



FORSCHUNG, EXPERIMENTELLE  
ENTWICKLUNG &  
WISSENSTRANSFERAKTIVITÄTEN

---

**BERICHT 2018**





FORSCHUNG, EXPERIMENTELLE  
ENTWICKLUNG &  
WISSENSTRANSFERAKTIVITÄTEN



**BERICHT 2018**







# INHALT

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	8
TABELLENVERZEICHNIS	9
1 VORWORT	10
2 ZUSAMMENFASSUNG	14
3 EXECUTIVE SUMMARY	19
4 AUFGABEN DER AGES	25
5 FORSCHUNGSSTRATEGIE DER AGES	31
6 FORSCHUNG & ENTWICKLUNG, WISSENSTRANSFER-FAKTEN	43
6.1 PERSONELLE RESSOURCEN UND FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR.....	44
6.2 FORSCHUNGSKOOPERATIONEN UND -NETZWERKE.....	50
6.3 FINANZIERUNG.....	53
6.4 PROJEKTE UND WIRKUNGSZIELE.....	55
7 FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG (F&E): ABGESCHLOSSENE UND FACHLICH BEENDETE PROJEKTE 2018	59
8 FORSCHUNG & ENTWICKLUNG: PROJEKTE NACH GESCHÄFTSFELDERN IM JAHR 2018	65
8.1 ERNÄHRUNGSSICHERUNG .....	66
8.2 ÖFFENTLICHE GESUNDHEIT .....	88
8.3 STRAHLENSCHUTZ .....	96
8.4 INTEGRATIVE RISIKOBEWERTUNG, DATEN UND STATISTIK .....	98



9 WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN DER AGES 2018	109
9.1 WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN – PEER-REVIEWED .....	110
9.2 VON AGES-EXPERTINNEN BETREUTE WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN .....	115
9.3 FORSCHUNGS- UND JAHRESBERICHTE.....	115
9.4 BUCHBEITRÄGE UND MONOGRAFIEN.....	116
9.5 AGES SCHRIFTENREIHEN UND BERICHTE MIT HERAUSGEBERBETEILIGUNG .....	117
9.6 FOLDER UND BROSCHÜREN .....	117
10 ENTWICKELTE METHODEN 2018	119
10.1 ENTWICKELTE METHODEN NACH GESCHÄFTSFELDERN IM JAHR 2018 IM ÜBERBLICK.....	121
10.2 AUSGEWÄHLTE METHODEN IM DETAIL.....	127
11 DREHSCHEIBE FÜR WISSENSTRANSFER	135
AGES-AKADEMIE.....	136
11.1 VORTRÄGE.....	142
12 WISSENSTRANSFERAKTIVITÄTEN UND FACHKOMMUNIKATION	169
12.1 BEITRÄGE IN MEDIEN UND FACHZEITSCHRIFTEN .....	170
12.2 BEITRÄGE IN BERICHTEN UND TAGUNGSBÄNDEN.....	174
12.3 POSTER .....	176
12.4 AGES PRÄSENTATIONEN .....	181
IMPRESSUM	182

# ABBILDUNGSVERZEICHNIS

<b>Abb. 2.1</b>	Veranstaltungen 2018 nach Fachbereichen .....	15
<b>Abb. 2.2</b>	abgeschlossene Projekte 2018 nach Fachbereichen.....	15
<b>Abb. 2.3</b>	AGES Standorte: Wien, Mödling, Graz, Linz, Salzburg, Innsbruck .....	16
<b>Fig. 2.1</b>	Events 2018 according to Department .....	21
<b>Fig. 2.2</b>	Projects completed in 2018 according to Department.....	21
<b>Fig. 2.3</b>	AGES locations: Vienna, Mödling, Graz, Linz, Salzburg, Innsbruck .....	22
<b>Abb. 4.1</b>	AGES – Gesundheit für Mensch, Tier und Pflanze.....	27
<b>Abb. 5.1</b>	RIPS Beurteilung und Bedarf .....	37
<b>Abb. 6.1.1</b>	Referenzstationen und operative Versuchsstationen der Abteilung Versuchswesen und technische Versuchseinrichtungen .....	49
<b>Abb. 6.3.1</b>	Finanzierung von F&E und WT in den Jahren 2016 bis 2018 .....	53
<b>Abb. 6.3.2</b>	Entwicklung der Forschungsquote in den Jahren 2016 bis 2018 .....	53
<b>Abb. 6.3.3</b>	Anteile Forschungserlöse nach Geschäftsfeldern und Fachbereichen 2018 .....	54
<b>Abb. 6.3.4</b>	Anteile Forschungsaufwände nach Geschäftsfeldern und Fachbereichen 2018 .....	54
<b>Abb. 6.4.1</b>	Gesamtübersicht F&E-Projekte 2018 .....	55
<b>Abb. 6.4.2</b>	Zuordnung abgeschlossener und fachlich beendeter F&E-Projekte 2018 zu den Wirkungszielen .....	56
<b>Abb. 6.4.3</b>	Zuordnung in Bearbeitung befindlicher F&E-Projekte 2018 zu den Wirkungszielen.....	57
<b>Abb. 8.1.1</b>	Vergleich der berechneten Ertragspotentiale (mittlere Korn-Trockenmasse) für das extreme Klimawandelszenario CMIP5 (Referenzperiode 1981-2010/zukünftige Periode 2036-2065) der Ackerflächen .....	68
<b>Abb. 8.1.2</b>	Relative Änderungen der potentiellen Grünlanderträge im Vergleich der Klimaperioden 1981-2010 und 2036-2065, errechnet mittels SpatialGRAM für das Klimaszenario CMIP5 (Modellierung auf Gesamtösterreich) .....	69
<b>Abb. 8.1.3</b>	Beispiel für die Ausweisung der wertvollen landwirtschaftlichen Produktionsflächen in einem Kleinproduktionsgebiet der landwirtschaftlichen Gunstlagen (KPG Oberösterreichischer Zentralraum) .....	70
<b>Abb. 8.1.4</b>	Kolbenweizen bei Trockenstressbedingungen (Aufnahme am 9.6.2017): Das Einrollen der Blätter schränkt den Wasserverbrauch ein, reduziert aber auch die CO <sub>2</sub> -Assimilation .....	75
<b>Abb. 8.1.5</b>	Auf flachgründigem Boden hat der Grannenweizen infolge von Wassermangel die oberen Ährchen rückgebildet (Aufnahme am 9.6.2017).....	75
<b>Abb. 8.1.6</b>	Xf-Blattsymptome an Reben (Merlot, Kalifornien).....	78
<b>Abb. 8.1.7</b>	Xf-Blattsymptome an Oleander (Apulien, IT) .....	78
<b>Abb. 8.1.8</b>	„Olive Quick Decline Syndrom“ verursacht durch Xf-Befall in Apulien .....	79
<b>Abb. 8.1.9</b>	Aktuelle Verbreitung von Xf. EFSA Scientific Report Juli 2018 .....	80
<b>Abb. 8.1.10</b>	Mit Satellit Sentinel 2 berechneter Blattflächenindex (Leaf area index), Vuolo et al., 2017 .....	86
<b>Abb. 8.1.11</b>	Probenahme von Pflanzen zur Testung neuer Verfahren zur Präzisierung der N- Düngung .....	86
<b>Abb. 8.2.1</b>	<i>Aedes japonicus</i> : Ostasiatische Busch- oder Steinpoolmücke .....	89



<b>Abb. 8.2.2</b>	Ausbreitung von <i>Aedes japonicus</i> in der Zeitperiode (2011 und 2014) vor Beginn des Projekts .....	89
<b>Abb. 8.2.3</b>	Mosaik Gen Modell .....	94
<b>Abb. 8.3.1</b>	Arbeitsfelder mit erhöhten Radon-222-Expositionen – Beispiel untertägliches Bergwerk .....	97
<b>Abb. 10.1</b>	Minimierung des Aufwandes bei der LC-MS/MS-Multimethode (rechts) im Vergleich zu einer Reihe von klassischen Einzelmethoden .....	128
<b>Abb. 10.2</b>	Kombination der hochselektiven Ionen-Filterungen in Q1 und Q3 mit einer kollisionsinduzierten Aufspaltung dazwischen .....	128
<b>Abb. 10.3</b>	Hohe Identifizierungssicherheit durch enge Retentionszeitfenster (Chromatographie) und geringe Toleranzen beim Verhältnis der MRM-Signale (MS/MS).....	129
<b>Abb. 10.4</b>	<i>Dichelobacter nodosus</i> (1000-fache Vergrößerung, Gramfärbung).....	130
<b>Abb. 10.5</b>	Entzündung der Haut im Zwischenklauenspalt (Dermatitis interdigitalis).....	130
<b>Abb. 10.6</b>	Bei fortschreitender Erkrankung kommt es zu massiven und schmerzhaften Schädigungen des Klauenhorns.....	130
<b>Abb. 10.7</b>	Das Knien auf den Karpalgelenken entlastet die Klauen bei der schmerzhaften Moderhinke .....	130
<b>Abb. 10.8</b>	An ASPV erkrankte Schweine.....	132
<b>Abb. 10.9</b>	ASPV PCR-Amplification Plot.....	133
<b>Abb. 11.1</b>	Anzahl Veranstaltungen im Jahresverlauf .....	137
<b>Abb. 11.2</b>	Anzahl TeilnehmerInnen/Bereich .....	137
<b>Abb. 11.3</b>	Anzahl Schulungsformate.....	137

## TABELLENVERZEICHNIS

<b>Tabelle 7.1.1:</b>	F&E: Abgeschlossene Projekte 2018 .....	60
<b>Tabelle 7.1.2:</b>	F&E: Fachlich beendete Projekte 2018 .....	62
<b>Tabelle 8.1.1:</b>	Bilanzierung der basierend auf dem Modell CMIP5 im zukünftigen Zeitraum (2036-2065) kalkulierten Ertragspotentiale der gesamtösterreichischen Ackerfläche mit den zukünftigen Verbrauchsmengen.....	71
<b>Tabelle 8.2.1:</b>	Menschliche und tierische West-Nil-Virus-Fälle in Österreich 2010-2016.....	90
<b>Tabelle 8.4.1:</b>	Darstellung der am häufigsten gefundenen Kombinationen von Kontaminanten .....	100
<b>Tabelle 8.4.2:</b>	Liste der zurzeit in den Anhängen der Stockholm Konvention gelisteten POPs (Stand 9.10.2018) .....	104
<b>Tabelle 10.1:</b>	Kostenvergleich Methode lt. PV bzw. Routine und Adaptierte Methode .....	133

# ANGEWANDTE FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

## VORWORT

**GEMÄSS § 8 GESUNDHEITS- UND ERNÄHRUNGSSICHERHEITSGESETZ (GESG) HAT DIE AGES DIE ZUR ERFÜLLUNG IHRER AUFGABEN ERFORDERLICHE FORSCHUNG ZU BETREIBEN UND EINSCHLÄGIGE WISSENSCHAFTLICHE ERKENNTNISSE ZU VERMITTELN.**

Die Forschungs- und Entwicklungs-Aktivitäten der AGES dienen der Erhaltung und Erweiterung der Kompetenzen, die notwendig sind, um die vom Gesetzgeber und Eigentümer übertragenen Aufgaben erfüllen zu können und die Innovationskraft und Wertschöpfung der AGES als Unternehmen zu steigern.



## SEHR GEEHRTE LESERIN, SEHR GEEHRTER LESER!

Forschung in der AGES ist daher in der Regel angewandte Forschung und Entwicklung. Ziel und Zweck ist, laufende Prozesse und Verfahren der (amtlichen) Routine zu verbessern und weiter zu entwickeln, wissenschaftlich fundierte Grundlagen für Entscheidungsfindungen der angegliederten Bundesämter (BAES und BASG), der Eigentümerministerien (BMNT, BMASGK) bzw. für Verfahren im Rahmen der mittelbaren Bundesverwaltung als auch auf europäischer und internationaler Ebene zu erarbeiten.

Die konkreten Forschungs- und Entwicklungs-Schwerpunkte werden jährlich in einem Rahmen- und -Detailplan festgelegt. Inhaltliche Schwerpunkte sind Risiken und Prozesse der Themencluster Gesundheit und demografischer Wandel, Ernährungs- und Lebensmittelsicherheit, nachhaltige Landwirtschaft, Klimawandel/-anpassung, Ressourceneffizienz & Rohstoffe, sichere Gesellschaften sowie der Nutzen und die Risikowahrnehmung der von der AGES bewerteten bzw. zu bewertenden Produkte und Stoffe. So wurde beispielsweise im Projekt VectorBorneDiseases die

Auswirkungen des Klimawandels auf die Verbreitung invasiver Vektoren und durch sie übertragenen Krankheiten in Österreich und Nachbarregionen untersucht. Das Forschungsprojekt Combirisk untersucht regionale, standortspezifische Anbaurisiken unter den Bedingungen des Klimawandels, um daraus sinnvolle Anpassungsmaßnahmen auf Betriebsebene ableiten zu können. Im Projekt Chemrisk werden persistente organische Schadstoffe bewertet; aus den Ergebnissen sollen fachlich fundierte Vorschläge für Schwerpunktaktionen in der Lebensmittelkontrolle erarbeitet werden, um rechtzeitig Maßnahmen zur Risikominimierung in möglicherweise belasteten Regionen setzen zu können.

Im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungs-Projekten fungiert die AGES als außeruniversitäre Forschungseinrichtung und kooperiert mit zahlreichen inländischen Partnern, Agenturen und Forschungseinrichtungen. AGES-ExpertInnen vermitteln ihr Wissen als Autoren, Vortragende sowie in verschiedenen Veranstaltungsformaten der AGES-Akademie. Diese bildet nicht nur österreichische Amtsträger aus, sondern bietet auch spezifische Trainings für Behörden anderer Staaten an.



**DR. THOMAS KICKINGER**  
**FACHLICHER GESCHÄFTSFÜHRER**



**DR. ANTON REINL**  
**KAUFMÄNNISCHER GESCHÄFTSFÜHRER**



**DDR. ALOIS LEIDWEIN**  
**WISSENSTRANSFER & ANGEWANDTE  
FORSCHUNG, AGES AKADEMIE**





FORSCHUNG UND  
WISSENSTRANSFER  
IM ÜBERBLICK

---

KAPITEL 2

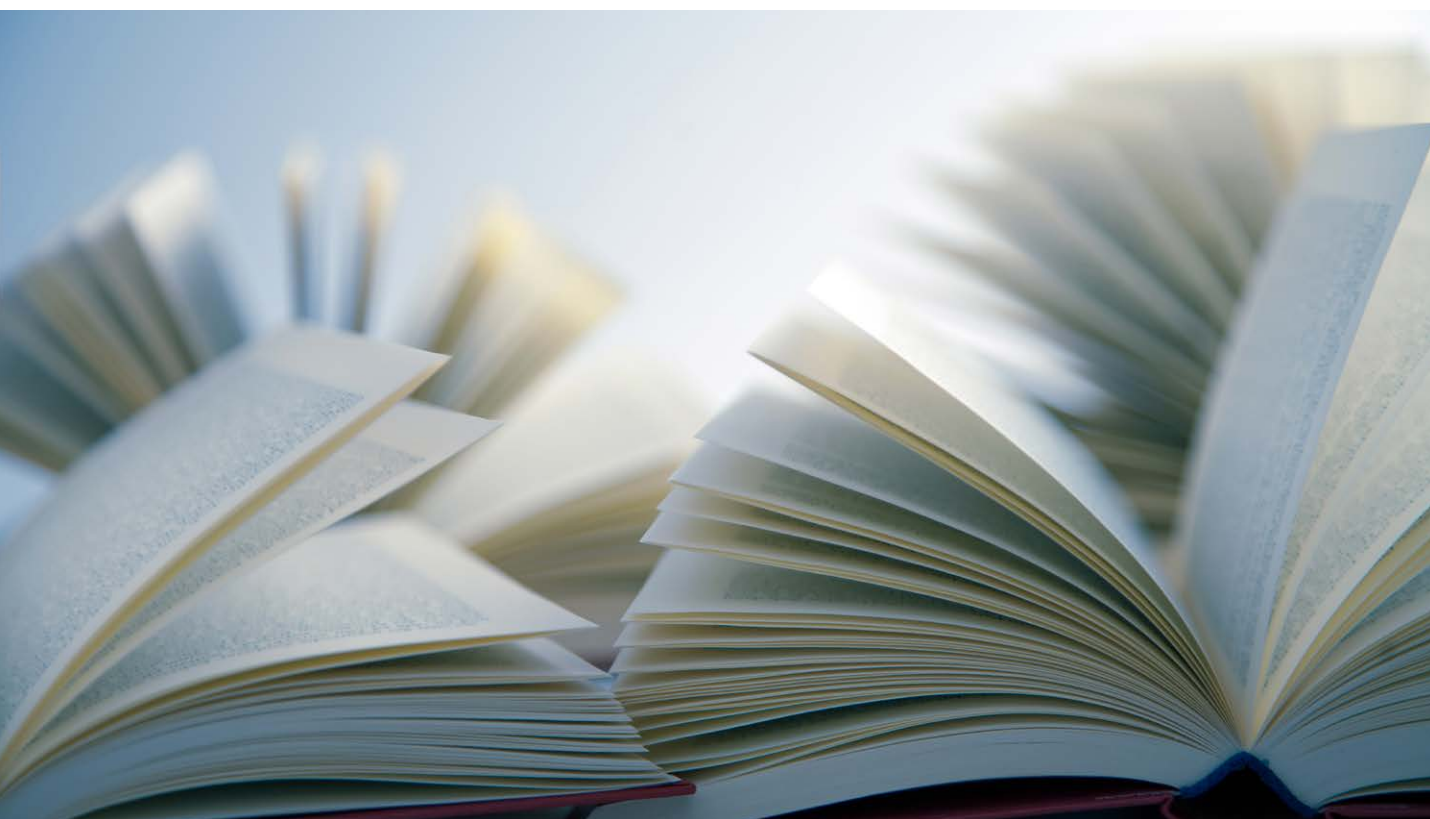


# FORSCHUNG UND WISSENSTRANSFER IM ÜBERBLICK

## ZUSAMMENFASSUNG

**DIE AGES AGIERT FACHLICH UND UNABHÄNGIG MIT WISSENSCHAFTLICHEN EXPERTISEN GEMÄSS DEN IN § 8 GESUNDHEITS- UND ERNÄHRUNGSSICHERHEITSGESETZ (GESG) ANGEFÜHRTEN AUFGABEN. AUFGRUND DES GESETZLICHEN AUFTRAGS UND DES UMFANGREICHEN AUFGABENSPEKTRUMS IST DIE AGES DAZU VERPFLICHTET, ANGEWANDTE FORSCHUNG DURCHZUFÜHREN UND EINSCHLÄGIGE WISSENSCHAFTLICHE KENNNTNISSE DER ÖFFENTLICHKEIT ZU VERMITTELN.**

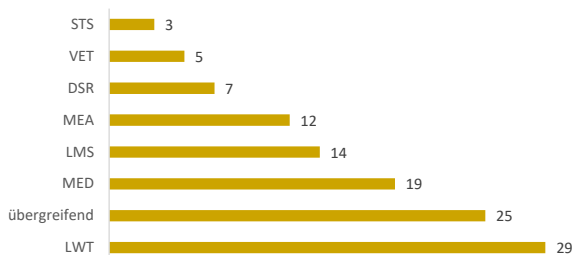
Mit der AGES stehen den ÖsterreicherInnen hochqualifizierte ExpertInnen sowie MitarbeiterInnen zur Verfügung, die laufend Untersuchungstätigkeiten durchführen, Österreich in den nationalen Gremien und denen der EU vertreten und ihre Arbeit gewissenhaft nach den gesetzlichen Vorgaben ausführen. AGES MitarbeiterInnen sind in über 700 nationalen und internationalen Gremien vertreten.





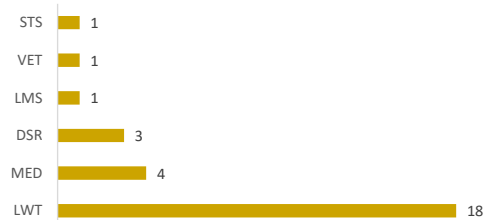
## DIE AGES 2018 IN ZAHLEN

<b>1412</b>	Vollzeitkräfte
<b>63</b>	Vollzeitkräfte Forschung & Entwicklung (F&E) sowie im Wissenstransfer (WT)
<b>710</b>	akademische MitarbeiterInnen
<b>301</b>	MitarbeiterInnen mit Doktorat
<b>14</b>	MitarbeiterInnen mit Habilitation
<b>92</b>	Laboratorien, davon
<b>60</b>	Nationale Referenzlaboratorien,
<b>19</b>	Nationale Referenzzentralen,
<b>12</b>	Staatliche Laboratorien mit Sonderaufgaben,
<b>1</b>	Behördliches Arzneimittelkontrolllabor,
<b>2</b>	L3 Labore und <b>1</b> L3+ Labor
<b>4</b>	Referenzstationen in 4 Klimaregionen mit in Summe 30.500 Versuchspartikeln
<b>2</b>	Forschungsglashäuser (Linz, Wien)
<b>11,7 Mio. €</b>	Kosten für F&E- und WT-Aktivitäten
<b>3,1 Mio. €</b>	Drittmitteleinahmen für F&E- und WT-Aktivitäten
<b>5 %</b>	Forschungsquote
<b>28</b>	beendete Forschungsprojekte
<b>83</b>	bearbeitete Forschungsprojekte
<b>1.350</b>	akkreditierte Methoden
<b>1</b>	Wissenstransferprojekt
<b>114</b>	Veranstaltungen gesamt
<b>977</b>	Publikationen gesamt, davon
<b>82</b>	wissenschaftliche Publikationen – Peer-Reviewed (von mehreren ExpertInnen begutachtet)
<b>38</b>	Beiträge in Tagungsbänden (Abstracts)
<b>6</b>	Buchbeiträge/Monografien
<b>114</b>	populärwissenschaftliche Beiträge/Beiträge in Fachzeitschriften
<b>63</b>	Poster bei Kongressen und Tagungen
<b>639</b>	Vorträge und Präsentationen
<b>16</b>	Forschungsberichte
<b>19</b>	AGES Schriftenreihen/Berichte mit AGES Herausgeberschaft/Beteiligung



**Abb. 2.1**  
Veranstaltungen 2018  
nach Fachbereichen

STS – Strahlenschutz  
VET – Tiergesundheit  
DSR – Risikobewertung  
MEA – Medizinmarktaufsicht  
LMS – Lebensmittelsicherheit  
MED – Öffentliche Gesundheit  
LWT – Ernährungssicherung



**Abb. 2.2**  
abgeschlossene Projekte  
2018 nach Fachbereichen

STS – Strahlenschutz  
VET – Tiergesundheit  
LMS – Lebensmittelsicherheit  
DSR – Risikobewertung  
MED – Öffentliche Gesundheit  
LWT – Ernährungssicherung

## STANDORTE AGES



Abb. 2.3 AGES Standorte: Wien, Mödling, Graz, Linz, Salzburg, Innsbruck

## WISSENSTRANSFER-AKTIVITÄTEN

Im Bereich des Wissenstransfers ist die AGES international gut vernetzt. Im Rahmen der **österreichischen EU-Ratspräsidentschaft** war die AGES im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMSGK) bei drei Veranstaltungen, dem Symposium zum Europäischen Antibiotikatag, der Konferenz "Food Borne Outbreak – Cross Border Outbreak Investigation" und den anschließenden Meetings der Heads of Agencies (Food safety) bzw. der CVOs – Central Veterinary Officers, intensiv in die Organisation eingebunden.

