**

Behnous Hosseini, Ralf Vögele (Universität Hohenheim)

**P5: A combination of UAV based hyperspectral imaging and modern data analysis could provide non-invasive disease detection for precision farming**

Stefan Thomas, Ralf Vögele (Universität Hohenheim)

**P6: Monitoring *Rhizoctonia solani* in sugar beet by hyperspectral images on a single plant scale**

Abel Barreto, Stefan Paulus, Mark Varrelmann, Anne-Katrin Mahlein (IFZ Göttingen)

**P7: Epidemiology studies over kiwifruit decline reveal interactions between flooding and biotic factors**

Francesco Savian, Rita Musetti, Paolo Ermacora, Marta Martini (Universität Udine, Italy)

**P8: Nonhost resistance protein OsJAC1 and its domain orthologues confer resistance in mono- but not in dicotyledonous plants**

Christian Kirsch, Lara Vogel, Lara Esch, Jana Czichowlas, Maike Schmitz, Ulrich Schaffrath (RWTH Aachen)

**P9: Characterization of putative virulence genes from the rice blast pathogen *Magnaporthe oryzae***

Alex L. Wegner, Florencia Casanova, Ulrich Schaffrath (RWTH Aachen)

**P10: Deletion of the putative histone methyltransferase SrSET-2 leads to filamentous growth in *Sporisorium reilianum* f. sp. *zeae***

Imke Johanna Temme, Jan Schirawski (RWTH Aachen)

**P11: Genes of *Sporisorium reilianum* cluster 7\_11 contribute to host-specific suppression of plant defense in sorghum**

Xiangang Li, Jan Schirawski (RWTH Aachen)

**P12: Influence of localization on the function of the *Sporisorium reilianum* effector “Suppressor of Apical Dominance 1”**

Tobias Reinicke, Jan Schirawski (RWTH Aachen)

**P13: Unraveling the role of secreted effectors in complex phyllosphere microbial communities**

Katharina Eitzen, Gunther Döhlemann (Universität Köln)

**P14: De- and re-construction of fungal virulence**

Malaika K. Ebert, Jasper Depotter, Gunther Döhlemann (Universität Köln)

**P15: Cysteine proteases and their inhibitors in microbe-maize root interactions**

Jan Schulze Hüynck, Gunther Döhlemann (Universität Köln)

**P16: Maize PLCPs generate peptides crucial for plant immunity**

Johana Misas, Gunther Döhlemann (Universität Köln)

**P17: Cas9HF1 enhanced specificity in *Ustilago maydis***

Weiliang Zuo, Gunther Döhlemann (Universität Köln)

**P18: Effector repertoire evolution in smut pathogens**

Jasper Depotter, Gunther Döhlemann (Universität Köln)

**P19: Elucidating the lifestyle of the basidiomycete yeast *Moesziomyces* sp.**

Priyamedha Sengupta, Katharina Eitzen, Eric Kemen<sup>1</sup>, Gunther Döhlemann (Universität Köln, <sup>1</sup>Univ. Tübingen)

**P20: Identification of *U. maydis* effectors targeting components of quantitative disease resistance in maize**

Selma Schurack, Gunther Döhlemann (Universität Köln)

**P21: How does *Ustilago maydis* modulate the cytoskeleton of maize to promote virulence?**

Luyao Huang and Gunther Döhlemann (Universität Köln)

**P22: Barley RIC157 is involved in RACB-mediated susceptibility to powdery mildew**

Stefan Engelhardt and Ralf Hückelhoven (TU München)

**P23: Regulation of RAC/ROPs by guanine nucleotide exchange factors in the interaction of barley with the powdery mildew fungus *Blumeria graminis* f.sp. *hordei***

Adriana Trutzenberg, Ralf Hückelhoven Hückelhoven (TU München)

**P24: ROP INTERACTIVE PARTENER b (RIPb) acts downstream of the susceptibility factor RACB and influences the interaction of barley and *Blumeria graminis* f.sp. *hordei***

Christopher McCollum, Ralf Hückelhoven (TU München)

**P25: Novel insights into the ligand-receptor pair SCFE1/PCFE1 and RLP30**

Christina Steidele, Ralf Hückelhoven (TU München)

**P26: Role of lipopolysaccharide remodelling of Gram-negative bacteria during the infection of host plants**

Tim Gerster, Stefanie Ranf (TU München)

**P27: Organellar ROS and metabolite signalling confer improved resistance to *Colletotrichum higginsianum* in Arabidopsis**

Lars Voll (Uni Marburg)

**P28: The complete genome sequence of the host specific *Botrytis fabae* shows distinct differences to the closely related grey mold fungus *B. cinerea* and reveals evidences for their contrasting host ranges**

Klaus Klug, Nathalie Müller, Tobias Müller, Patrick Pattar, Matthias Hahn (TU Kaiserslautern)

**P29: New tools and markers for improved mutagenesis of *Botrytis cinerea***

Thomas Leisen, Edita Ymeri, Jessica Puchalsky and Matthias Hahn (TU Kaiserslautern)

**P30: Molecular characterization of the toxic protein Hrp1 from *Botrytis cinerea***

Tanja Jeblick and David Scheuring (TU Kaiserslautern)

**P31: Establishment of CRISPR- Cas in *Botrytis cinerea***

Thomas Leisen, Janina Werner, Patrick Pattar, Matthias Hahn (TU Kaiserslautern)

**P32: Transcriptional regulation of iron homeostasis of the hemibiotrophic phytopathogen *Colletotrichum graminicola***

Anja Raschke, Holger Deising (Universität Halle-Wittenberg)