Ein weiteres internationales Highlight stellte der **workshop on preparedness for a multi-national food safety/public health incident** dar, der gemeinsam mit der EFSA (European Food Safety Authority) und dem ECDC (European Center for Disease Prevention and Control) durchgeführt wurde. Geladene TeilnehmerInnen aus den Behörden der Mitgliedsstaaten Mittel- und Osteuropas befassten sich mit der Simulation eines Krisenfalls (Krankheitsausbruch, der über Lebensmittel übertragen wird). Für diese

Echtzeit-Simulation entwickelten sie im Rahmen des Workshops eine Strategie und Kommunikation, um im Falle eines realen Krankheitsausbruchs rasch und strukturiert reagieren zu können und so eine weitere Verbreitung des Ausbruchs zu verhindern.

Das „**Symposium on epizootic diseases**“ für **nationale Referenzlaboratorien** Europas widmete sich dem Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedsstaaten in der Bekämpfung von u. a. der Afrikanischen Schweinepest oder Tuberkulose und der Ableitung von möglichen Maßnahmen.

Im zweitägigen **Food Chain Lab** (eine Kooperation von AGES, dem deutschen Bundesinstitut für Risikobewertung und EFSA) stellten die VeranstalterInnen den Stakeholdern aus der Österreichischen Lebensmittelindustrie ein Tool für Lieferketten vor, das im Ausbruchfall eine schnelle Rückverfolgung ermöglicht.

Nicht zuletzt zeigten **sechs vertiefende Workshops für die Pflanzenschutzmittelindustrie** zu den



Themen Analytik, Toxikologie, Rückstands- und Umweltverhalten und Ökotoxikologie das breite Spektrum der AGES im Wissenstransfer verschiedenster Themengebiete entlang der Lebensmittelkette.

Im Jahr 2018 wurde zudem das europäische **Wissenstransferprojekt EU-FORA** (European Food Risk Assessment Fellowship Programme) erfolgreich fortgesetzt. Dieser von der EFSA finanzierte und von der AGES konzipierte und geleitete Lehrgang ist an junge, aufstrebende WissenschaftlerInnen adressiert, die im Bereich Lebensmittelsicherheit tätig sind und Erfahrung in der Risikobewertung entlang der Lebensmittelkette sammeln möchten.

Die Teilnehmenden werden in diesem Learning-by-Doing-Lehrgang mit unterschiedlichen Aspekten der Risikobewertung und -kommunikation konfrontiert; ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf dem Food Risk Assessment.

2018 hielt die AGES gemeinsam mit den Ländlichen Fortbildungsinstituten (LFI) 34 Veranstaltungen im Rahmen des zukunftsweisenden „**Österreichischen Programms für Ländliche Entwicklung 2014-2020**“ des Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) ab.

# FORSCHUNGS- & ENTWICKLUNGSPROJEKTE

Einer der Forschungsschwerpunkte 2018 widmete sich den Auswirkungen des Klimawandels auf Gesundheit und Landwirtschaft.

Das Projekt „**VectorBorneDiseases**“ hatte zum Ziel, Aussagen über die Auswirkungen des Klimawandels auf die Population der Stechmücken und die durch diese übertragbaren Erreger zu gewinnen. Durch die durch das Projekt mögliche erweiterte und zielgerichtete Stechmückenüberwachung können die Behörden nun genauere Daten zu Entscheidungsfindungen heranziehen.

Im Forschungsprojekt „**COMBIRISK**“, an dem sich die AGES beteiligte, wurden die regionalen, standortspezifischen Anbaurisiken unter den Bedingungen des Klimawandels untersucht, um daraus sinnvolle Anpassungsmaßnahmen für die Versorgung mit Nahrungsmitteln, Futtermitteln und Industrierohstoffen aus inländischer Produktion auf Betriebsebene ableiten und diese sichern zu können.

Das Projekt „**FATIMA**“ zielte auf die Entwicklung innovativer und neuer Anwendungen im landwirtschaftlichen Bereich ab, um den Einsatz von externen Betriebsmitteln (vorrangig Stickstoffdünger) in der intensiven Landwirtschaft zu optimieren, mit der Vision, eine Brücke zwischen nachhaltiger Produktion und ökonomischer Konkurrenzfähigkeit zu schlagen. Aufgrund der im Projekt weiterentwickelten Satellitenbilder können Produktivitätskarten für ganz Österreich erstellt werden. Diese zeigen die räumlichen Unterschiede der Böden und bilden die Grundlage für eine teilflächenspezifische Stickstoffdüngung. Damit kann das Risiko für umwelt- und klimaschädliche Stickstoff-

verluste in das Grundwasser und die Luft verringert werden.

Zahlreiche wissenschaftliche Forschungsprojekte wurden zum Thema Risikobewertung von Stoffen durchgeführt.

Mit der Frage, ob und unter welchen Umständen bestimmte Stoffe tatsächlich ein Risiko darstellen, beschäftigte sich das Projekt „**ChemRisk**“, das sich einer dieser Stoffklassen, den so genannten persistenten organischen Schadstoffen, widmete. Aus den Ergebnissen sollen fachlich fundierte Vorschläge für Schwerpunktaktionen in der Lebensmittelkontrolle erarbeitet werden, um rechtzeitig Maßnahmen zur Risikominimierung in möglicherweise belasteten Regionen setzen zu können.

Im Rahmen des Projekts „**ChemCock**“ führten die ForscherInnen die erste kumulative Risikobewertung von Kontaminanten-Cocktails in Lebensmitteln für die österreichische Bevölkerung durch.

In einem weiteren Projekt, „**POPMON**“, wurden Daten zu Toxikologie, Auftreten, Exposition und Risiko für Menschen und Umwelt von langlebigen Schadstoffen in Österreich erfasst. In der Analyse verschiedener Industriestandorte, Altlasten und Abfallverbrennungsanlagen wurden mögliche Emittenten dieser Schadstoffe eruiert. Diese Daten werden als Grundlage für die Planung gezielter Schwerpunktaktionen durch die AGES und das BMASGK herangezogen, indem die Regionen, in denen Proben für Lebensmittel gezogen und auf persistente organische Schadstoffe (POPs) untersucht werden, festgelegt werden.





# EXECUTIVE SUMMARY

---

## **KAPITEL 3**

# RESEARCH AND KNOWLEDGE TRANSFER OVERVIEW

## EXECUTIVE SUMMARY

**AGES ACTS IN A PROFESSIONAL AND INDEPENDENT MANNER, USING SCIENTIFIC EXPERTISE, IN LINE WITH THE TASKS DETAILED IN ART. 8 OF THE AUSTRIAN HEALTH AND FOOD SAFETY ACT (GESG). AGES IS OBLIGED TO CONDUCT APPLIED RESEARCH AND INFORM THE PUBLIC OF RELEVANT SCIENTIFIC FINDINGS AS A RESULT OF ITS LEGAL MANDATE AND THE BROAD SPECTRUM OF ITS TASKS.**

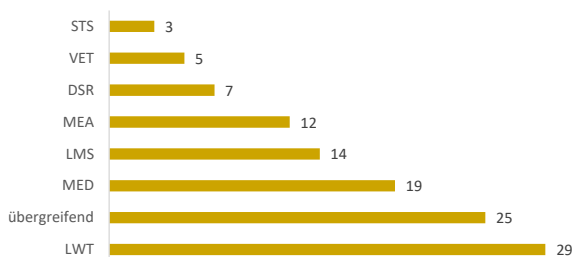
At AGES, Austria has highly qualified experts who carry out examinations and tests on an ongoing basis, represent Austria in national committees and those of the EU and conduct their work with due diligence and in line with all legal requirements.



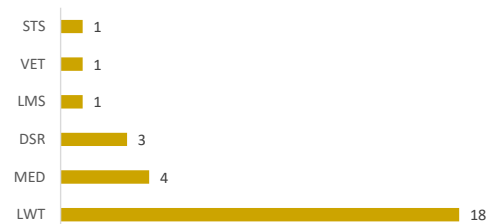
AGES staff members are represented in over 700 local and international committees.

## AGES IN FIGURES

- 1412** Full-time staff
- 63** Full-time staff Research & Development (R&D) and Knowledge Transfer (KT)
- 710** Staff members with academical degrees
- 301** Staff members with PHDs
- 14** Staff members with post-doc degrees
- 92** Laboratories, consisting of
  - 60** National Reference Laboratories,
  - 19** National Reference Centres,
  - 12** state-run laboratories with special functions,
  - 1** official Medicines Control Laboratory,
  - 2** L3 labs and **1** L3+ lab
- 4** Reference stations in four climate regions with a total of 30,500 trial plots
- 2** Research greenhouses (Linz, Vienna)
- €11.7 Mn** Costs for R&D and KT activities
- €3.1 Mn** Third-party funds for R&D and KT activities
- 5 %** Research quota
- 28** Research projects completed
- 83** Research projects in progress
- 1,350** Accredited methods
- 1** Knowledge transfer project
- 114** Events total
- 977** Total publications, including
  - 82** scientific publications – peer-reviewed
  - 38** Abstracts in conference transcripts
  - 6** Articles in books / monographs
  - 114** Popular science articles / articles in specialist magazines
  - 63** Posters at congresses and conferences
  - 639** lectures and presentations
  - 16** research reports
  - 19** AGES publication series/reports with AGES editorship/participation



**Fig. 2.1** Events 2018 according to Department



**Fig. 2.2** Projects completed in 2018 according to Department

STS – Strahlenschutz (Radiation Protection)  
 VET – Tiergesundheit (Animal Health)  
 DSR – Risikobewertung (Risk Assessment)  
 MEA – Medizinmarktaufsicht (Medicines & Medical Devices)  
 LMS – Lebensmittelsicherheit (Food Safety)  
 MED – Öffentliche Gesundheit (Public Health)  
 LWT – Ernährungssicherung (Food Security)

STS – Strahlenschutz (Radiation Protection)  
 VET – Tiergesundheit (Animal Health)  
 LMS – Lebensmittelsicherheit (Food Safety)  
 DSR – Risikobewertung (Risk Assessment)  
 MED – Öffentliche Gesundheit (Public Health)  
 LWT – Ernährungssicherung (Food Security)

## AGES LOCATIONS



**Fig. 2.3** AGES locations: Vienna, Mödling, Graz, Linz, Salzburg, Innsbruck

## KNOWLEDGE TRANSFER ACTIVITIES

AGES has an excellent international network for knowledge transfer activities. AGES was deeply involved in the organisation of three events on behalf of the Federal Ministry of Labour, Social Affairs, Health and Consumer Protection (BMASGK) as part of the **Austrian EU Presidency**: the European Antibiotic Awareness Day Symposium, the “Food Borne Outbreak – Cross Border Outbreak Investigation” Conference and the following meetings of the Heads of Agencies (Food Safety) and CVOs – Central Veterinary Officers.

Another international highlight was the **workshop on preparedness for a multinational food safety/ public health incident**, carried out in joint cooperation with the EFSA (European Food Safety Authority) and the ECDC (European Center for Disease Prevention and Control). Participants from the Member States in Central and Eastern Europe engaged in the simulation of a crisis case (food-borne disease outbreak). They developed a strategy and means for communication for this real-time simulation as part of the workshop to react quickly and in an organised manner should there be a real outbreak, thus preventing the further spread of the disease.

The **“Symposium on epizootic diseases” for National Reference Laboratories** in Europe focused on knowledge transfer between Member States pertaining to the control of African Swine Fever and tuberculosis and the developing of potential measures.

In the two-day **Food Chain Lab** (joint cooperation between AGES, German Federal Institute of Risk Assessment and EFSA), the organisers introduced stakeholders from the Austrian food industry to a tool for food chains that enables them to trace an outbreak to its source should the case arise.

Last but not least, **six in-depth workshops for the plant protection product industry** on the subjects of analysis, toxicology, residue and environmental behaviour and ecotoxicology demonstrated the broad range of AGES in the field of knowledge transfer on a variety of topics along the food chain.

In addition, the European Knowledge Transfer project EU-FORA (European Food Risk Assessment Fellowship Programme) was continued successfully in 2018. This course funded by the EFSA and designed by AGES is directed at young, promising scientists, who work in the field of food safety and want to gain experience in risk assessment along the food chain.

Participants of this learning-by-doing-course are confronted with the diverse aspects of risk assessment and communications. Food risk assessment is a particular focus of this course.

Together, AGES and the Rural Training Institutes (LFI) held 34 events in 2018, as part of the seminal framework of the **“Austrian programme for rural development 2014-2020”** of the Federal Ministry for Sustainability and Tourism (BMNT).



## RESEARCH & DEVELOPMENT PROJECTS

One research focus 2018 was dedicated to the effects of climate change on health and agriculture.

The **"VectorBorneDiseases"** project was aimed at finding evidence of the effects of climate change on the mosquito population and the transmissible pathogens carried by these insects. Authorities are now able to use more accurate data to make their decisions because of wider and more targeted mosquito monitoring made possible by this project.

The research project **"COMBIRISK"**, in which AGES was involved, investigated the regional, location-specific cultivation risks under climate change conditions to find and ensure sensible adaptation measures for the supply with food, feed and industrial resources from local production at business level.

The **"FATIMA"** project was designed to develop new, innovative applications for agriculture to optimise the use of external equipment (primarily nitrogen fertiliser) in intensive agriculture, with the vision to bridge the gap between sustainable production and economic competitiveness. Productivity maps can be created for the whole of Austria thanks to the satellite images that were developed further in this project. The images show spatial differences in soil and form the basis for site-specific nitrogen fertilisation. This helps to reduce the risk of environmentally and climate unfriendly nitrogen losses into groundwater and the air.

Numerous scientific research projects were carried out in the field of substance risk assessments.

The **"ChemRisk"** project dealt with the question whether and under what circumstances specific substances pose an actual risk and was dedicated to one of these substance categories – so-called persistent organic pollutants. The results can be used to develop technically sound proposals for focus audits in food inspections in order to introduce measures to minimise the risk in potentially contaminated areas at an early stage.

Our scientists carried out the first cumulative risk assessment for contaminate cocktails in foodstuffs in the Austrian population as part of the **"ChemCock"** project.

The **"POPMON"** project recorded data on the toxicology, appearance, exposure and risk of long-lived pollutants for humans and the environment in Austria. The analysis of a number of industrial locations, contaminated sites and incineration plants helped to discover possible emitters of these pollutants. The data is used as the basis for planning targeted focus audits carried out by AGES and the BMASGK by determining the regions in which the food samples will be taken and tested for persistent organic pollutants (POPs).





ANALYTIK – BEWERTUNG – KONTROLLE  
AUFGABEN DER AGES

**KAPITEL 4**

# ANALYTIK BEWERTUNG KONTROLLE

## AUFGABEN DER AGES

**DIE AUFGABE DER AGES IST ES, MÖGLICHE RISIKEN FÜR KONSUMENTINNEN UND KONSUMENTEN, WIRTSCHAFT SOWIE LANDWIRTSCHAFT SO GERING WIE MÖGLICH ZU HALTEN UND DAMIT EINEN BEITRAG ZUM HOHEN SICHERHEITSNIVEAU VON LEBENSMITTELN, ARZNEIMITTELN UND MEDIZINPRODUKTEN, FUTTERMITTELN UND LANDWIRTSCHAFTLICHEN BETRIEBSMITTELN IN ÖSTERREICH ZU LEISTEN.**

## ENTSTEHUNGSGESCHICHTE DER AGES

Um die in Österreich bereits in hohem Ausmaß vorhandene Fach- und Kontrollkompetenz entlang der Lebensmittelkette unter einem Dach zusammenzufassen, wurde im Jahr 2002, in Übereinstimmung mit dem europaweit eingeschlagenen Weg zur Gründung der europäischen Lebensmittelagentur (EFSA), die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) gegründet.

Insgesamt 18 ehemalige Dienststellen des Bundes aus den Bereichen Landwirtschaft, Lebensmitteluntersuchung, Veterinärmedizinische Untersuchungen, Medizinische Hygiene und Mikrobiologische Diagnostik

wurden in der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES) unter einem Dach vereint. Um die hoheitlichen Aufgaben in erster Instanz im Kontroll- und Zulassungsbereich der Landwirtschaft zu vollziehen, wurde zur selben Zeit das Bundesamt für Ernährungssicherheit (BAES) eingerichtet. Ab dem Jahr 2006 vergrößerten sich die Kompetenzen der AGES: Mit dem Geschäftsfeld Medizinmarktaufsicht und dem Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen (BASG) wurde eine nationale Zulassungsstelle für Arzneimittel und Medizinprodukte mit internationaler Anerkennung ins Leben gerufen.



## ROLLE DER AGES

Die AGES nimmt vielfältige, vorwiegend öffentliche Aufgaben auf dem Gebiet der Gesundheit und Ernährungssicherheit wahr.

So umfasst das Tätigkeitsspektrum die Begutachtung für die Zulassung landwirtschaftlicher Betriebsmittel wie z. B. Saatgut, Pflanzenschutzmittel oder Futtermittel. Darüber hinaus untersucht und begutachtet die AGES nach dem Lebensmittelgesetz, führt veterinärmedizinische Untersuchungen durch, beschäftigt sich mit der Bekämpfung und Prävention von Infektionskrankheiten bei Menschen und Tieren und vollzieht die Überwachung und Zulassung von Arzneimitteln und Medizinprodukten (Abb. 4.1).

Die AGES sucht nach gesundheitlichen Risiken, bewertet und kommuniziert diese und erarbeitet Empfehlungen zur Risikominimierung für die beiden Eigentümer, dem Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (BMASGK) und dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT).

Die AGES stellt den beiden Ministerien und den angegliederten Bundesämtern (BAES/BASG) ihre Expertise für das Risikomanagement zur Verfügung. Die ExpertInnen der AGES führen unabhängige wissenschaftliche Risikobewertungen entlang der Lebensmittelkette durch.

Kernaufgaben der AGES

- **Modernste Analytik**
- **Überwachung**
- **Angewandte Forschung**
- **Risikobewertung**
- **Kommunikation zu aktuellen Themen, Risiken und deren Prävention**

Geschäftsfelder der AGES

- **Ernährungssicherung**
- **Lebensmittelsicherheit**
- **Medizinmarktaufsicht**
- **Öffentliche Gesundheit**
- **Strahlenschutz**
- **Tiergesundheit**

Fachbereiche der AGES

- **Risikobewertung**
- **Risikokommunikation**
- **Sales & Marketing**
- **Wissenstransfer und Forschung**

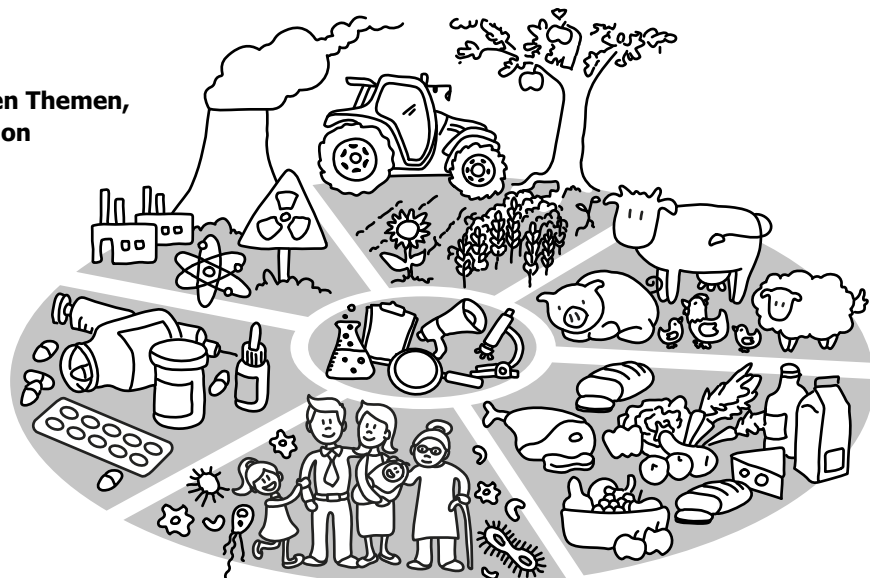


Abb. 4.1 AGES – Gesundheit für Mensch, Tier und Pflanze

Darüber hinaus betreibt die AGES eine Vielzahl an Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten.

## SPECTRUM

### DIE AKTIVITÄTEN DER AGES RICHTEN SICH NACH DIESEN NEUN WIRKUNGSZIELEN:

- 1** Verbesserung der Situation betreffend übertragbarer Krankheiten beim Menschen
- 2** Verbesserung der Situation betreffend lebensmittelbedingter Erkrankungen
- 3** Weiterentwicklung des risikobasierten integrierten Ansatzes im Kreislauf Mensch-Tier-Pflanze-Boden
- 4** Freiheit von Tierseuchen
- 5** Einwandfreie Waren und Wässer sowie Strahlenschutz
- 6** Sichere und wirksame Arzneimittel und Medizinprodukte
- 7** Ernährungssicherung und Sicherung einer nachhaltigen, umweltgerechten landwirtschaftlichen Produktion
- 8** Weiterentwicklung von Forschungsaktivitäten zur Bewältigung der Kernaufgaben und von akuten/aktuellen Problemstellungen
- 9** Gut informierte Wirtschaftsbeteiligte und Konsumentinnen und Konsumenten









# FORSCHUNGSSTRATEGIE DER AGES

---

## KAPITEL 5

# FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

FORSCHUNGSSTRATEGIE DER AGES



**FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG (F&E) HABEN IN DER AGES EINEN HOHEN STELLENWERT. DIES BELEGEN AUCH DIE JÄHRLICHEN ZAHLEN DER F&E-PROJEKTE**



- 83 Projekte sind in Bearbeitung
- 28 Projekte wurden abgeschlossen bzw. fachlich beendet

## FACHBEREICH WISSENSTRANSFER, ANGEWANDTE FORSCHUNG UND AGES-AKADEMIE (WIF)

Der Fachbereich WIF setzt in Abstimmung mit dem F&E-Board der AGES die F&E-Schwerpunkte der AGES fest und plant und steuert den Wissenstransfer zur

Fachöffentlichkeit in Abstimmung mit den Geschäftsfeldern und Fachbereichen.

---

### ZU DEN AUFGABEN VON WIF ZÄHLEN:

---

- Die Erhaltung und Erweiterung der Kompetenzen, die notwendig sind, um
  - die vom Gesetzgeber und Eigentümer übertragenen Aufgaben erfüllen zu können und um
  - die Innovationskraft und Wertschöpfung der AGES als Unternehmen zu steigern.
- Das Anbieten von Veranstaltungen und Weiterbildungsformaten für die Fachöffentlichkeit, Vermittlung von ExpertInnen als Vortragende und Management von Capacity-Building-Projekten.

---

### DER FACHBEREICH WIF BESITZT DIE RICHTLINIENKOMPETENZ FÜR:

---

- die Steuerung von F&E in der AGES im Sinne der gesetzlichen Vorgaben, der strategischen Unternehmensinteressen und der vom Eigentümer übertragenen Aufgaben (§8/Abs. 1 GESG),
- den Wissenstransfer zur Fachöffentlichkeit. Instrumente sind die Veranstaltungsformate der Akademie (AKAD) Vorträge und Publikationen.



### ALLES AUF EINEN BLICK

- [www.ages.at/service/wissenstransfer-forschung](http://www.ages.at/service/wissenstransfer-forschung)

## UNTERNEHMENSKONZEPT 2016 - 2020

Im Unternehmenskonzept 2016-2020 ist mit den Eigentümern das **Wirkungsziel „Weiterentwicklung von Forschungsaktivitäten zur Bewältigung der Kernaufgaben und von akuten/aktuellen Problemstellungen“** vereinbart.

Die Forschungsfragen bzw. die F&E-Felder der AGES ergeben sich aus ihrer grundlegenden gesetzlichen Basis und aus ihrer **Mission (Kernauftrag)**:

„DIE AGES STEHT FÜR DEN SCHUTZ DER GESUNDHEIT VON MENSCH, TIER, PFLANZE UND BODEN SOWIE DIE SICHERUNG DER ERNÄHRUNG.“

## FORSCHUNGSPOLITISCHER RAHMEN

Die Wachstumsstrategie der EU „Europa 2020“ bildet den Rahmen und priorisiert die Schaffung von intelligentem, nachhaltigem und integrativem Wachstum:

- Intelligent: Entwicklung einer auf Wissen und Innovation gestützten Wirtschaft
- Nachhaltig: Förderung einer ressourcenschonenden, ökologischeren und wettbewerbsfähigeren Wirtschaft
- Integrativ: Förderung einer Wirtschaft mit hoher Beschäftigung und ausgeprägtem sozialen und territorialen Zusammenhalt

Kern der Strategie sind Ziele und Maßnahmen in den Bereichen Beschäftigung, Innovation, Bildung, Armutsbekämpfung und Klima/Energie.

H2020 ist politikgetrieben und umfasst sieben Punkte. Hier sollen interdisziplinäre Lösungen für übergreifende Probleme gefunden werden, die Einzelstaaten alleine nicht lösen können. Diese Herausforderungen sind:

Der Schwerpunkt „Gesellschaftliche Herausforderungen“ des EU Forschungsförderungsprogrammes

- Gesundheit, demografischer Wandel und Wohlergehen
- Ernährungs- und Lebensmittelsicherheit, nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, marine, maritime und limnologische Forschung und Biowirtschaft
- Sichere, saubere und effiziente Energie
- Intelligenter, umweltfreundlicher und integrierter Verkehr
- Klimaschutz, Umwelt, Ressourceneffizienz und Rohstoffe
- Europa in einer sich verändernden Welt: integrative, innovative und reflexive Gesellschaften
- Sichere Gesellschaften – Schutz der Freiheit und Sicherheit Europas und seiner Bürger

Die AGES ist von vier der oben angeführten sieben gesellschaftlichen Herausforderungen betroffen.





## AGES-F&E-THEMEN AUS DEN „GESELLSCHAFTLICHEN HERAUSFORDERUNGEN“ DES EU FORSCHUNGSFÖRDERUNGSPROGRAMMES H2020:

- Gesundheit und demografischer Wandel
- Ernährungs- und Lebensmittelsicherheit, nachhaltige Landwirtschaft
- Klimaschutz, Umwelt, Globalisierung, Ressourceneffizienz & Rohstoffe
- Sichere Gesellschaften, Risikowahrnehmung



## F&E-THEMEN DER AGES

Diese ergeben sich aus den AGES-Wirkungszielen, den gesetzlichen und den von den Eigentümern übertra-

genen Aufgaben sowie aus künftigen Bedürfnissen der Eigentümer (§ 8 Abs. 3 Zi 1 GESG).



Strategische F&E-Themen und F&E-Schwerpunkte werden vom F&E-Board im **F&E-Rahmen- und**

**Detailplan** beschlossen und ggf. angepasst.

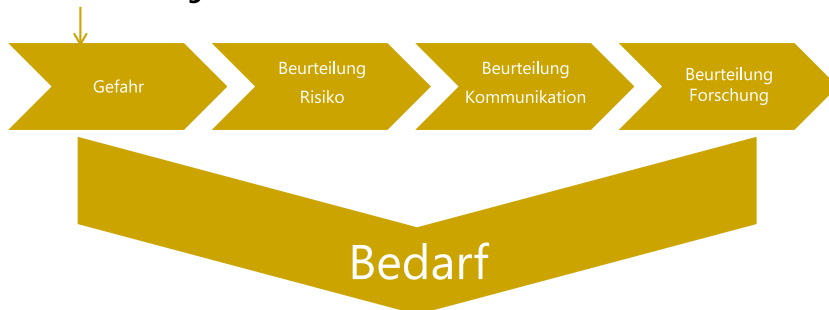


## AGES-RISIKOKATALOG

Über das AGES **Risk Identification and Priorisation System (RIPS)** werden zudem „bottom up“, d.h. über ExpertInnen und aufgrund von Medienanfragen gemeldete Risiken erfasst. Diese werden von der Abteilung für Integrative Risikobewertung, Daten und Statistik (DSR), der Risikokommunikationsab-

teilung (COM) und dem Fachbereich Wissenstransfer, Angewandte Forschung und AGES Akademie (WIF) hinsichtlich fachlichem Risiko, Kommunikationsbedarf sowie Forschungs- und Wissenstransferbedarf bewertet.

### Gefahrenerfassung



- Daten erheben
- Laboranalytisches Spektrum
- Vertiefte Risikobewertung
- Forschung
- Wissenstransfer
- Kommunikation
- Produktentwicklung
- Vernetzung
- Gestaltung von Kontrollsystemen

**Abb. 5.1**  
RIPS Beurteilung und Bedarf.  
© AGES 2018

RIPS hilft, in Bezug auf F&E-spezifische Fragen zu erkennen, welche Themen kurz- und mittelfristig relevant sind. Ein sich aus diesen Risiken ergebender

Forschungsbedarf wird im F&E-Board besprochen. Die Risiken sind F&E-Themenfeldern zuordenbar.

## AGES-F&E-BOARD

Der Bedeutung von F&E Rechnung tragend wurde in der AGES 2016 ein F&E-Board als ein AGES-weites neues Gremium eingerichtet. Das AGES-F&E-Board beschäftigt sich mit der **Ausrichtung von**

**F&E-Agenden** in der AGES. Das Board berichtet direkt an die Geschäftsführung und ist für die laufende Anpassung des F&E-Rahmenplans verantwortlich.

---

### AUFGABEN DES F&E-BOARDS SIND INSBESONDERE:

---

- Definition der strategischen und der konkreten F&E-Themen der AGES (sowohl bereichsübergreifende Themen als auch Themen der Institute)
- abgestimmter Außenauftritt
- Zuordnung von personellen und finanziellen Ressourcen
- Bündelung der internen Ressourcen
- Einsetzen und Budgetierung von F&E-Task-Forces





## FACHGRUPPE „F&E-SERVICE“

Die Fachgruppe „F&E-Service“ im Fachbereich WIF serviziert und koordiniert die F&E-Aktivitäten der Geschäftsfelder (SGF) und Fachbereiche (FAB) und stellt

damit die optimale Nutzung der Forschungsinfrastruktur, der wissenschaftlichen Ressourcen und der Wettbewerbsfähigkeit der AGES-F&E-Aktivitäten sicher.

## AGES AKADEMIE

Die AGES Akademie (AKAD) ist das Instrument der AGES für den Wissenstransfer (§ 8 Absätze 1 und 3 Zi 5,6,8 GESG). Konkret ist die AKAD – auch als Teil des

Profit-Centers „Forschung und Wissenstransfer – WIF“ verantwortlich für:

- Aufträge der Bundesämter und der Eigentümer
  - Veranstaltungen und Weiterbildungsformate im Auftrag der Bundesämter (BAES, BASG)
  - Veranstaltungen und Weiterbildungsformate im Auftrag der Eigentümer
- Eigenformate
  - Veranstaltungen und Weiterbildungsformate in Abstimmung mit den SGFs im Nicht-Unternehmensbereich (amtlich), wenn eine gesetzliche Grundlage oder eine Grundlage im Arbeitsprogramm gegeben ist. Dies umfasst auch Curricula und Capacity-Building-Projekte für nicht-österreichische Behörden und Agenturen sowie EU-Aufträge wie z. B. BTSF (Better Train for Safer Food).
  - Information und Weiterbildungsformate für WirtschaftspartnerInnen (privatwirtschaftliche Angebote im Unternehmensbereich)
- Führungen und Delegationen
- Wissenstransferprojekte und geförderte Praktika (FemTech)
- Vorträge bei Veranstaltungen Dritter
- Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen für AGES MitarbeiterInnen.



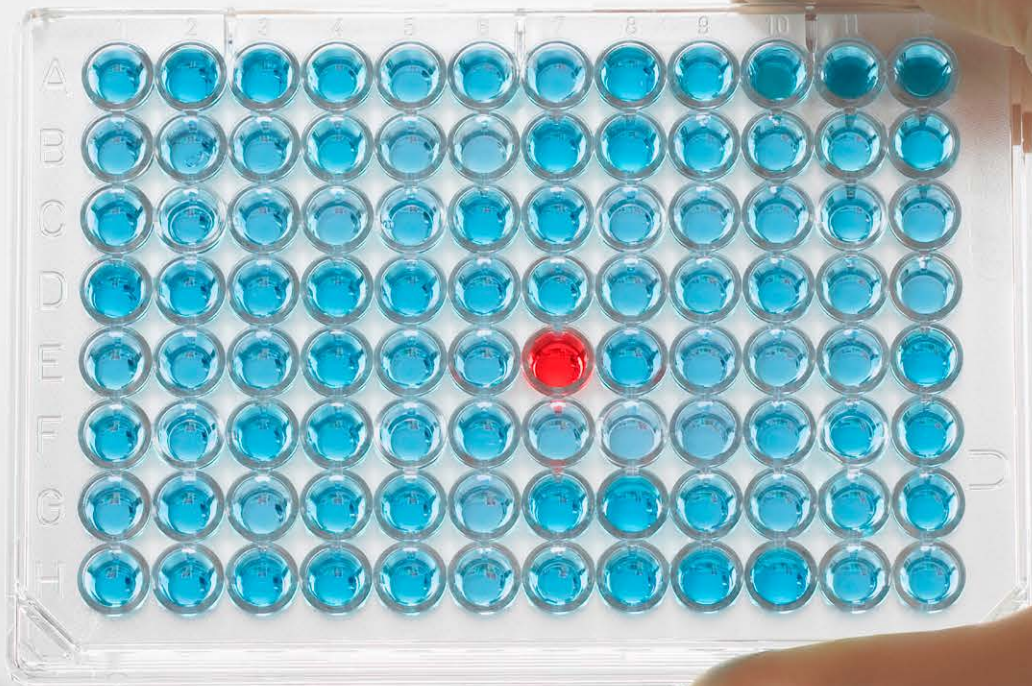
## RECHTSGRUNDLAGEN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Den Rahmen für die Forschung und Entwicklung der AGES bilden verschiedene österreichische Rechtsnormen.

AGES-amtlich*	Bundesamt für Ernährungssicherheit (BAES)**
→ Gesundheits- und Ernährungssicherheitsgesetz	→ Düngemittelgesetz
→ Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz	→ Futtermittelgesetz
→ Tabakgesetz	→ Pflanzgutgesetz
→ Bienenseuchengesetz	→ Pflanzenschutzmittelgesetz
→ EU-Qualitätsregelungen-Durchführungsgesetz	→ Pflanzenschutzgesetz
→ Gentechnikgesetz	→ Saatgutgesetz
→ Chemikaliengesetz	→ Sortenschutzgesetz
→ Tiergesundheitsgesetz	→ Marktordnungsgesetz (IUU-Fischerei VO)
→ Tierseuchengesetz	→ Vermarktungsnormengesetz
→ Deckseuchengesetz	
→ Zoonosengesetz	
→ Epidemiegesetz	
→ Geschlechtskrankheitengesetz	
→ Tuberkulosegesetz	
→ Bäderhygienengesetz	
→ Aidsgesetz	
→ Statistikgesetz	
→ Strahlenschutzgesetz	
	Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen (BASG)**
	→ Arzneimittelgesetz
	→ Arzneiwareneinfuhrgesetz
	→ Blutsicherheitsgesetz
	→ Medizinproduktegesetz
	→ Rezeptpflichtgesetz
	→ Gewebesicherheitsgesetz
	→ Suchtmittelgesetz

\* amtlich: die AGES agiert als amtssachverständige Einrichtung für die Bundesministerien und Behörden im Rahmen der mittelbaren Bundesverwaltung

\*\* Vollzug als Behörde erster Instanz (unmittelbare Bundesverwaltung): die AGES stellt die Ressourcen und Amtssachverständigen-Tätigkeit









# FORSCHUNG & ENTWICKLUNG, WISSENSTRANSFER-FAKTEN

**KAPITEL 6**

## 6.1 PERSONELLE RESSOURCEN UND FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR

### PERSONELLE RESSOURCEN

<b>1412</b>	Personalstand insgesamt
<b>1277</b>	Vollzeitäquivalente, davon waren 725, d. h. 59,6 %, weiblich
<b>63</b>	Vollzeitkräfte in F&E und WT
<b>710</b>	akademische MitarbeiterInnen
<b>301</b>	MitarbeiterInnen mit Doktorat
<b>14</b>	MitarbeiterInnen mit Habilitation
<b>177</b>	Senior Experts

Umgerechnet 63 Vollzeitäquivalente waren im Jahr 2018 in den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie Wissenstransfer tätig. Die Zahl der akademischen MitarbeiterInnen stieg mit 710 gegenüber dem

Vorjahr erneut an, 2017 waren es 689 Personen. Ebenso erhöhte sich die Anzahl der MitarbeiterInnen mit Doktorat von 289 auf 301 Personen. 14 ExpertInnen der AGES sind habilitiert.

#### VOM SENIOR EXPERT ZUM CHIEF EXPERT

Die AGES bietet ihren WissenschaftlerInnen alternativ zur Führungskräftelaufbahn eine dreistufige Fachlaufbahn an. Diese führt vom „Senior Expert“ über den „Principal Expert“ bis zum „Chief Expert“. Diese FachexpertInnen verfügen über eine überdurchschnittlich hohe Fachkompetenz und Leistungsorientierung. Ihre wissenschaftliche Expertise wird im Rahmen von Fachvorträgen, wissenschaftlichen Publikationen oder der Tätigkeit in nationalen und internationalen Expertengremien laufend unter Beweis gestellt und unterliegt einem regelmäßigen Review.

Die **ExpertInnen der AGES** sind **in mehr als 700 nationalen und internationalen Gremien** vertreten. Damit leisten sie einen aktiven Beitrag zur Wahrnehmung der AGES als eine der führenden ExpertInnenorganisationen zur Risikominimierung auf den Gebieten Gesundheit, Ernährungssicherheit, Er-

nährungssicherung und Verbraucherschutz.

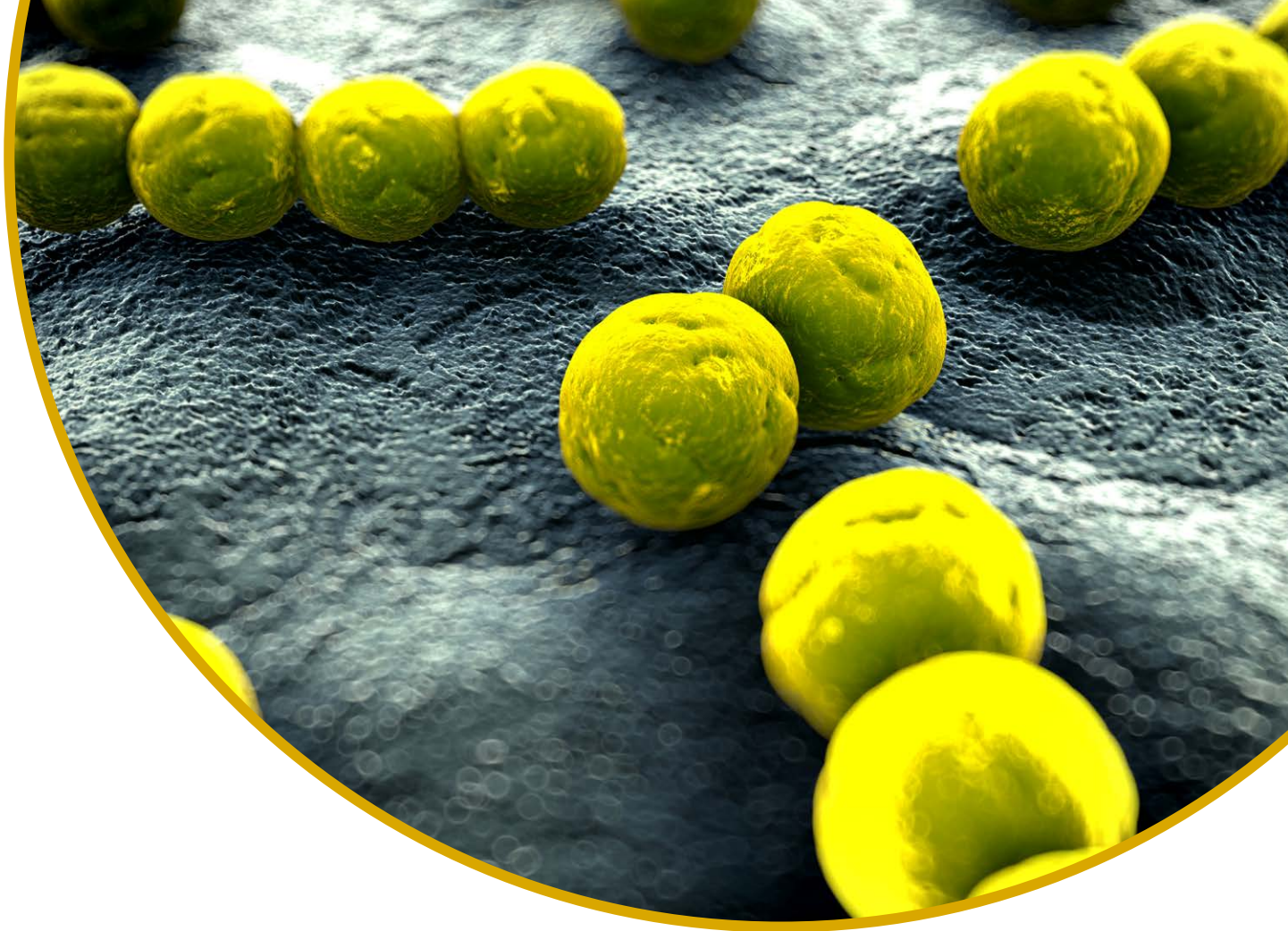
Im Jahr 2018 zählte die AGES **177 „Senior Experts“**, womit gegenüber 2017 (150) erneut eine Steigerung erreicht werden konnte. **Mehr als 50 ProjektleiterInnen** waren damit befasst, die oft mehrjährigen F&E- sowie WT-Projekte der AGES umzusetzen.

Im Jahr 2018 waren im **Fachbereich Wissenstransfer, Angewandte Forschung und AGES-Akademie 14 Personen** tätig, davon 9 Personen in der AGES-Akademie. Seit dem Jahr 2014 ist die AGES-Akademie Ö-Cert-Qualitätsanbieter für Erwachsenenbildung. Das Forschungsservice unterstützt und berät WissenschaftlerInnen bei der Antragstellung, der Abrechnung und beim Abschluss ihrer Projekte.



ALLES AUF EINEN BLICK

→ [www.ages.at/service/ages-akademie](http://www.ages.at/service/ages-akademie)



## FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR

---

### BIBLIOTHEKEN UND DATENBANKEN

---

ExpertInnen der AGES können für ihre wissenschaftliche Tätigkeit auf eine Bibliothek und eine Forschungs-

und Publikationsdatenbank zurückgreifen.



→ **Publikationsdatenbank**

[www.ages.at/service/wissenstransfer-forschung/publikationsdatenbank/](http://www.ages.at/service/wissenstransfer-forschung/publikationsdatenbank/)

→ **Forschungsdatenbank**

[www.ages.at/nc/service/wissenstransfer-forschung/forschungsdatenbank/](http://www.ages.at/nc/service/wissenstransfer-forschung/forschungsdatenbank/)

Die AGES verfügt über eine eigene Bestandsbibliothek für Fachzeitschriften und Bücher sowie über Zugänge zu diversen Onlinedatenbanken oder kostenpflichtigen

Fachwebsites, die AGES-MitarbeiterInnen für die wissenschaftliche Arbeit zur Verfügung stehen.

---

## ÖFFENTLICHE/AMTLICHE REGISTER, VERZEICHNISSE, SAMMLUNGEN

---

Die AGES führt zahlreiche öffentliche/amtliche Register, Verzeichnisse und Sammlungen:

### Öffentliche/amtliche Register, Verzeichnisse, Sammlungen

- Arzneispezialitätenregister
- Medizinproduktregister
- Düngemittelregister
- Inverkehrbringer von Düngemitteln
- Register der registrierten und zugelassenen Futtermittelunternehmen
- Nationales Verzeichnis pflanzengenetischer Ressourcen in Österreich
- Pflanzenschutzmittelregister
- Betriebsregistrierung Pflanzenschutzmittel
- Österreichische Sortenliste
- Standardmusterarchiv zugelassener Sorten
- Österreichische Beschreibende Sortenliste
- Register der Erzeugungsbetriebe sowie der Berechtigten für Standardsaatgut
- Register für Saatgutmischungen
- Österreichisches Sortenschutzregister
- Autorisierte Unternehmen für Konformitätskontrollen bei der Ausfuhr von frischem Obst und Gemüse
- Bio-Saatgut-Datenbank
- AGES Heil- und Gewürzkräuter-Sammlung
- ECPGR Phaseolus Database
- ECPGR Vigna Database
- Referenzsammlung für phytosanitäre Quarantäneschadorganismen
- Referenzsammlung Arthropoden
- Referenzsammlung Nematoden
- Kryptogamensammlung
- Bryophythensammlung
- Phanerogamensammlung
- Algensammlung
- Vielfältige Mikroorganismen-Stammsammlungen der nationalen Referenzlaboratorien/-zentralen



## LABOREINRICHTUNGEN

### NATIONALE REFERENZLABORATORIEN (NACH DER EU-KONTROLL-VO 882/2004), REFERENZZENTRALEN UND OFFIZIELLE LABORATORIEN

- 60** Nationale Referenzlaboratorien
- 19** Nationale Referenzzentralen
- 12** Staatliche Laboratorien mit Sonderaufgaben
- 1** Behördliches Arzneimittelkontrolllabor

in folgenden Bereichen

---

#### GESCHÄFTSFELD LEBENSMITTELSICHERHEIT

→ **Nationale Referenzlaboratorien für:**

Überwachung von marinen Biotoxinen; Überwachung von Viren und Bakterien in zweischaligen Weichtieren; Rückstände von Tierarzneimitteln und Kontaminanten in Lebensmitteln tierischen Ursprungs (auch im Geschäftsfeld Ernährungssicherung); genetisch veränderte Organismen (GVO); Lebensmittelkontaktmaterialien; Pestizidrückstände; Mykotoxine; polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

---

#### GESCHÄFTSFELD ERNÄHRUNGSSICHERUNG

→ **Nationale Referenzlaboratorien für:**

tierische Proteine in Futtermitteln; Rückstände von Tierarzneimitteln und Kontaminanten in Lebensmitteln tierischen Ursprungs (auch im Geschäftsfeld Lebensmittelsicherheit); Zusatzstoffe zur Verwendung in der Tierernährung; chemische Elemente in Lebensmitteln; Überwachung des Wassergehaltes in Geflügelfleisch gemäß VO (EG) Nr. 433/2006; Bienenkrankheiten; phytosanitäre Quarantäneschadorganismen

→ **Staatliche Labore für:**

Düngemittel; Kartoffelprüfung; Sortenbestimmung bei Kartoffeln (PAGE); ISTA Mitgliedslabor für Saatgut (ATDL03); das CPVO-anerkannte Prüfamts für DUS-Prüfung

---

#### GESCHÄFTSFELD TIERGESUNDHEIT

→ **Nationale Referenzlaboratorien für:**

Parasiten (insbesondere Trichinen, Echinococcus und Anisakis); transmissible spongiforme Enzephalopathien (TSE); Ansteckende Schweinelähme (Porcine Virale Encephalomyelitis, Teschen Krankheit); Afrikanische Pferdepest; Afrikanische Schweinepest; Aujeszkysche Krankheit; Aviäre Influenza; Beschälseuche; Blauzungenerkrankung (Bluetongue); Brucellose; Bovine Virusdiarrhoe/Mucosal Disease (BVD/MD); Enzootische Rinderleukose; Infektiöse Anämie der Einhufer; infektiöse bovine Rhinotracheitis/infektiöse pustulöse Vulvovaginitis; Klassische Schweinepest; Lumpy Skin Disease; Lungenseuche; Maul- und Klauenseuche; Newcastle-Krankheit; Paratuberkulose; Pest der kleinen Wiederkäuer; Pferdeenzephalomyelitiden; Psittakose; Riftalfieber; Rinderpest; Rindertuberkulose; Rotz; Schaf- und Ziegenpocken; Tollwut; Vesikuläre Stomatitis; Vesikuläre Virusseuche der Schweine

→ **Nationale Referenzzentrale für Brucellose**

---

## GESCHÄFTSFELD ÖFFENTLICHE GESUNDHEIT

---

→ **Nationale Referenzlaboratorien für:**

Durchführung von Analysen und Tests auf Zoonosen (Salmonellen); Listerien; Koagulase-positive Staphylokokken (einschließlich *Staphylococcus aureus*); *Escherichia coli* einschließlich verotoxin-bildender *E. coli* (VTEC); *Campylobacter*; Antibiotikaresistenz

→ **Nationale Referenzzentralen für:**

Botulismus; *Campylobacter*; Meningokokken, Pneumokokken und *Haemophilus influenzae*; Noroviren; Salmonellose; Shigellose; *Escherichia coli* einschließlich verotoxin-bildender *E. coli* (VTEC); Yersiniose; Cholera; *Clostridium difficile*; Diphtherie-Labor; Influenza Surveillance; Legionellose; Listeriose; Polio; Tuberkulose; Pest; Gonokokken

---

## GESCHÄFTSFELD STRAHLENSCHUTZ

---

→ **Staatliches Radioaktivitätsmesslabor**

→ **Akkreditierte Dosisüberwachungsstelle**

---

## GESCHÄFTSFELD MEDIZINMARKTAUFSICHT

---

→ **Österreichisches Arzneimittelkontrolllabor (OMCL)**

# REFERENZSTATIONEN, FORSCHUNGSGLASHÄUSER UND (HOCHSICHERHEITS-) LABORE

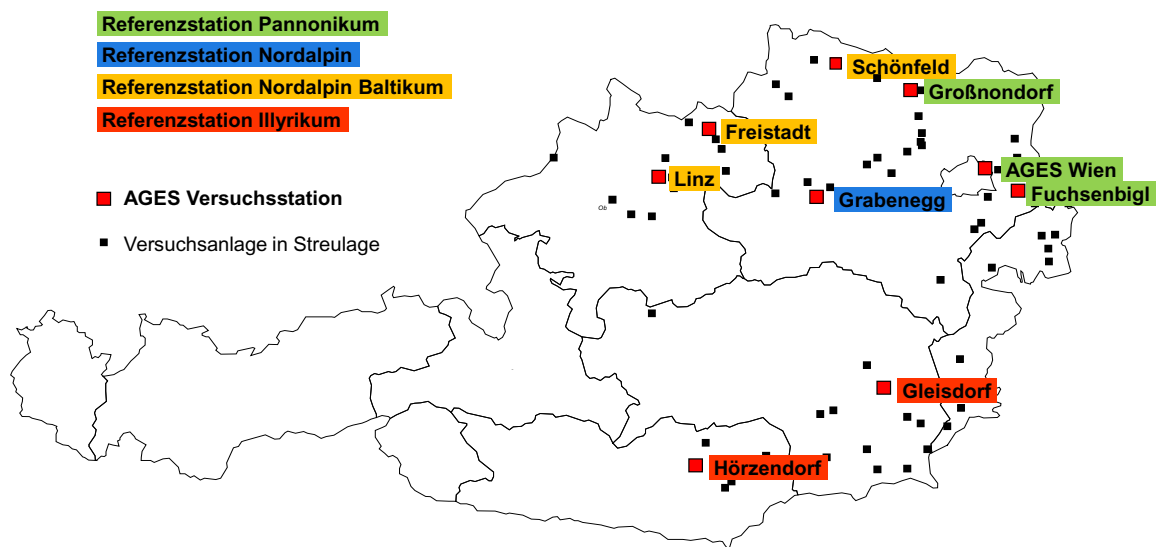
---

---

## FELDVERSUCHSWESEN

---

- 4 Referenzstationen in 4 Klimaregionen mit in Summe 30.500 Versuchspartikeln
- 2 Forschungsglashäuser (Linz, Wien) mit in Summe 3.000 m<sup>2</sup> Hochglashausfläche
  - 77 autonome Abteile (von Kabinen mit Stellflächen von 6,7 m<sup>2</sup> bis zu Abteilen mit 50 m<sup>2</sup> Stellfläche)
  - Gefäßversuchsstation
  - 6 Quarantänekabinen
  - 2 Phytotronen
  - Erdhaus
  - Rollhaus



**Abb. 6.1.1** Referenzstationen und operative Versuchsstationen der Abteilung Versuchswesen und technische Versuchseinrichtungen. © AGES

## LABORS UND HOCHSICHERHEITSLABORS

- 540** Labors auf 13.843,1 m<sup>2</sup> Grundfläche insgesamt, davon
- 3** L3 Labore
- 1** L3+ Labor

## 6.2 FORSCHUNGSKOOPERATIONEN UND -NETZWERKE

**DA DIE WISSENSCHAFTERINNEN DER AGES ÜBER EINE ÄUSSERST BREITE FACHEXPERTISE VERFÜGEN, SIND SIE FÜR RENOMMIERTE NATIONALE UND INTERNATIONALE FACHEXPERTINNEN GEFRAGTE PARTNERINNEN IN FORSCHUNGSKOOPERATIONEN.**

Gemeinsam mit externen Partnerorganisationen werden in allen Fachbereichen der AGES, die sich von der Lebensmittel-, Arzneimittel- sowie Medizinproduktesicherheit bis hin zur Tiergesundheit, öffentlichen Gesundheit und Ernährungssicherung erstrecken, Forschungsprojekte umgesetzt. Zudem wird in verschiedenen Forschungsnetzwerken zusammengearbeitet.

Die Arbeit in den Forschungsnetzwerken dient der fachlichen Vernetzung, dem Wissenstransfer und dem Aufbau strategischer Partnerschaften (z. B. zur gemeinsamen Projekteinreichung oder Projektdurchführung) aber auch zur Zusammenarbeit im Krisenfall. Forschungsk Kooperationen der AGES bestehen mit Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen auf nationaler sowie internationaler Ebene.





## NATIONALE KOOPERATIONSVERTRÄGE

Für die erfolgreiche Durchführung von wissenschaftlichen Arbeiten und Forschungsprojekten gibt es auf nationaler Ebene Kooperationsverträge, z. B. mit dem österreichischen Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, der Universität für Bodenkultur Wien, der Veterinärme-

dizinischen Universität Wien, der Campus Science Support Facilities GmbH oder das Kompetenz-Netzwerk zum Umweltmedium Boden „b5“. Weiters ist die AGES auch Mitherausgeberin des Journals: „Die Bodenkultur – Journal for Land Management, Food and Environment“.

## INTERNATIONALE KOOPERATIONSVERTRÄGE

Auch auf internationaler Ebene bestehen Kooperationsverträge z. B. mit dem deutschen Bundesinstitut

für Risikobewertung oder der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH.

### SPECTRUM

IN AMTLICHEN UND BEHÖRDLICHEN ANGELEGENHEITEN, ZUWEILEN AUCH IM RAHMEN VON FORSCHUNGSKOOPERATIONEN, ARBEITET DIE AGES ENG MIT FOLGENDEN PARTNERORGANISATIONEN ZUSAMMEN:

- Europäische Kommission, Brüssel
- Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority – EFSA), Parma
- Europäisches Zentrum für die Prävention und Kontrolle von Krankheiten (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC), Stockholm
- Europäische Arzneimittel-Agentur (European Medicines Agency, EMA), 2018 nach London
- Exekutivagentur für Verbraucher, Gesundheit, Landwirtschaft und Lebensmittel (CHAFEA), Luxemburg
- Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO), Rom
- Weltorganisation für Tiergesundheit (World Organisation for Animal Health, OIE), Paris
- Pflanzenschutzorganisation für Europa und den Mittelmeerraum (European and Mediterranean Plant Protection Organization, EPPO), Paris
- Joint Research Centres der Europäischen Kommission (JRC), Ispra
- Europäische Chemikalienagentur (ECHA), Helsinki
- Internationale Atomenergie-Organisation (IAEA), Wien
- Lebensmittel- und Veterinäramt, Dublin

## MITGLIEDSCHAFTEN FORSCHUNGSNETZWERKE

Die AGES ist Mitglied in verschiedenen Forschungsnetzwerken, wie beispielsweise dem Climate Change Centre Austria (CCCA), dem Verein BIOS Science Austria, dem Verband Deutscher Landwirtschaftlicher

Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA), der Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel-, Veterinär- und Agrarwesen (ALVA), Med-Vet-Net Association (MVNA), One Health EJP oder foodsecurity.at.

## MITGLIEDSCHAFTEN VON AGES-MITARBEITERINNEN IN WISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFTEN

Darüber hinaus sind AGES-MitarbeiterInnen in einer Vielzahl von wissenschaftlichen Gesellschaften Mitglied, die auch die breite fachliche Expertise der AGES widerspiegeln z. B. Österreichische Pharmakologische Gesellschaft (APHAR), Österreichische Gesellschaft für Toxikologie (ASTOX), Gesellschaft österreichischer Chemiker (GÖCH), Internationale Gesellschaft für Getreidewissenschaft und -technologie (ICC-Austria),

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für integrierten Pflanzenschutz (ÖAIP), Österreichische Gesellschaft für Arzneimittelsicherheit in der Psychiatrie (ÖAMSP), Österreichische Vereinigung für Agrar-, Lebens- und Umweltwissenschaftliche Forschung (ÖVAF), Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE) oder Zentrum für Risiko- und Krisenmanagement.

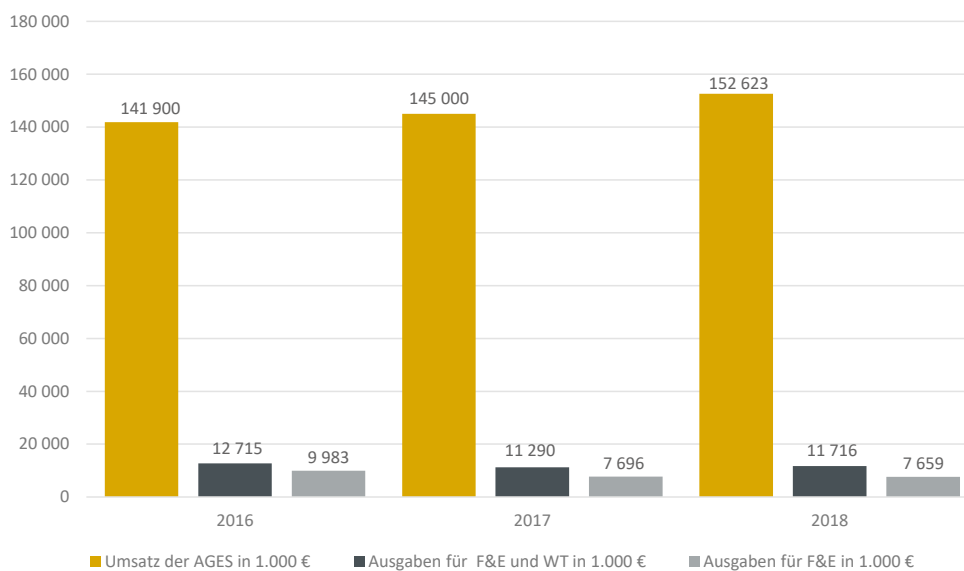


## 6.3 FINANZIERUNG

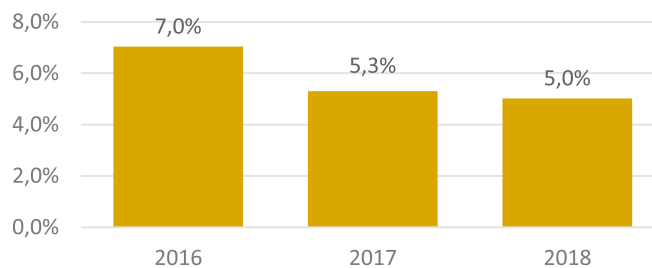
### UNSERE FORSCHUNGSQUOTE BETRÄGT 5 %

Im Jahr 2018 konnte die AGES ihren Umsatz gegenüber dem Vorjahr von rund 145 Mio. € auf rund 153 Mio. € erhöhen. Die Ausgaben aus F&E- und WT-Aktivitäten lagen bei 11,7 Mio. €, wobei der Anteil an F&E

bei 7,7 Mio. € liegt. Die entsprechende Forschungsquote betrug 5 %. Die Drittmittelquote für F&E machte 29 % aus.



**Abb. 6.3.1** Finanzierung von F&E und WT in den Jahren 2016 bis 2018; Quelle: Kostenträgerauswertung Zentrales Controlling AGES



**Abb. 6.3.2** Entwicklung der Forschungsquote in den Jahren 2016 bis 2018; Quelle: Kostenträgerauswertung Zentrales Controlling AGES

26 % der 11,6 Mio. € Forschungserlöse aus F&E- sowie WT-Aktivitäten wurden im Jahr 2018 im Geschäftsfeld „Ernährungssicherung“ (LWT) erzielt. 24 % konnten im Fachbereich WIF, 20 % im Geschäftsfeld

Tiergesundheit (VET) und 14 % im Geschäftsfeld Lebensmittelsicherheit (LMS) erarbeitet werden. Die Erlöse der übrigen Geschäftsfelder bzw. Fachbereiche liegen unter 6 %.

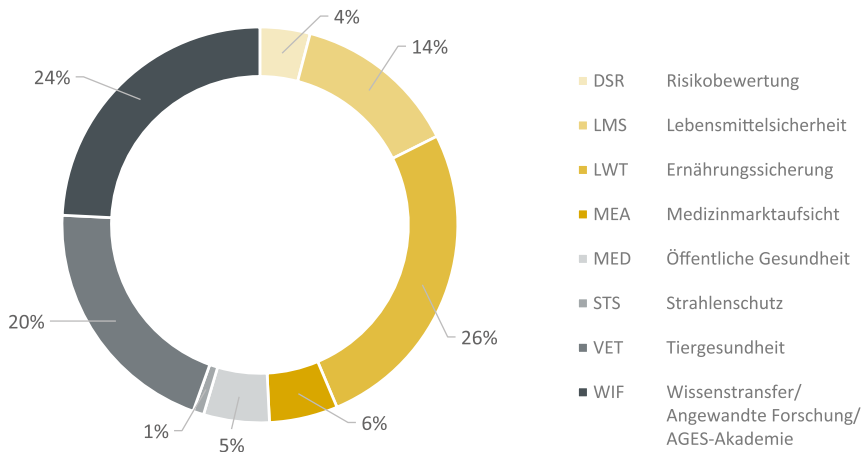


Abb. 6.3.3 Anteile Forschungserlöse nach Geschäftsfeldern und Fachbereichen 2018; Quelle: Kostenträgerauswertung Zentrales Controlling AGES

30 % der insgesamt ca. 7,7 Mio. € Aufwände für F&E- und WT-Aktivitäten wurden im Geschäftsfeld „Ernährungssicherung“ (LWT) verbucht. Weitere 22 % gingen auf den zentralen Fachbereich „Wissenstransfer & Angewandte Forschung, AGES-Akademie“ (WIF) zurück. Zu diesen Aufwänden im Rahmen von Forschungs- und Wissenstransferagenden zählen einerseits Tätigkeitsbereiche, die von allen AGES-ExpertInnen umgesetzt werden, wie beispielsweise Vortragstätigkeiten bei externen Veranstaltungen, der Vorsitz bei wissenschaftlichen Tagungen, die Mitarbeit in wissenschaftlichen Gesellschaften oder die Durch-

führung von Trainings für internationale Organisationen. Andererseits werden hier die Tätigkeiten von WIF-MitarbeiterInnen direkt im Rahmen des F&E-Service für alle Geschäftsfelder und Fachbereiche miteinbezogen. Das F&E-Service erbringt Unterstützungsleistungen für alle WissenschaftlerInnen der AGES, wobei der Aufwand dafür im Fachbereich WIF verbleibt.

Das Geschäftsfeld „Lebensmittelsicherheit“ (LMS) erbrachte für F&E oder WT ca. 18 % des anteiligen Gesamtaufwandes, auf das Geschäftsfeld „Tiergesundheit“ (VET) entfielen ca. 16 %.

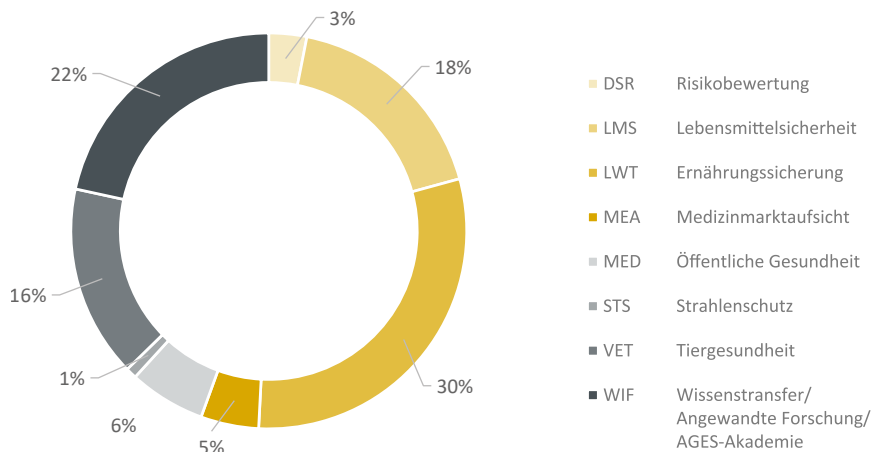


Abb. 6.3.4 Anteile Forschungsaufwände nach Geschäftsfeldern und Fachbereichen 2018; Quelle: Kostenträgerauswertung Zentrales Controlling AGES

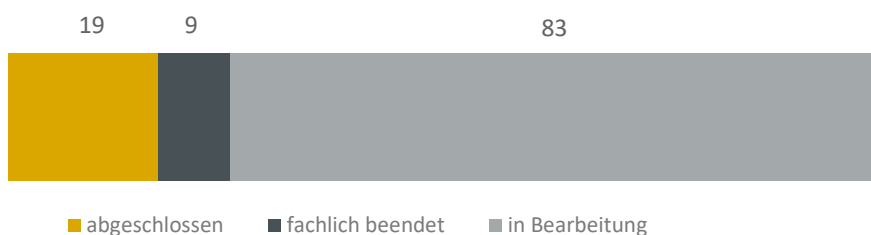


## 6.4 PROJEKTE UND WIRKUNGSZIELE<sup>1</sup>

Im Jahr 2018 wurden insgesamt 28 F&E-Projekte sowie eine WT-Aktivität abgeschlossen oder fachlich beendet. „Abgeschlossen“ bedeutet, dass Projekte bzw. Aktivitäten sowohl inhaltlich als auch administrativ beendet werden konnten. „Fachlich beendet“ besagt, dass die inhaltliche Bearbeitung abgeschlossen ist, die AGES ihre Leistung erbracht hat, jedoch noch adminis-

trative Tätigkeiten (Publikationen oder Endabrechnungen) ausständig sind (siehe auch Kapitel 7).

Daneben wurden im Jahr 2018 weitere 83 F&E-Projekte und eine WT-Aktivität von ExpertInnen weiterbearbeitet, da viele dieser Projekte auch auf eine mehrjährige Leistungserbringung ausgerichtet sind.



**Abb. 6.4.1** Gesamtübersicht F&E-Projekte 2018

## 9 WIRKUNGSZIELE

Die Aktivitäten der AGES orientieren sich grundsätzlich an neun Wirkungszielen im Sinne der Ernährungs-

sicherheit sowie der menschlichen bzw. tierischen Gesundheit.

- 1 Verbesserung der Situation betreffend übertragbarer Krankheiten beim Menschen
- 2 Verbesserung der Situation betreffend lebensmittelbedingter Erkrankungen
- 3 Weiterentwicklung des risikobasierten integrierten Ansatzes im Kreislauf Mensch-Tier-Pflanze-Boden
- 4 Freiheit von Tierseuchen
- 5 Einwandfreie Waren und Wässer sowie Strahlenschutz
- 6 Sichere und wirksame Arzneimittel und Medizinprodukte
- 7 Ernährungssicherung und Sicherung einer nachhaltigen, umweltgerechten landwirtschaftlichen Produktion
- 8 Weiterentwicklung von Forschungsaktivitäten zur Bewältigung der Kernaufgaben und von akuten/aktuellen Problemstellungen
- 9 Gut informierte Wirtschaftsbeteiligte und Konsumentinnen und Konsumenten

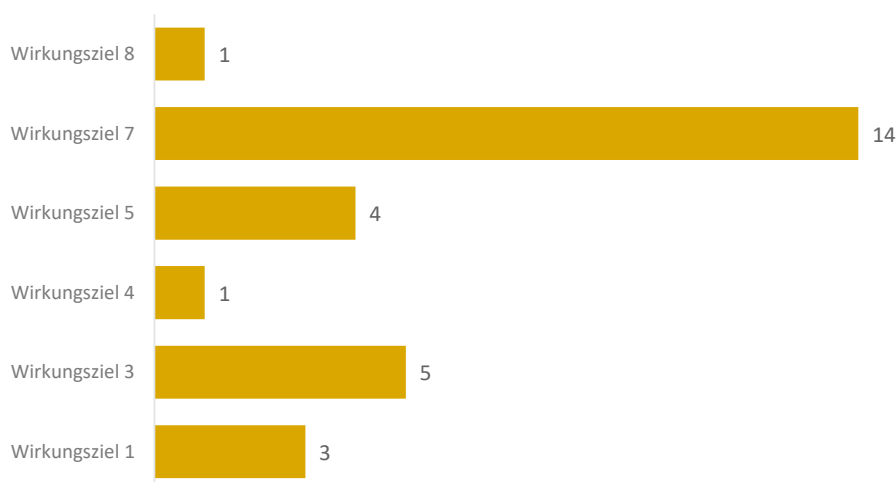
<sup>1</sup> Abfrage 28.01.2019

## ABGESCHLOSSENE PROJEKTE UND IHRE WIRKUNGSZIELE

Dazu wurden im Jahr 2018 14 der abgeschlossenen und fachlich beendeten Projekte im Wirkungsziel „WZ 7 – Ernährungssicherung und Sicherung einer nachhaltigen, umweltgerechten landwirtschaftlichen Produktion“ erbracht. Im Wirkungsziel „WZ 3 – Weiterentwicklung des risikobasierten integrierten Ansatzes im Kreislauf Mensch-Tier-Pflanze-Boden“ wurden 5 Projekte, im Wirkungsziel „WZ 5 – Einwandfreie Waren und Wässer sowie Strahlenschutz“ 4 Projekte und

im „WZ 1 – Verbesserung der Situation betreffend übertragbarer Krankheiten beim Menschen“ 3 Projekte fertiggestellt.

In den Wirkungszielen „WZ 4 – Freiheit von Tierseuchen“ und „WZ 8 – Weiterentwicklung von Forschungsaktivitäten zur Bewältigung der Kernaufgaben und von akuten/aktuellen Problemstellungen konnte jeweils ein Projekt abgeschlossen werden.

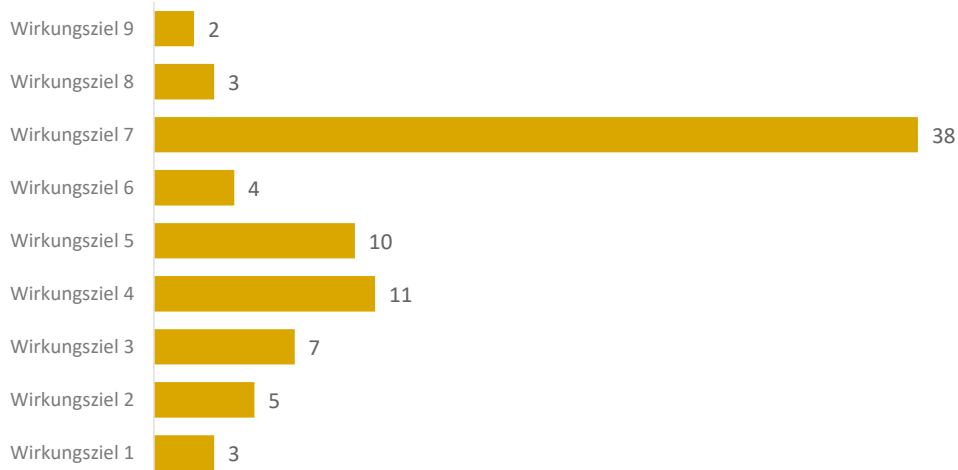


**Abb. 6.4.2** Zuordnung abgeschlossener und fachlich beendeter F&E-Projekte 2018 zu den Wirkungszielen

## IN BEARBEITUNG BEFINDLICHE PROJEKTE NACH WIRKUNGSZIELEN

Die Mehrzahl der in Bearbeitung befindlichen Vorhaben, nämlich 38, befand sich im Jahr 2018 gemäß der schwerpunktmäßigen Ausrichtung des BMNT im Wirkungsziel „WZ 7 – Ernährungssicherung und Sicherung einer nachhaltigen, umweltgerechten landwirtschaftlichen Produktion“.

Die mit 11 bzw. 10 Projekten vertretenen Wirkungsziele „WZ 4 – Freiheit von Tierseuchen“ und „WZ 5 – Einwandfreie Waren und Wässer sowie Strahlenschutz“ spiegeln die Tätigkeit der AGES zum Erhalt der öffentlichen Gesundheit und Tiergesundheit sehr anschaulich wieder.



**Abb. 6.4.3** Zuordnung in Bearbeitung befindlicher F&E-Projekte 2018 zu den Wirkungszielen

Dersch  
Kramer  
Blümel  
Votzi  
Spiegel  
Pfundtner  
Unterluggauer  
Baumgarten  
Springer  
Wechselb  
Hartmann  
Follak Peterseil  
Mor  
Egartner  
Reiter  
Strnad  
Oberfo  
Pullirsch  
Ressler  
Laßnig  
Berthold  
Plattner  
Gansberger  
Axmann  
Gr





FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG (F&E):  
 ABGESCHLOSSENE UND FACHLICH  
 BEENDETE PROJEKTE 2018

**Tabelle 7.1.1:**  
F&E: Abgeschlossene Projekte 2018

Geschäftsfeld	Projektverantwortung AGES	Akronym	Titel	Förderstelle
Lebensmittelsicherheit	Dr. Hermann Unterluggauer		GC-MS/MS Analytik (in Senf)	Auftrag Privat
Ernährungssicherheit	DI Dr. Elisabeth Kopper	Knoblauch	Gesundes Pflanzgut – gesunder Knoblauch	FFG Innovationsscheck
Ernährungssicherheit	Mag. Dr. Sonja Axmann	BIOFILM	Bestimmung von MIC-Werten und Durchführung des Kristallviolett-Biofilmtestes von phyto-genen Substanzen – Crystal QS	FFG Innovationsscheck
Ernährungssicherheit	Mag. Dr. Sonja Axmann	SCHWARZ	Quantitative Bewertung von Schwarzbeinig-keit	FFG Innovationsscheck
Integrative Risikobewer-tung, Daten und Statistik	DI Elke Rauscher-Gabernig MScTox	POPMON I	Identifizierung relevanter persisten-ter organischer Schadstoffe und potentiell belasteter Regionen als Basis für ein risikobasiertes Lebens-mittel-Monitoring in Österreich	Bund (BMNT/BMASGK)
Ernährungssicherheit	DI Dr. Elisabeth Kopper	HOLLER	Prozessoptimierung der Holunder-ernte durch Diversifizierung des Sortenspektrums	FFG Basisprogramm
Ernährungssicherheit	DI Dr. Georg Dersch		Uran im Grundwasser	Auftrag Privat
Ernährungssicherheit	DI Dr. Alexandra Ribarits	NT-Umwelt	Studie zu den Umweltauswirkungen von Produkten neuer biotechnologi-scher Züchtungstechniken (Neue Techniken) für den Einsatz in der Lebens- und Futtermittelherstellung	Bund (BMASGK)
Ernährungssicherheit	Mag. Dr. Richard Gottsberger (MBDP)	PROMODE	Harmonized protocol for monitoring and detection of Xylella fastidiosa in its host plants and its vectors	Bund (BMNT)
Integrative Risikobewer-tung, Daten und Statistik	DI Elke Rauscher-Gabernig MScTox	CHEMCOCK	Bewertung des Risikos von chemi-schen Cocktails in Lebensmitteln	Bund (BMASGK)
Tiergesundheit	Dr. Walter Glawischnig	Echino-SZ	Untersuchungen zum aktuellen Vorkommen des Fünfgliedrigen Fuchsbandwurmes sowie Trichinen bei Füchsen in Salzburg	Bundesland
Öffentliche Gesundheit	Mag. Dr. Alexander Indra	MG-II	Mosaic Antibiotic Resistance Marker Genes: Prevalence, Characterization and Risk Assessment for Environ-ments Potentially Ex-posed to GMOs	Bund (BMASGK)
Ernährungssicherheit	DI Michael Oberforster	COMBIRISK	COMBI ned weather related RISK assessment monitor for tailoring climate change adaption in Austrian crop production	KPC/ACRP
Öffentliche Gesundheit	Dr. Peter Hufnagl	VectorBorne Diseases	Consequences of climate change for the spread of invasive vectors and vector borne diseases in Austria (and neighbouring regions)	KPC/ACRP



Geschäftsfeld	Projektverantwortung AGES	Akronym	Titel	Förderstelle
Ernährungssicherheit	Priv. Doz. DI Dr. Heide Spiegel	FATIMA	Farming Tools for external nutrient Inputs and water MAnagement	EU/Horizon 2020
Ernährungssicherheit	DI Erwin Pfundtner	EEMASD	Entwicklung von europäischen standardisierten Methoden zur Analyse von Spurennährstoffen in Düngemitteln gemäß EU VO 2003/2003 über Düngemittel	EU/Sonstige
Ernährungssicherheit	Dr. Andreas Baumgarten	BEAT	Bodenbedarf für die Ernährungssicherung in Österreich	Bund (BMNT)
Öffentliche Gesundheit	Dr. Daniela Schmid	HarnLeg	Diagnostic accuracy study to assess the performance of a new urinary legionella antigen test	Auftrag Privat
Strahlenschutz	DI Angelika Kunte		Ermittlung und Quantifizierung der durch die Umsetzung der EURATOM-Direktive von Pflichten betroffenen Arbeitsplätze	Auftrag Privat

**Tabelle 7.1.2:**

F&amp;E: Fachlich beendete Projekte 2018

Geschäftsfeld	Projektverantwortung AGES	Akronym	Titel	Förderstelle
Ernährungssicherheit	DI Dr. Elisabeth Kopper	HANF-LED	Optimierung der Anzucht von Hanf in vitro durch den Einsatz von innovativen LED Systemen	FFG Innovationsscheck
Ernährungssicherheit	DI Ulrike Persen	MARE-KLM-Vision	Vollautomatische Pilzsporendetektion	FFG Innovationsscheck
Integrative Risikobewertung, Daten und Statistik	DI Dr. Norbert Inreiter	Hormone-TW	Monitoring von Hormonen und endokrin aktiven Stoffen in Grund- und Trinkwasser	Bund (BMASGK)
Ernährungssicherheit	Dr. Andreas Baumgarten	ASOC	Österreichische Karte des organischen Bodenkohlenstoffs	Bund (BMNT)
Integrative Risikobewertung, Daten und Statistik	Dr. Alexandra Wolf-Spitzer	LeLu	Lebensmittel unter der Lupe (Nährstoffmonitoring)	Sonstige
Ernährungssicherheit	Mag. Wolfgang Krämer	DaCoeD	Data collection for the estimation of ecological data (specific focal species, time spent in the treated areas collecting food, composition of diet), residue level and residue decline of pesticides on food items to be used in risk assessment for birds and mammals	EU Agentur/EFSA
Ernährungssicherheit	Mag. Katharina Wechselberger	DIACONT	Alternative biologische Methoden zum Schutz des Maises vor dem Maiswurzelbohrer ( <i>Diabrotica virgifera</i> )	Bund-Bundesländer Kooperation
Ernährungssicherheit	Dr. Andreas Baumgarten	INSPIRATION	INtegrated Spatial PlannIng, land use and soil management Research ActTION	EU/Horizon 2020
Ernährungssicherheit	DI Thomas Leichtfried	EUPH_PPV	Determine different plum pox virus strains in wild hosts and in stone fruit cultivars with different susceptibility as a part of improved control and surveillance strategies	EU/ERA NET







Search

HP://

Data

RESULTS







FORSCHUNG & ENTWICKLUNG:  
PROJEKTE NACH GESCHÄFTSFELDERN  
IM JAHR 2018

## 8.1 ERNÄHRUNGSSICHERUNG

### BODENBEDARF FÜR DIE ERNÄHRUNGSSICHERUNG IN ÖSTERREICH



- **Akronym/acronym**  
BEAT
- **Projektlaufzeit/project duration**  
10/2014 - 06/2018
- **ProjektleiterInnen AGES/project leaders AGES**  
Dr. Andreas Baumgarten
- **ProjektmitarbeiterInnen AGES/project team AGES**  
DI Dr. Hans-Peter Haslmayr, Dipl.Ing. (FH) Michael Schwarz
- **Förderstelle, Forschungsprogramm/funding organisation, research programme**  
BMNT, Projekt Nr. 100975



„IM PROJEKT BEAT WIRD EINE METHODIK ZUR AUSWEISUNG WERTVOLLER LANDWIRTSCHAFTLICHER FLÄCHEN VORGESTELLT. ES WURDEN SOWOHL ASPEKTE DES KLIMAWANDELS ALS AUCH DER ERNÄHRUNGSSICHERUNG BERÜCKSICHTIGT.“



**DR. ANDREAS BAUMGARTEN**  
Projektleiter AGES



#### NUTZEN DES PROJEKTES IN DER PRAXIS:

Die Ergebnisse des Projekts tragen dazu bei, die produktivsten Böden für Österreichs Landwirtschaft zu erhalten.

Das Projekt verdeutlicht zudem die drastischen Änderungen, die durch den Klimawandel auf die Landwirtschaft und die Sicherung der Ernährung zukommen werden. Die Ergebnisse bieten somit eine Entscheidungsgrundlage für Politik, Behörden und Raumplanung.



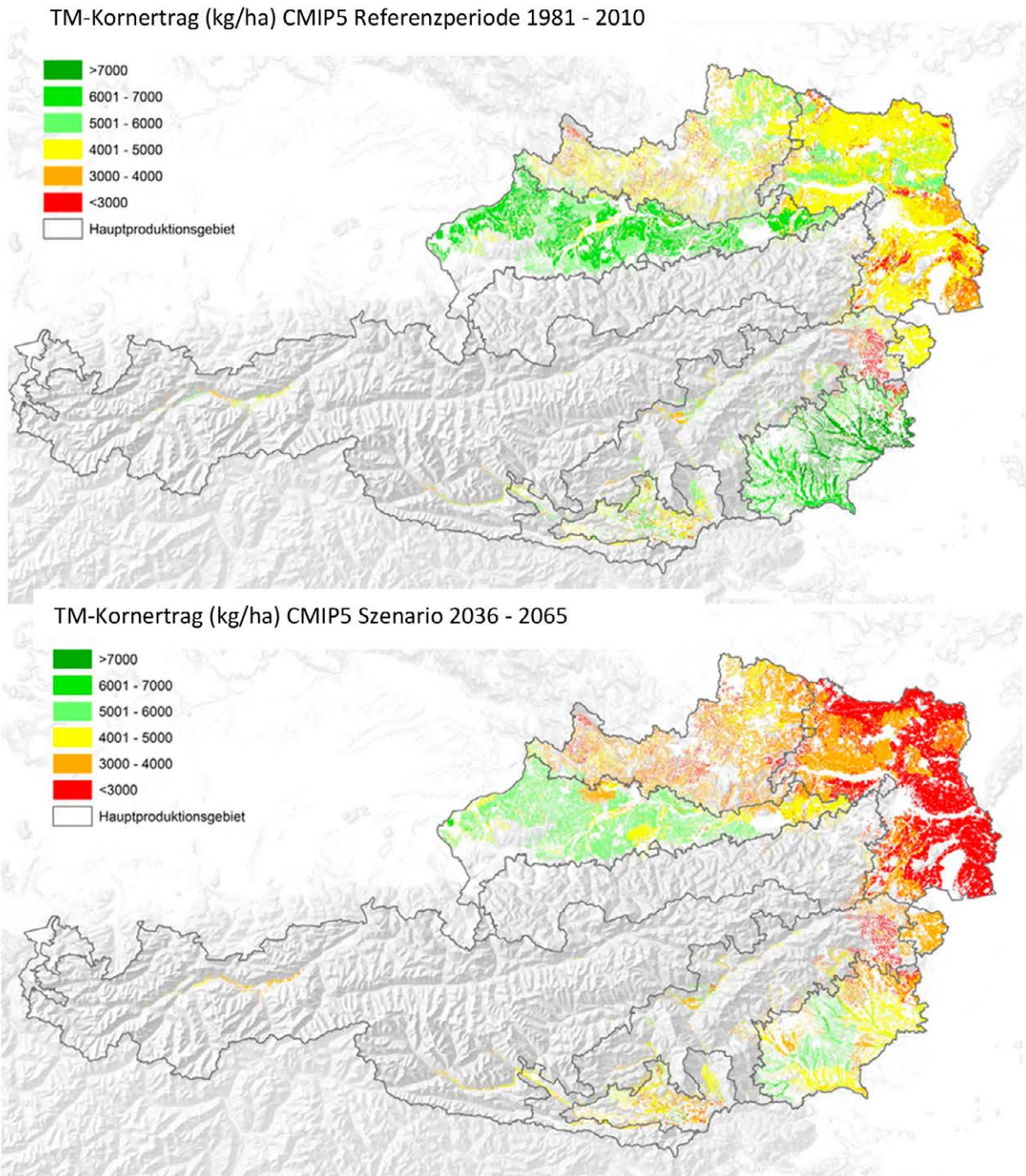


Der Bedarf an Ressourcen für wirtschaftliche Prozesse führt in einer auf Wachstum ausgerichteten Wirtschaft zu einer steten Inanspruchnahme von Flächen, die der Nahrungsmittelproduktion dienen können. Nach wie vor fehlen valide wissenschaftliche Grundlagen, mit denen beurteilt werden kann, wie viel an Boden in Österreich für die landwirtschaftliche Produktion erforderlich ist, um die Versorgung der österreichischen Bevölkerung mit Lebensmitteln garantieren zu können. Ein Ziel dieses Projektes ist es, ein Lenkungs- und Argumentationsinstrument für den Schutz besonders wertvoller landwirtschaftlicher Produktionsflächen zu erarbeiten und den Verbrauch landwirtschaftlicher Böden fundiert zu bewerten.

Eine Schlüsselrolle kommt dabei den fruchtbarsten Böden Österreichs zu. Die Identifizierung dieser fruchtbarsten Böden erfolgte sowohl auf Basis der Daten der Bodenkartierung als auch der Finanzbodenschätzung. Darauf aufbauend und unter Verwendung regionaler Schwellenwerte (regionale Bodenklimate) wurden auf der Ebene der Kleinproduktionsgebiete wertvolle landwirtschaftliche Produktionsflächen vorgeschlagen. Parallel dazu sollten Ertragsmodellierungen in Acker- und Grünland sowohl das gegenwärtige als auch das zukünftige, sich durch ein veränderndes Klima ergebende Ertragspotenzial österreichischer Böden erfassen. Eine durch den Klimawandel induzierte räumliche Verschiebung von landwirtschaftlichen Gunstlagen und die damit verbundene Verlagerung

der wertvollen landwirtschaftlichen Produktionsflächen wurde über Bodenklimakurven abgeschätzt und dargestellt. Um am Ende eine Aussage hinsichtlich der gegenwärtig und zukünftig potentiell möglichen Ernährungssicherung in Österreich treffen zu können, erfolgte schließlich eine Gegenüberstellung von Produktionspotenzialen und Verbrauchsmengen.

Mit dem Simulationsmodell SIMWASER/STOTRASIM wurde der Ertrag für die beiden Klimaszenarien ALADIN („moderat“) und CMIP5 („extrem“) berechnet. Aufgrund der unterschiedlichen Produktionsbedingungen werden die höchsten Ertragspotenziale in den Hauptproduktionsgebieten (HPG) Alpenvorland und Südöstliches Flach- und Hügelland, die geringsten im Nordöstlichen Flach- und Hügelland erreicht. Innerhalb der HPG unterscheiden sich die Ertragspotenziale vor allem durch die Unterschiede der Böden. Die Rechenergebnisse zeigen, dass durch eine prognostizierte moderate Klimaänderung (ALADIN) die Ertragspotenziale gering abnehmen, im Südöstlichen Flach- und Hügelland sowie im Kärntner Becken finden sich Bereiche, in denen sie gleichbleiben oder geringfügig zunehmen. Wird eine extreme Klimaänderung angenommen (CMIP5), verringern sich die Ertragspotenziale auf allen Ackerflächen. Eine sehr starke Abnahme tritt im HPG Nordöstliches Flach- und Hügelland auf. Betroffen sind sowohl Standorte mit geringer als auch hoher Wasserspeicherfähigkeit (Abb. 8.1.1).



**Abb. 8.1.1** Vergleich der berechneten Ertragspotentiale (mittlere Korn-Trockenmasse) für das extreme Klimawandelszenario CMIP5 (Referenzperiode 1981-2010/zukünftige Periode 2036-2065) der Ackerflächen. © AGES 2018



Die Grünlanderträge in Österreich zeigen in Abhängigkeit des verwendeten Klimamodells eine mehr oder weniger starke Veränderung. Für das moderate Szenario ALADIN ergeben sich nur sehr geringe Effekte auf die Ertragsdynamik für die Periode 2036 bis 2065. Im Wesentlichen bleibt die räumliche Verteilung der aktuellen Grünlanderträge auch in Zukunft unverändert. Beim extremen Szenario CMIP5 fällt die Veränderung

aufgrund des stärkeren Klimasignals für die zukünftige Periode 2036 bis 2065 wesentlich deutlicher aus. Neben massiven Ertragseinbußen im Flachland kommt es im Berggebiet zu einer deutlichen Ertragssteigerung, die hauptsächlich durch höhere Temperaturen bei ausreichender Wasserversorgung verursacht wird (Abb. 8.1.2).

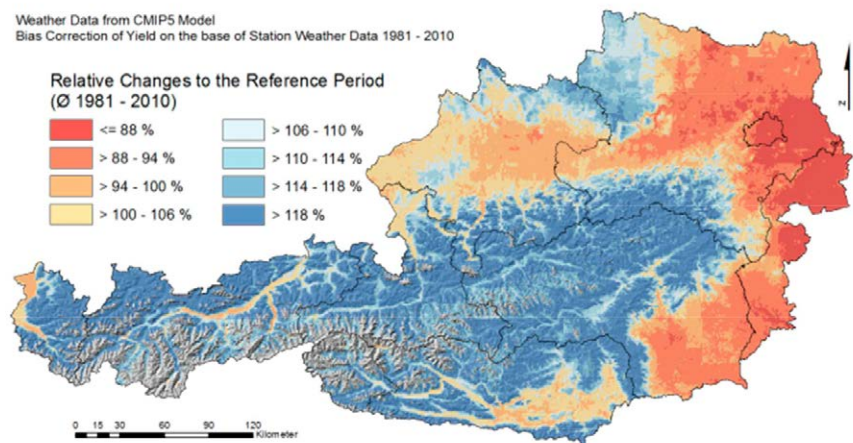
### Grassland Yield of 2, 3 and 4 Cut Management (Ø 2036 - 2065)

Based on drought sensitive model SpatialGRAM, applied on total area (Schaumberger, 2011)

Weather Data from CMIP5 Model

Bias Correction of Yield on the base of Station Weather Data 1981 - 2010

Relative Changes to the Reference Period  
(Ø 1981 - 2010)



Data BOKU ZAMG, BMLFUW - ETRS 1989 LAEA

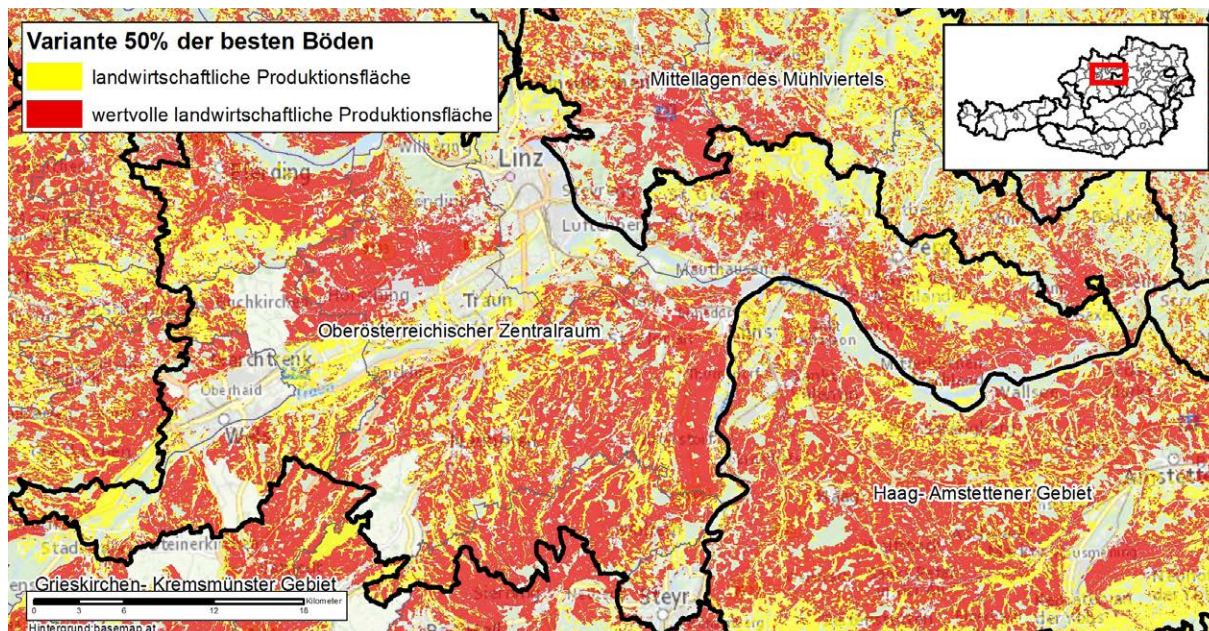
Layout: Andreas Schaumberger / Mai 2016

Geoinformation

**Abb. 8.1.2** Relative Änderungen der potentiellen Grünlanderträge im Vergleich der Klimaperioden 1981-2010 und 2036-2065, errechnet mittels SpatialGRAM für das Klimaszenario CMIP5 (Modellierung auf Gesamtösterreich). © AGES 2018

Für den Vorschlag der wertvollen landwirtschaftlichen Produktionsflächen wurden all jene Böden ausgewählt, deren Acker- bzw. Grünlandzahl größer bzw. gleich der regionalen Bodenklimazahl (Summe aller

Ertragsmesszahlen innerhalb eines Kleinproduktionsgebietes geteilt durch dessen Gesamtfläche) ist. Dadurch wurden die hochproduktiven Gebiete Österreichs erfasst und dargestellt (Abb. 8.1.3).



**Abb. 8.1.3** Beispiel für die Ausweisung der wertvollen landwirtschaftlichen Produktionsflächen in einem Kleinproduktionsgebiet der landwirtschaftlichen Gunstlagen (KPG Oberösterreichischer Zentralraum). © AGES 2018

Die Untersuchung der klimawandelbedingten Auswirkungen auf die produktiven Flächen machte deutlich, dass diese Flächen gegenüber extremen Klimaveränderungen deutlich resilienter als andere sind. Die Identifikation ertragreicher Standorte erscheint daher für die Erhaltung der Produktivität bzw. der Ernährungssicherung von besonderer Bedeutung.

Bei der Bilanzierung von Produktion und Verbrauch wurden sowohl reale Erträge als auch modellierte Ertragspotenziale unterschiedlicher Szenarien (d.h. optimale Wasser- und Nährstoffversorgung, keine Einschränkungen durch Brachen in der Fruchtfolge, etc.) herangezogen.

Für den Verbrauch wurden die Verzehrsmengen von pflanzlichen Produkten sowohl direkt durch die Menschen als auch die Nutztiere (basierend auf der für die aktuelle Situation erforderlichen Futtermenge, einschließlich der exportierten Fleischmenge) herangezogen. Daraus wurde die für den gesamten menschlichen Nahrungskonsum erforderliche Menge an pflanzlicher Produktion abgeschätzt.

Die Bilanzen zeigen, dass es in der realen Ertragsituation negative Salden für Ölsaaten gibt. Unter der Annahme einer extremen Klimaveränderung erscheint in der Periode 2036-2065 für den Großteil der Ackerkulturen eine autarke Produktion zur Ernährungssicherung in Österreich gefährdet (Tab. 8.1.1).

**Tabelle 8.1.1:**

Bilanzierung der basierend auf dem Modell CMIP5 im zukünftigen Zeitraum (2036-2065) kalkulierten Ertragspotentiale der gesamtösterreichischen Ackerfläche mit den zukünftigen Verbrauchsmengen

CMIP5 (2036-2065) [t TM]				
Kulturart	Produktionspotential	Verbrauch	Saldo	Versorgungsgrad [%]
Weizen	789.314	1.240.355	-451.041	64
Roggen	125.577	103.164	22.413	122
Triticale	234.736	264.818	-30.082	89
Gerste	535.367	530.850	4.517	101
Silomais	995.834	920.414	75.420	108
Körnermais	1.228.503	1.563.220	-334.717	79
Zuckerrüben	566.790	534.409	32.381	106
Sonnenblumen	18.982	119.399	-100.417	16
Raps	118.678	471.276	-352.598	25
Sojabohnen	95.046	778.568	-683.522	12
Kartoffeln	63.393	147.813	-84.420	43
Ölkürbisse	17.251	k. A.	-	-

Wenn auch die Autarkie in einer globalisierten Welt weder realistisch ist noch angestrebt wird, dient dieser Ansatz viel mehr dazu, einen Anhaltspunkt zu liefern, wie weit die Inanspruchnahme fruchtbaren Bodens in Österreich schon fortgeschritten ist. Noch prekärer wird die Situation, wenn die Produktion nur auf die wertvollen landwirtschaftlichen Produktionsflächen beschränkt würde, die für etwa drei Viertel der landwirtschaftlichen Produktion in Österreich verantwortlich sind. Für die im Grünland produzierten Produkte stellt sich das Bild hingegen günstiger dar, da einerseits aufgrund der Topographie vieler Gebiete Österreichs große Teile als Grünland genutzt werden und somit viel Fläche für die Produktion von Grünfütter zur Ver-

fügung steht, andererseits können bei verändertem Klima vor allem in höheren Lagen zum Teil sogar Ertragszunahmen erwartet werden.

Die erarbeiteten Ergebnisse untermauern die langjährige Forderung nach einer Trendumkehr des nahezu ungebremst anhaltenden Bodenverbrauchs und der Definition von Zielen mit konkreten Zahlen. Das auf Basis der Bodenqualität entwickelte Konzept der wertvollen landwirtschaftlichen Produktionsflächen könnte dabei ein wichtiges Instrument für die Raumplanung sein, um auch der Ernährungssicherung mehr Gewicht einzuräumen.



## MONITOR FÜR KOMBINIERTE WETTERBEZOGENE RISIKEN ZUR FEINABSTIMMUNG VON ANPASSUNGSOPTIONEN IN DER PFLANZENPRODUKTION IN ÖSTERREICH

COMBINED WEATHER RELATED RISK ASSESSMENT  
MONITOR FOR TAILORING CLIMATE CHANGE  
ADAPTION IN AUSTRIAN CROP PRODUCTION



→ **Akronym/acronym**

COMBIRISK

→ **Projektlaufzeit/project duration**

03/2016 – 08/2018

→ **Projektleitung/project lead**

A.o. Univ.Prof. Dr. Josef Eitzinger, Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie

→ **ProjektleiterInnen AGES/project leaders AGES**

DI Michael Oberforster

→ **ProjektmitarbeiterInnen AGES/project team AGES**

Dr. Sylvia Blümel, DI Alois Egartner, DI Hans Felder, DI Josef Söllinger, Mag. Katharina Wechselberger

→ **Förderstelle, Forschungsprogramm/funding organisation, research programme**

KPC/ACRP

„DIE RECHENMODELLE DER KLIMAFORSCHER BELEGEN, DASS DIE ERZEUGUNG VON NUTZPFLANZEN IN WESENTLICHEN GEBIETEN ÖSTERREICHS SCHWIERIGER WIRD. DAS PROJEKT COMBIRISK UNTERSUCHT REGIONALE UND STANDÖRTLICHE ANBAURISIKEN UNTER BEDINGUNGEN DES KLIMAWANDELS UND IST EIN BAUSTEIN ZUR KONSTRUKTIVEN REAKTION DARAUF.“



**DI MICHAEL OBERFORSTER**

Projektleiter AGES



## NUTZEN DES PROJEKTES IN DER PRAXIS:

Steigende Temperaturen und eine ungleichmäßigere Verteilung der Niederschläge werden vorhergesagt. Combirisk bildet anhand von Indikatoren wetterbezogene Risiken ab und liefert Grundlagen für geeignete Anpassungsmaßnahmen im Pflanzenbau. Das Projekt nützt den Landwirten, dem agrarischen Beratungsdienst, den Versicherungen sowie Behörden und politischen Entscheidungsträgern. Letztlich soll es helfen, die Versorgung mit Nahrungsmitteln, Futtermitteln und Industrierohstoffen aus inländischer Produktion zu sichern.

Weltweit und in Österreich gilt die Landwirtschaft als einer der am stärksten vom Klimawandel betroffenen Sektoren. Der Klimawandel führt zu einer Verschiebung der agroklimatischen Zonen in Mitteleuropa, was aufgrund zunehmend widriger Witterungsbedingungen erhebliche Folgen für das Potenzial und Risiko der Pflanzenproduktion hat (Trnka *et al.*, 2014).

Insbesondere in Österreich gibt es aufgrund der Orographie starke klimatische Gradienten und damit einhergehend eine hohe räumliche Variation und Differenzierung der Kultur- und Anbausysteme. Daher werden komplexe und gravierende Verschiebungen der wetterbedingten landwirtschaftlichen Produktionsbedingungen erwartet. Die Untersuchung und Ermittlung der regionalen bzw. standörtlichen Anbaurisiken unter Klimawandelbedingungen ist für die Bewertung und Empfehlung sinnvoller Anpassungsmaßnahmen,

insbesondere auf betrieblicher Ebene, von entscheidender Bedeutung.

In dieser Studie wurde der Ansatz gewählt, potenzielle wetterbedingte Ernterisiken in einzelnen landwirtschaftlichen Produktionsregionen anhand geeigneter agroklimatischer Indikatoren zu identifizieren und abzubilden.

Als Hauptergebnis wurden Indikatormodelle für kombinierte abiotische und biotische Wetterrisiken erstellt und unter den gegenwärtigen Bedingungen als auch unter angenommenen Klimaszenarien in zwei Hauptanbaugebieten Österreichs angewendet und analysiert. Zusätzlich wurde die Methode in einem operationellen Monitoringsystem (basierend auf Agro-DroughtAustria, dem Vorläuferprojekt von COMBIRISK) implementiert.



Im Rahmen des Projekts wurde vorerst eine Datenbank von beobachteten Risiken in der österreichischen Landwirtschaft aufgebaut, welche zum Testen und Entwickeln von Risikoindikatoren und -algorithmen eingesetzt wird. Entsprechende Daten wurden an die CCCA-Datenbank übermittelt, die unter <https://data.ccca.ac.at/dataset> zugänglich ist.

Zum Beispiel können COMBIRISK-Datensätze zu Auswinterungsschäden bestimmter Kulturen über <https://data.ccca.ac.at/dataset/scorings-of-frost-damage-in-winter-wheat-v01> heruntergeladen werden.

Im Rahmen von COMBIRISK wurden bisher 17 neue Risikoindikatoren entwickelt oder angepasst und kalibriert. Grundlage dafür waren die in der Datenbank erfassten wetterbedingten Risiken für Österreich. Mehr als 20 witterungsbezogene allgemeine und kulturspezifische abiotische und biotische Indikatoren

für das Risiko und/oder die Schädigung oder Wachstumsbedingungen von Nutzpflanzen wurden in das Agricultural Risk Information System (ARIS) implementiert, das für operationelles Monitoring und langfristige Bewertungen unter Klimaszenarien verwendet werden kann.



## PREISE

ARIS, ein im COMBIRISK-Projekt entwickeltes Monitoringsystem, erhielt 2018 den „Austrian Sustainability Award“ im Bereich „Research“.

Zur Demonstration wurde ein erweiterter Satz agroklimatischer Indikatoren berechnet, um die kombinierten Klimarisiken von zwei österreichischen Fallstudienregionen und Agro-Ökosystemen für die gegenwärtigen (1981-2010) und zukünftigen Klimabedingungen (IPSL und ICHEC RCP 8.5 Klimaszenarien) gegen Ende dieses Jahrhunderts (2071-2100) zu bewerten.

Diese Ergebnisse zeigen vielfältige Auswirkungen. Im Allgemeinen steigen die Hitzestressindikatoren je nach Klimaszenario, Fallstudiengebiet und orographischen Bedingungen wie etwa die Seehöhe, auf das Zehnfache und mehr. In Verbindung mit teilweise zunehmenden Dürreperioden (abhängig vom Klimaszenario) würde dies zu Ertragsdepression führen, insbesondere bei Sommerkulturen.

Das Risiko der Bodenerosion ist aufgrund eines Anstiegs der Starkniederschläge größer, z. B. für die empfindliche Frühjahrssaatperiode. Andere Arten von Stress, z. B. Frostereignisse und das Risiko von Frostschäden zeigen gegen Ende des Jahrhunderts im Allgemeinen einen abnehmenden Trend.

Schließlich wurde die Kombination von Anbaorisiken für das Auftreten eines Maisschädlings, dem Westlichen Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera virgifera*), mittels eines betriebswirtschaftlichen Modells demonstriert.

Ein statistischer Modellierungsansatz wurde entwickelt, um die Struktur der verfügbaren *Diabrotica*-Datensätze über Österreich zu nutzen. Wirtschaftliche Indikatoren wurden unter Anwendung eines integrierten Farmmodells analysiert, der den *Diabrotica*-Befall bei bestimmten Fruchtfolgen unter Klimawandelbedingungen abschätzt. Beide zeigten einen signifikanten Einfluss auf das mögliche *Diabrotica*-Vorkommen.

Potentielle Nutzer der Ergebnisse von COMBIRISK sowie der etablierten ARIS-Methodik (Monitoringssystem und langfristige Bewertung von Anbaorisiken) sind Landwirte, landwirtschaftliche Forschungs- und Beratungsdienste sowie Versicherungen. Deuten die agroklimatischen Indikatoren für eine Region bzw. die Erfahrungen des Landwirts auf ein erhöhtes Wassermangelrisiko hin, wirken darauf abgestimmte agro-technische Maßnahmen abpuffernd.

## STRATEGIEN FÜR DEN WEIZENANBAU IN GEBIETEN MIT HÄUFIGER FRÜHJAHRSTROCKENHEIT:

Einen wesentlichen Anteil bei der Bewältigung von Dürreperioden durch die Pflanzen haben die Bodeneigenschaften. Niederschläge sollen möglichst verlustarm in den von Wurzeln erreichbaren Horizonten gespeichert werden. Strukturängel und Verdichtungen wirken dabei negativ und sind zu beseitigen. Eine Mulchsaat bringt im Vergleich zur wendenden Bearbeitung Vorteile für den Erosionsschutz, den Humusaufbau und Wasserhaushalt. Weil ein gut bestockter Weizen den Boden intensiver durchwurzelt und die Winterfeuchte besser nutzt, empfiehlt sich eine rechtzeitige und nicht zu dichte Saat. Die An-

wendung wuchsregulierender Wirkstoffe sollte wegen der Gefahr einer negativen Ertragsreaktion möglichst unterbleiben. Auch die Züchtung auf Stresstoleranz trägt zur Stabilisierung der Leistungen in ungünstigen Umwelten bei. Allerdings ist dies mit vielfältigen Schwierigkeiten verbunden: Symptome, die infolge von Wasserknappheit an den Pflanzen auftreten, beispielsweise das Einrollen (Abb. 8.1.4) oder Vergilben der Blätter und sterile Ährenspitzen (Abb. 8.1.5), zeigen den Grad der Dürretoleranz von Weizensorten nur unzureichend an.



**Abb. 8.1.4** Kolbenweizen bei Trockenstressbedingungen (Aufnahme am 9.6.2017): Das Einrollen der Blätter schränkt den Wasserverbrauch ein, reduziert aber auch die CO<sub>2</sub>-Assimilation. AGES 2018 © Michael Oberforster



**Abb. 8.1.5** Auf flachgründigem Boden hat der Granenweizen infolge von Wassermangel die oberen Ährchen rückgebildet (Aufnahme am 9.6.2017). AGES 2018 © Michael Oberforster



## WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

→ **COMBIRISK:** <https://combirisk.boku.ac.at/>

→ **MELES:** <http://www.melesbio.at/projects/combirisk/>

→ **Trockenheitsmonitoring- und Vorhersagesystem ARIS:**

<https://warndienst.lko.at/trockenheitsmonitoring-und-vorhersagesystem-aris+2500+1073326>



## WISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN/VORTRÄGE/PUBLIKATIONEN

- **Feusthuber, E., Mitter, H., Schönhart, M., Schmid, E.,** (2017) Integrated modeling of efficient crop management strategies in response to economic damage potentials of the Western Corn Rootworm in Austria. *Agricultural Systems* 157, 93-106. DOI:10.1016/j.agsy.2017.07.011
- **Thaler, S., Eitzinger, J., Trnka, M., Možný, M., Hahn, S., Wagner, W., Hlavinka, P.** (2017): The performance of Metop Advanced SCATterometer soil moisture data as a complementary source for the estimation of crop-soil water balance in Central Europe. *The Journal of Agricultural Science* 156(5), 1-22. DOI:10.1017/S0021859618000011
- **Eitzinger, J., Daneu, V., Fuchs, W., Thaler, S., Kubu, G., Manschadi, A.M., Heilig, M., Trnka, M., Lalic, B., Firanj, A., Blümel, S., Oberforster, M., Egartner, A., Wechselberger, K., Schaumberger, A., Trska, C., Hann, P.** (2018): COMBIned weather related RISK assessment monitor for tailoring climate change adaptation in Austrian crop production. [Poster] 19. Österreichischer Klimatag, 23-25. April 2018, Salzburg.
- **Eitzinger, J., Daneu, V., Fuchs, W., Thaler, S., Kubu, G., Manschadi, A.M., Heilig, M., Trnka, M., Lalic, B., Firanj, A., Blümel, S., Oberforster, M., Egartner, A., Wechselberger, K., Schaumberger, A., Trska, C., Hann, P.** (2018): Agroclimatic conditions of past and future in Austria. European Meteorological Society (EMS) Annual Meeting, September 3-7 2018, Budapest.
- **Eitzinger, J. et al.** (2018): Risikoindikatoren für operationelles Monitoring (ARIS) für die Landwirtschaft in Österreich. Landwirtschaftskammer Österreich, Wien, 10.12.2018.
- **Oberforster, M.** (2017): Weizenproduktion - Aspekte der Anpassung an Wasserknappheit. Österreichische Hagelversicherung, Wien, Seminar B.30 gemäß Fortbildungsplan des Bundes 2017 „Strategien für den Weizenanbau in trockenen Jahren“, 11.12.2017.
- **Eitzinger, J.** (2018): Trockenheit im Kontext des Klimawandels. *Der Winzer*, 05/18, 20-21.
- **Oberforster, M.** (2017): Weizen - die Lehren aus dem Trockenjahr. *Österreichische Bauernzeitung*, 17. Jg., 40, 6.



## HARMONISIERTE PROTOKOLLE FÜR DIE ÜBERWACHUNG UND DETEKTION VON *XYLELLA FASTIDIOSA* IN WIRTS-PFLANZEN UND VEKTOREN



- **Akronym/acronym**  
PROMODE
- **Projektlaufzeit/project duration**  
11/2016 – 10/2018
- **Projektleitung/project lead**  
Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IPSP); Italian National Research Council  
Institute For Sustainable Plant Protection), Dr. Maria Saponari
- **ProjektleiterInnen AGES/project leaders AGES**  
Dr. Richard Gottsberger (MBDP)
- **ProjektmitarbeiterInnen AGES/project team AGES**  
Mag. Helga Reizenzein (MBDP), Mag. Gudrun Strauß (POWS)
- **Förderstelle, Forschungsprogramm/funding organisation, research programme**  
Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT)

„DIE ISOLIERUNG UND KULTIVIERUNG DES ERREGERS WURDEN OPTIMIERT UND VEREINFACHT. DIE WEITERGABE DER FORSCHUNGSERGEBNISSE AN DIE ÖSTERREICHISCHEN LANDWIRTE, STAKEHOLDER UND BEHÖRDEN ERFOLGT IN NATIONALEN UND INTERNATIONALEN TAGUNGEN UND VERANSTALTUNGEN SOWIE MITTELS SCHULUNGSMASSNAHMEN UND POPULÄRWISSENSCHAFTLICHEN PUBLIKATIONEN UND BEITRÄGEN.“



**DR. RICHARD GOTTSBERGER**  
Projektleiter AGES



## NUTZEN DES PROJEKTES IN DER PRAXIS:

Das Einschleppungs- und Ausbreitungsrisiko für dieses sehr gefährliche Quarantänebakterium wurde im Zuge eines Monitorings erhoben, um die österreichische Land- und Forstwirtschaft vor großen Schäden zu bewahren. Zur weiteren Abschätzung des Befallsrisikos wurde mit Hilfe von Klimamodellierungen das Risiko für eine Etablierung und für die Vektorverbreitung im Weinbau abgeschätzt und ein hypothetisches Ausbruchsszenario gezeichnet. Darüber hinaus wurden neue Nachweismethoden validiert und für den Nachweis aus ausgewählten Wirtspflanzen und Vektoren verbessert.

## XYLELLA FASTIDIOSA VERURSACHT GROSSEN SCHADEN

*Xylella fastidiosa* (in weiterer Folge Xf) verursacht bei wichtigen Kulturpflanzen wie z. B. Olivenbäumen, Zitruspflanzen, Mandelbäumen und Reben desaströse Schäden. Xf ist in der EU-Richtlinie 2000/29/EU als A1 Schaderreger gelistet und ist daher meldepflichtig. Xf ist ein Bakterium, das die Leitbündel (das Xylem) von Pflanzen besiedelt. Seine massenhafte Entwicklung führt zur Blockade des Wasser- und Nährstofftransports und indirekt zur Symptomausprägung. Die Kolonisation der Pflanze ist ein gradueller Prozess; die Vermehrung der Bakterienpopulation, die assoziierte Pflanzenantwort (Thyllose) und die gleichzeitige Ausbreitung des Bakteriums im Xylem durch die Tüpfel der Sekundärwand der Pflanzenzelle reduzieren den Saftfluss im Leitgewebe. Der Wassertransport wird dadurch beeinträchtigt, wodurch es zu typischen

Welkeerscheinungen und letztendlich zum Absterben der Pflanzen kommt. Die Ausbildung von Symptomen wird durch Trockenstress gefördert, da dieser die Abwehrkräfte der Pflanze schwächt und gleichzeitig die Zellteilungsrate von Xf erhöht. Die Symptome dieser Pflanzenkrankheiten sind daher Trockenstress-Symptomen sehr ähnlich. Charakteristisch ist das Braunwerden und Vertrocknen der Blattränder. Sehr häufig wird die Erkrankung daher auch aufgrund dieser Blattsymptome auch „leaf scorch disease“ genannt (Leaf scorch disease bei Mandeln, Kirschen, aber auch im Forst bei Eichen, Ahorn und Ulmen). Rund um die Blattnekrosen kann es je nach Pflanzenart auch Verfärbungen (Halo) geben wie zum Beispiel bei Reben „Pierce’s disease“ (Abb. 8.1.6) oder auch bei Oleander „oleander leaf scorch“ (Abb. 8.1.7).



**Abb. 8.1.6** Xf-Blattsymptome an Reben (Merlot, Kalifornien).  
AGES 2018 © Helga Reisenzein



**Abb. 8.1.7** Xf-Blattsymptome an Oleander (Apulien, IT).  
AGES 2018 © Helga Reisenzein

Für die Krankheit bei Zitruspflanzen sind kleine kreisförmige Chlorosen in der Blattspreite charakteristisch, daher wird diese Erkrankung auch „Citrus variegated chlorosis“ genannt. Bei Olivenbäumen gibt es zwei

Krankheitsbezeichnungen, in Amerika heißt es „olive scorch“, in Europa aufgrund des raschen Absterbens der Bäume „olive quick decline syndrome“ (Abb. 8.1.8).



**Abb. 8.1.8** „Olive Quick Decline Syndrom“ verursacht durch Xf-Befall in Apulien. AGES 2018 © Helga Reisenzein

Andere durch Xf-verursachte Krankheiten sind z. B. beim Pfirsich die „phony peach disease“ oder bei Mandeln der „almond scorch“.

Abhängig von der Unterart, der Wirtspflanze und den klimatischen Bedingungen kann Xf zum Absterben der Pflanzen führen. Besonders starke Folgen hatte Xf subsp. *fastidiosa* für die Weinwirtschaft in Kalifornien und Florida. Auch für den Steinobst- und Zitrusanbau in Kalifornien ist Xf von Bedeutung. Berichte zu Schäden gibt es ebenfalls bei Laubbäumen in N-Amerika (USA und Kanada). Großflächiges Auftreten und wirtschaftlich bedeutende Schäden werden auch von

Zitrus- und Kaffeeplantagen in Brasilien und Mittelamerika (z. B. Costa Rica, Guatemala, Ecuador und Honduras) berichtet.

In Europa wurde *Xylella fastidiosa* 2013 erstmals in Apulien nachgewiesen und führt dort zum Absterben tausender Hektar Olivenbäume. Die Einschleppung erfolgte vermutlich durch importierten Oleander aus Zentralamerika. 2015 wurden Befallsherde von *Xylella fastidiosa* in Korsika und in Nizza auf verschiedensten Wirtspflanzen gefunden. Weltweit sind zurzeit circa 360 verschiedensten Wirtspflanzenarten bekannt. (Abb. 8.1.9 aktuelle Verbreitungskarte von Xf; EFSA 2018).

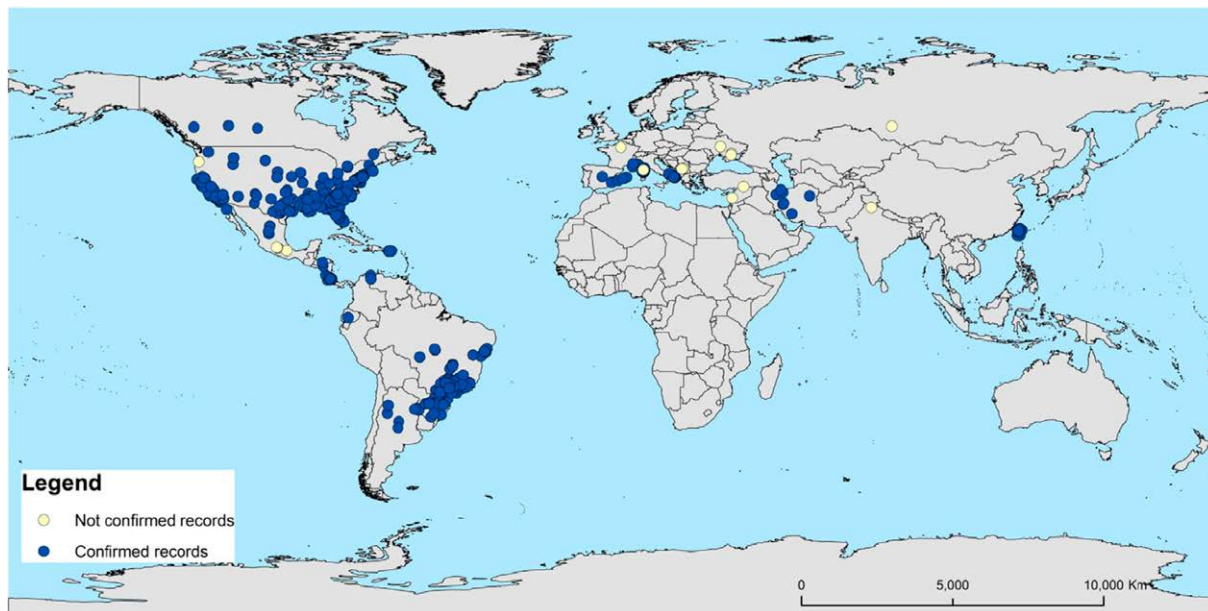


Abb. 8.1.9 Aktuelle Verbreitung von Xf. EFSA Scientific Report Juli 2018

## XYLELLA FASTIDIOSA KÖNNTE AUCH ÖSTERREICH BETREFFEN

Durch das enorm große Wirtsspektrum ist es möglich, dass dieses Bakterium auch nach Österreich eingeschleppt werden kann. Bei einjährigen Pflanzen sind latente Infektionen häufig und daher nur für die Ausbreitung der Krankheit relevant. Das größte Risiko der Einschleppung besteht beim Kauf infizierter Pflanzen aus Befallsgebieten. Dabei stellen besonders importierten Zierpflanzen (z. B. Kaffeepflanzen) ein hohes Risiko dar, da diese häufig latent infiziert sind und Handelsware auch in Österreich bereits mehrfach positiv detektiert wurde. Lokal breitet sich die Krank-

heit durch Xylem saugende Zikaden aus. In Italien wurde Xf in Schaum- und Zwergzikaden nachgewiesen. In Europa ist die Übertragung für die - auch in Österreich weit verbreitete - Wiesenschaumzikade (*Philaenus spumarius*) belegt.

Die genetische Heterogenität und hohe Anpassungsfähigkeit sind zusammen mit dem großen Wirtspflanzenkreis der Grund für das hohe Risiko, das von diesem Bakterium für die Land- und Forstwirtschaft ausgeht.

## MASSNAHMEN ZUR AUSROTTUNG

Um eine Verbreitung von Xf in Europa zu minimieren, müssen Maßnahmen zur Ausrottung gesetzt werden. Dazu hat die Europäische Kommission Durchführungsbeschlüsse (Durchführungsbeschluss (EU) 2015/789 der Kommission vom 18. Mai 2015 zuletzt geändert durch den Durchführungsbeschluss (EU) 2016/764) erlassen, die nicht nur sehr restriktive Maßnahmen zur Ausrottung der Krankheit vorschreiben, sondern auch die Behörden von nicht-betroffenen Mitgliedsstaaten

auch u.a. zur Erstellung von Notfallplänen anhalten. Im nationalen Projekt „Harmonisierte Protokolle für die Überwachung und Detektion von *Xylella fastidiosa* in Wirtspflanzen und Vektoren“ (DaFNE 101181), das im EUPHRESKO Projekt (2015-F-146) „Harmonized protocol for monitoring and detection of *Xylella fastidiosa* in its host plants and its vectors“ eingebettet ist, wurden folgende Ziele verfolgt:



- Erhebung des Einschleppungsrisikos:  
Untersuchung von Risikowirtspflanzen (z. B. *Coffea* sp., *Citrus* sp., *Nerium oleander*, *Rosmarinus officinalis* und *Polygala* sp.) im Handel (z. B. Gartencenter).
- Übertragungsversuche mit infizierten Kaffeepflanzen und für Österreich relevanten Wirtspflanzen und Vektoren.
- Erhebungen zum erweiterten Einschleppungsrisiko:  
Untersuchungen zum Auftreten von Xf in Junganlagen von Steinobst-/Rebanlagen und in nach Österreich eingeführtem Rebmaterial.
- Untersuchungen zu potentiellen Vektoren im Steinobstbau und Weinbau.
- Klimamodellierung in Hinblick auf Xf-Infektionsbedingungen und Vektorenverbreitung.
- Laboruntersuchungen:
  - Isolierung von Xf aus schwierigen Matrices wie Kaffee und Oleander.
  - Multi Locus Sequenzierung als Charakterisierung von Isolaten aus Kaffee und zur Verfügung stellen der Information für Projektpartner.
  - Testung von Single gene sequencing vs. MLSA als schnellere Subspecies-(Stamm)Charakterisierung.
- Vergleich von aktuellen Diagnoseprotokollen durch internationale Laborvergleichsuntersuchungen.
- Expertisenaufbau und Wissenstransfer:  
Teilnahme an internationalen Konferenzen und Studienaufenthalten in Kalifornien. Workshop zu Probenahme bei ausgewählten Wirtspflanzen von *Xylella fastidiosa* für Behörden. Vorträge und Publikationen in Fachjournals, sowie Fachvorträge auf internationalen Tagungen.
- Erarbeitung und zur Verfügung stellen einer Probenahmeanleitung für Xf-Monitoring.
- Entwurf eines Stichprobenplans mit dem amtlichen Pflanzenschutzdienst – Abstimmung mit EU-Monitoringaktivitäten der Länder.

## ABSCHÄTZUNG DES BEFALLSRISIKOS

Das Einschleppungs- und Ausbreitungsrisiko für dieses sehr gefährliche Quarantänebakterium wurde im Zuge eines Monitorings erhoben, um die österreichische Land- und Forstwirtschaft vor großen Schäden zu bewahren. Zur weiteren Abschätzung des Befallsrisikos wurde mit Hilfe von Klimamodellierungen (risk mapping) das Risiko für eine Etablierung von Xf und für die Vektorverbreitung anhand des Beispiels Pierce's disease im Weinbau abgeschätzt und ein hypothetisches Ausbruchsszenario gezeichnet. Darüber hinaus wurden neue Nachweismethoden für Xf im Rahmen von Laborvergleichsuntersuchungen validiert und für den Nachweis aus ausgewählten Wirtspflanzen und Vektoren verbessert. Die Isolierung und Kultivierung des Erregers wurden optimiert und vereinfacht, um den für die Umsetzungsmaßnahmen entscheidenden Lebenderregernachweis leichter führen zu können. Eine genauere Charakterisierung von Xf-Isolaten und deren Einordnung in „Sequence Types“ (STs) ist durch

Multi Locus Sequence Analyses (MLSA) möglich (Yuan et al., 2010). Dafür werden 7 verschiedene für Xf spezifische Genabschnitte mittels PCR amplifiziert und sequenziert. Dadurch ist eine genauere Zuordnung zu Xf-Unterarten möglich. Im Zuge des Arbeitspaketes „Capacity building and dissemination“ wurden für Behörden Schulungsmaßnahmen durchgeführt, der Expertisenaufbau und die Anwendung der Expertise erfolgte durch Teilnahme an Kongressen und Studienaufenthalten, bzw. durch Mitarbeit an internationalen Diagnosestandards (EPPO und IPPC). Der Wissenstransfer zu dieser Pflanzenkrankheit fand durch populärwissenschaftliche Publikationen und Beiträge statt und wird auch nach Ende dieses Projektes weitergeführt. Die Weitergabe der Forschungsergebnisse an die österreichischen Landwirte, Stakeholder und Behörden erfolgt in nationalen und internationalen Tagungen und Veranstaltungen.





## POPULÄRWISSENSCHAFTLICHE ARTIKEL UND VORTRÄGE

- **Reisenzein, H. und Strauß, G.** (2018) Die Pierce'sche Krankheit bei Reben. Eine Gefahr für den österreichischen Weinbau? Der Winzer, 11, Seite 24-26.
- **Strauß, Gudrun; Reisenzein, Helga;** (2019); Xylella fastidiosa und Pierce's Disease – eine neue Gefahr für den österreichischen Weinbau?; Stift Ossiach, Österreich; 59. Österreichische Pflanzenschutztag, 27.-28.11.2018 S. 36

## WISSENSCHAFTLICHE VORTRÄGE, POSTER UND PUBLIKATIONEN

Vortrag beim Eppo Panel on Bacteriology:

- **Gottsberger, R.A.** (2017) Austrian activities on Xylella fastidiosa in the frame of the PROMODE project WP3

Poster bei dem FAO-IPPC-IHEAM International Workshop on Xylella Fastidiosa and the Olive quick decline syndrome (OQDS):

- **Reisenzein, H.** (2017) PCR assays for the detection of Xylella fastidiosa. Review and comparison of published protocols. In: D'Onghia A.M. (ed.), Brunel S. (ed.), Valentini F. (ed.). Xylella fastidiosa & the Olive Quick Decline Syndrome (OQDS). A serious worldwide challenge for the safeguard of olive trees. Bari: CIHEAM, 2017. p. 57-60 (Options Méditerranéennes: Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 121).

Poster bei der European Conference on Xylella 2017: Finding answers to a global problem, Palma:

- **Gottsberger, R.A. und Reisenzein, H.** (2017) Improving monitoring activities on Xylella fastidiosa by sharing laboratory capacities within Europe, Poster.

## FARMING TOOLS FOR EXTERNAL NUTRIENT INPUTS AND WATER MANAGEMENT



→ **Akronym/acronym**

FATIMA

→ **Projektlaufzeit/project duration**

03/2015 – 12/2018

→ **Projektleitung/project lead**

Universidad de Castilla-La Mancha, Instituto de Desarrollo Regional (UCLM-IDR)

→ **ProjektleiterInnen AGES/project leaders AGES**

Privatdozentin DI Dr. Heide Spiegel

→ **ProjektmitarbeiterInnen AGES/project team AGES**

Dr. Taru Sandén, Dr. Andreas Baumgarten, Mag. Helene Berthold

→ **ProjektpartnerInnen AGES/project partners**

Instituto Tecnico Agronomico Provincial SA (ITAP)

Aliara Agricola S.L.

ARIESPACE SRL

Centro di Ricerca per lo Studio delle relazioni tra pianta e suolo (CRA-RPS)

Fundacao da Faculdade de Ciencias e Tecnologia - Universidade Nova de Lisboa (FFCT/UNL)

Baltic Open Solution Centre (BOSC)

Methodology Centre for Environment Assessment o.p.s. (METCENAS)

Plant Research International Wageningen UR

National Agricultural Research Foundation, Larissa (NAGREF)

Agricultural University of Athens, Water Group (AUAWAT)

Redcost International EOOD Research and Development Department

Draxis Environmental SA Department N/A

Universität für Bodenkultur, Institut für Vermessung, Fernerkundung u Landinformation (BOKU-IVFL)

Sigma Geotechnologie (SIGMA)

Uluslararası Tarımsal Arastırma ve Egitim Merkezi (UTAEM) (Ministry of Food, Agriculture and Livestock)

EA-TEK Uluslararası Arastırma Gelistirme Muhendislik Y Azilim Ve Danismanlik Li

Institut National de la Recherche Agronomique INRA

Mouseio Goulandri Fysikis Istorias - Goulandris Natural History Museum (GNHM), Department Soil Ecology and Biotechnology Laboratory

→ **Förderstelle, Forschungsprogramm/funding organisation, research programme**

EU/Horizon 2020

„DIE BEWIRTSCHAFTUNGSSTRATEGIEN (Z. B. ANBAU, BEWÄSSERUNG, DÜNGUNG) VON INTENSIV LANDWIRTSCHAFTLICH GENUTZTEN GEBIETEN IN Z. B. GRIECHENLAND, TÜRKEI, FRANKREICH, SPANIEN SIND GEKENNZEICHNET DURCH DEN VERMEHRTEN ANBAU WÄRMETOLERANTERER KULTUREN, WIE Z. B. MAIS, SOJA SOWIE BAUMWOLLE IN GRIECHENLAND UND DER TÜRKEI, INTENSIVE BEWÄSSERUNG MIT GROSSREGNERN (KREISREGNER) UND VERSTÄRKTEM EINSATZ VON TEILFLÄCHENSPEZIFISCHEN DÜNGUNGSSTRATEGIEN INSBESONDERE IN BETRIEBEN MIT GROSSER FLÄCHENAUSSTATTUNG. IM HINBLICK AUF DIE HERAUSFORDERUNGEN DURCH DIE KLIMAVERÄNDERUNGEN STELLEN AUSGEWÄHLTE STRATEGIEN INTERESSANTE BEISPIELE FÜR MÖGLICHE ZUKÜNFTIGE NOTWENDIGE ANPASSUNGEN IN ÖSTERREICH DAR.“



**PRIVATDOZENTIN DI DR. HEIDE SPIEGEL**  
Projektleiterin AGES



### NUTZEN DES PROJEKTES IN DER PRAXIS:

Aufgrund der im Projekt weiterentwickelten Satellitenbilder können Produktivitätskarten für ganz Österreich erstellt werden. Diese zeigen die räumlichen Unterschiede der Böden und bilden die Grundlage für eine teilflächenspezifische Stickstoffdüngung. Damit kann das Risiko für umwelt- und klimaschädliche Stickstoffverluste in das Grundwasser und die Luft verringert werden.



Das Projekt FATIMA zielt auf die Entwicklung innovativer und neuer Anwendungen im landwirtschaftlichen Bereich ab, um den Einsatz von externen Betriebsmitteln (vorrangig Stickstoff(N)dünger) in der intensiven

Landwirtschaft zu optimieren, mit der Vision, eine Brücke zwischen nachhaltiger Produktion und ökonomischer Konkurrenzfähigkeit zu schlagen.



## PFLANZENERNÄHRUNG ZUR ERZIELUNG OPTIMALER ERTRÄGE

---

Das Hauptziel des Projektes war es, Methoden für eine nachhaltige Pflanzenproduktion zu erarbeiten und weiterzuentwickeln. Dabei spielt die Pflanzenernährung zur Erzielung optimaler Erträge (Quantität und Qualität) eine wichtige Rolle. Im Speziellen sollten Düngungsmaßnahmen (insbesondere Stickstoffdüngung) auf die bereits bestehende Versorgung des Bodens und der Kultur abgestimmt werden. Dabei werden bereits in der Praxis verwendete Methoden, wie z. B. die Berücksichtigung des bereits im Boden vorhandenen mineralischen Stickstoffs (N<sub>min</sub>) und die Verwendung des N-Testers zur Berechnung des Stickstoffdüngungsbedarfs, mit neuen erdgebundenen Sensormethoden und Methoden der Satellitenbeobachtung verglichen und Düngungsempfehlungen weiterentwickelt.

Diverse Sensoren, die auf einem Traktor angebracht werden und den variablen Düngerbedarf messen, werden bereits von vielen Herstellern angeboten. Diese Geräte sind jedoch aufgrund der hohen Anschaffungskosten vorrangig für sehr große Betriebe attraktiv. Ziel des Projektes war es, eine ähnliche Anwendung für kleinere Betriebe ohne Sensor, basierend auf Satellitendaten, zu entwickeln und den Datentransfer vom Satelliten bis zum Düngerstreuer komplett zu durchlaufen.

Die AGES hat gemeinsam mit dem Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) erste Versuche zur Verwendung von Satellitendaten in der Landwirtschaft durchgeführt. Dabei wurde der neue ESA Erdbeobachtungssatellit Sentinel-2 getestet und dabei Satellitendaten von landwirtschaftlichen Flächen verarbeitet und analysiert. Des Weiteren wurden die Bodensensoren N-Tester, N-Pilot (Borealis) sowie ein Sensor zur Messung des Blattflächenindex eingesetzt und die Ergebnisse mit den Satellitendaten verglichen. Dafür fanden Feldversuche im Marchfeld statt, bei denen Weizenparzellen (Parzellengröße 1 ha) mit unterschiedlichen Stickstoffgaben (0, 60, 120 und 180 kg N/ha und Jahr) gedüngt wurden (jeweils 3 Wiederholungen). Im Marchfeld stellt die Nitratbelastung im Grundwasser eine große Herausforderung dar. Die Versuche wurden 2 Jahre durchgeführt.

Es konnte gezeigt werden, dass die Satellitenbilder von hoher Qualität sind und auch die Sensoren zufriedenstellende Werte liefern. Alle drei Sensoren (N Tester, N Pilot, Blattflächenindex Boden) haben die unterschiedlichen N-Düngegaben gut aufgezeigt. Die Vegetationsindizes und auch der Blattflächenindex, der mit Hilfe der Satellitenbilder für die Weizenschläge berechnet wurde (Leaf area index, siehe Abbildung 8.1.10) wiesen einen guten Zusammenhang mit dem Ernteertrag und dem Stickstoffgehalt der Pflanzen auf.





**Abb. 8.1.10** Mit Satellit Sentinel 2 berechneter Blattflächenindex (Leaf area index), Vuolo et al., 2017



**Abb. 8.1.11** Probenahme von Pflanzen zur Testung neuer Verfahren zur Präzisierung der N- Düngung. AGES 2016, © Francesco Vuolo

Dieser erste Versuch der Anwendung von satellitenbasierten N-Applikationskarten zeigt großes Potential dieser neuen Technologie und macht es in Zukunft auch kleineren Betrieben, die auf GPS und ISOBUS-fähige Terminals zugreifen können, möglich, teilflächenspezifisch zu arbeiten. Weitere Verbesserungsmöglichkeiten sind jedoch möglich, sowohl was das Spektrum

der einbezogenen Daten als auch der Automatisierung des Prozesses der Kartenerstellung sowie die optimale Düngungsempfehlung betrifft. Dem Ziel, optimale Erträge und Qualitäten auf nachhaltige Art und Weise zu erzielen, ist das Projekt einen großen Schritt nähergekommen.



## WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

→ <http://fatima-h2020.eu/>

→ <https://www.ages.at/themen/umwelt/boden/forschung/>



## WISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN/VORTRÄGE/PUBLIKATIONEN

- **Spiegel, Heide; Essl, Laura; Sandén, Taru; Vuolo, Francesco;** (2018); Nachhaltige N Düngung mit Satelliten- und Sensormessungen - Ergebnisse des FATIMA-Projektes und Anwendungen in der Praxis; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018
- **Spiegel, Heide; Sandén, Taru; Essl, Laura; Vuolo, Francesco;** (2017); FATIMA, Farming Tools for external nutrient, Inputs and water Management; MAI/2017; Seminarhotel Wesenufer, Waldkirchen am Wesen, Österreich; 72. ALVA Tagung „Zukunft Obstbau“ 22.-23. Mai 2017
- **Vuolo, F; Essl, L; Zappa, L; Sandén, T; Spiegel, A;** (2017): Water and nutrient management: the Austrian case study of the FATIMA H2020 project. , Advances in Animal Biosciences, 8:2, 400-405.
- **Vuolo, Francesco; Essl, Laura; Immitzer, Markus; Sandén, Taru; Dersch, Georg; Spiegel, Heide;** (2015); HORIZON 2020 Projekt FATIMA pilot area Marchfeld; 10/NOV/2015; Wien, Österreich; ÖBG Tagung 2015: „boden.raum.planung“

## 8.2 ÖFFENTLICHE GESUNDHEIT

### CONSEQUENCES OF CLIMATE CHANGE FOR THE SPREAD OF INVASIVE VECTORS AND VECTOR BORNE DISEASES IN AUSTRIA (AND NEIGHBOURING REGIONS)



- **Akronym/acronym**  
VectorBorneDiseases
- **Projektlaufzeit/ project duration**  
03/2015 – 02/2018
- **ProjektleiterInnen AGES/project leaders AGES**  
Dr. Peter Hufnagl
- **ProjektmitarbeiterInnen AGES/project team AGES**  
----
- **Förderstelle, Forschungsprogramm/funding organisation, research programme**  
KPC/ACRP



DAS PROJEKT HATTE ZUM ZIEL AUSSAGEN ÜBER DIE AUSWIRKUNGEN DES KLIMAWANDELS AUF DIE POPULATION DER STECHMÜCKEN UND DIE DURCH DIESE ÜBERTRAGBAREN ERREGER ZU GEWINNEN.



**DR. PETER HUFNAGL**  
Projektleiter AGES



#### NUTZEN DES PROJEKTES IN DER PRAXIS:

Durch die durch das Projekt mögliche erweiterte und zielgerichtete Stechmückenüberwachung können die Behörden nun genauere Daten zur Entscheidungsfindungen heranziehen. Des Weiteren wurden neue Bekämpfungsstrategien bei Versuchen mittels larveninaktivierenden Ovitrapps getestet, die in Zukunft umweltschonend die lokale Dezimierung der Stechmückenpopulation ermöglichen können.



## NEUE MÜCKENARTEN ALS ÜBERTRÄGER VON INFektionsKRANKHEITEN

In den letzten Jahren wurden in Österreich zum ersten Mal mehrere neue Mückenarten, die in der Lage sind Infektionskrankheiten zu übertragen, beobachtet.

Zum Beispiel *Aedes japonicus*, die asiatische Buschmücke (Abbildung 8.2.1 und Abbildung 8.2.2).



**Abb. 8.2.1**

*Aedes japonicus*: Ostasiatische Busch- oder Steinpoolmücke. Quelle: James Gathany, CDC - Dieses Medium stammt aus der Public Health Image Library (PHIL), des Zentrums für Krankheitskontrolle und Prävention, Identifikationsnummer 7887



**Abb. 8.2.2**

Ausbreitung von *Aedes japonicus* in der Zeitperiode (2011 und 2014) vor Beginn des Projekts (Quelle [www.ages.at](http://www.ages.at))

*Anopheles hyrcanus*, der Überträger von Vogel Plasmodium spp., von dem auch angenommen wird, dass er in der Lage ist Malariaparasiten zu übertragen, wurde 2012 erstmals nachgewiesen. Eine serologische Evidenz für das West-Nil-Virus

(WNV) wurde bei Blutspendern gefunden und das Virus selbst wurde in den letzten Jahren bei Vögeln nachgewiesen; der erste bestätigte menschliche Erkrankungsfall in Österreich stammt aus dem Jahr 2009 (Tabelle 8.2.1 listet WNV-Nachweise seit 2010).



**Tabelle 8.2.1:**Menschliche und tierische West-Nil-Virus-Fälle in Österreich 2010-2016. Quelle: [www.ages.at](http://www.ages.at)**ANZAHL VON WEST-NIL-VIRUS-NACHWEISEN IN ÖSTERREICH, 2010-2016**

WNV-Nachweise bei:	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Mensch	1	1	1	1	1	1	1
Pferd	0	0	0	0	0	0	0
Vögel	0	0	0	0	0	0	0
Stechmücken-Pools	0	0	0	0	0	0	0

Ziele des Projekts VectorBorneDiseases waren

- die Entwicklung eines Überblicks über die Ausbreitung von invasiven Vektoren, die in der Lage sind, neue Arten von Infektionserregern (Bunya-, Flaviviren, Plasmodien, Rickettsien) zu übertragen
- die Entwicklung neuer Methoden zur Bestimmung von Vektoren (z. B. molekulare Typisierung von Arten) und nachhaltiger integrativer Kontrollstrategien
- die Durchführung einer epidemiologischen und gemeinschaftlichen Überwachung zu Auswirkungen von Vektoren.

## ÖSTERREICHWEITE MÜCKENÜBERWACHUNG

Um ein tieferes Verständnis über die invasive Mückenexpansion zu erlangen, wurde mit diesem Projekt eine österreichweite Mückenüberwachung durchgeführt und damit spezifische Informationen über potentielle Erreger innerhalb der österreichischen Mückenpopulation gewonnen.

Die Identifizierung von Mückenarten erfolgt meist mit herkömmlichen entomologischen Methoden unter Verwendung eines Mikroskops. Diese zeit- und arbeitsaufwendige Methode kann jedoch nur von speziell ausgebildeten Experten durchgeführt werden, die nicht immer verfügbar sind.

Um die Identifikationsgeschwindigkeit für fragwürdige Proben zu erhöhen, werden neue zuverlässige und einfach zu verwendende Methoden benötigt. Ziel dieser Studie war es, eine Matrix-unterstützte Laser-Desorption-Ionisations-Flugzeit-Massenspektrometrie-Datenbank (MALDI-TOF-MS) für die am häufigsten vorkommenden invasiven und endemischen Mücken in Österreich zu entwickeln.

Zusätzlich wurde DNA-Barcoding für die DNA-basierte Identifizierung von Referenzmücken, die mittels MALDI-TOF untersucht wurden, etabliert.

Bei dem Experiment zum „Chemotracking“ von Brutplätzen für eine anschließende Mückenbekämpfung wurde fermentiertes Pflanzenmaterial (Heuaufguss) verwendet. Dabei geht es darum, Mücken mit den Mitteln einer biologischen Bekämpfungsmaßnahme zu gefälschten Brutplätzen zu locken (Seidel et al. 2008). So werden vorgelagerte Feldversuche mit behandelten und unbehandelten Flächen durchgeführt, wobei die Anzahl der gelegten Eier als Maßzahl gilt.

Primäre Ziele für eine verstärkte Untersuchung zum Aufkommen invasiver Arten waren die Gebiete: Steiermark, Kärnten, Burgenland, Vorarlberg und angrenzende Länder wie Ungarn, Italien und Slowenien. Mit dieser Strategie wurde versucht, die für die Entstehung invasiver Arten verantwortlichen Umweltparameter sichtbar zu machen und Maßnahmen zur Kontrolle der weiteren Verbreitung zu entwickeln.

## INSEKTENÜBERWACHUNG

---

Im Jahr 2016 konnte an 24 von 56 untersuchten Orten *A. japonicus* gefunden werden. Erste Isolierungen dieser Art wurden um die Bezirke Wiener Neustadt, Mattersburg und Eisenstadt aufgezeichnet. Diese Entwicklung untermauert die Einschätzung, dass *Aedes japonicus* auch 2017 in und um Wien „ankommen“ wird.

*Ae. albopictus* wurde darüber hinaus gezielt untersucht, da diese Art bezüglich der öffentlichen Gesundheit von besonderer Relevanz ist. Im Jahr 2016 konnte keine der gesammelten Proben als *A. albopictus* identifiziert werden.

## GENETISCHE TYPISIERUNG VON EIERN, LARVEN UND ERWACHSENEN

---

Das DNA-Barcoding wurde parallel zur MALDI-TOF-Evaluierung durchgeführt, **MALDI-TOF** ist eine Methode der Massenanalyse von chemischen Verbindungen. Das Verfahren kombiniert die Matrix-Assistierte Laser-Desorption-Ionisierung (**MALDI**) mit der Flugzeitanalyse (engl. time of flight, **TOF**) freigesetz-

ter Ionen zur Massenspektrometrie. Die Auswertung beider Systeme mit adulten Mücken, Larven und Eiern war erfolgreich. Eine Mücken-DNA-Sequenz-Datenbank und MALDI-TOF-Datenbank für acht der am häufigsten vorkommenden endemischen und invasiven Mückenarten wurde etabliert.

## EXPERIMENTE ZUM CHEMOTRACKING VON BRUTPLÄTZEN

---

Feldversuche wurden mit einem kommerziell erhältlichen larviziden Ovitrap durchgeführt, der für die Bekämpfung von *Aedes (Stegomyia) sp.* entwickelt wurde; ein Ovitrap ist ein Gerät, das aus einem dunklen Behälter mit Wasser und einem Holz- oder Styroporstäbchen besteht, auf dem Moskitos ihre Eier ablegen können. Es handelt sich dabei um eine schwarze Polypropylenschale mit Pyriproxyfen als

Zusatz. Diese larviziden Ovitrap wurden unter Verwendung von Heuextrakt als Eiablage-Lockstoff unter städtischen Bedingungen untersucht.

Die Arten, welche die Ovitrap verwendeten, waren *Culex torrentium* und *C. pipiens* Biotypen. Die Ovitrap wurden mit Kontrollschalen ohne Pyriproxyfen verglichen und es wurden keine Unterschiede festgestellt.

## MOLEKULARE DIAGNOSTIK VON VIREN UND ANDEREN KRANKHEITSERREGERN IN GESAMMELTEN PROBEN

---

Proben, die innerhalb dieser Studie gesammelt wurden und solche, die aus unserer Probensammlung stammen, wurden auf das Vorhandensein von Flavivirus getestet, wobei eine von Patel et al. (Virol J. 2013) entwickelte Methode verwendet wurde. Diese Methode ergab ein positives Ergebnis: Ein Virus wies eine 70 % genetische Ähnlichkeit mit dem Shuangao-Fliegenvirus und dem Wuhan-Mückenvirus auf.

Das Screening für das West-Nil-Virus ergab negative Ergebnisse, was die Notwendigkeit nach der Suche einer empfindlicheren Screening-Methode unterstreicht. Die Tests auf das Vorhandensein von Bakterien gehen noch weiter.

Der Nachweis von *Francisella tularensis* in den untersuchten Stechmücken war negativ.

## POLYSPEZIFISCHER SEQUENZIERUNGSANSATZ FÜR DAS GESAMTE GENOM ZUM NACHWEIS NEUER WIRKSTOFFE/VIREN

Screening-Ergebnisse auf das Flavivirus in österreichischen Mücken-Proben-Pools (n = 454), gesammelt im Jahr 2016, zeigten keine definitiven Ergebnisse für Mitglieder der Flavivirus-Familie. Eine Methode zur Erhöhung der Empfindlichkeit lag dabei in der ersten

Stufe: Eine Anordnung von verschiedenen Zelllinien wurde mit Moskito-Proben angereichert und inkubiert. Keine der getesteten Proben war positiv für ein bekanntes Flavivirus.



### WISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN/VORTRÄGE/PUBLIKATIONEN

- **Seidel, Bernhard; Nowotny, Norbert; Bakony, Tarrás; Allerberger, Franz; Schaffner, Francis** (2016); Spread of *Aedes japonicus japonicus* (Theobald, 1901) in Austria, 2011-2015, and first records of the subspecies for Hungary, 2012 and the principality of Lichtenstein, 2015; *Parasites & Vectors* (2016) 9:356; DOI 10.1186/s13071-016-1645-8
- **Seidel, Bernhard; Montarsi, Fabrizio; Huemer, Hartwig P.; Indra, Alexander; Capelli, Giola; Allerberger, Franz; Nowotny, Norbert** (2016); First record of the Asian bush mosquito, *Aedes japonicus japonicus*, in Italy: invasion from an established Austrian population; *Parasites & Vectors* (2016) 9:284; DOI 10.1186/s13071-016-1566-6
- **Kolodziejek, Jolanta; Jungbauer, Christof; Aberle, Stephan W., Allerberger, Franz; Bagó, Zoltán; Camp, Jeremy V.; Dimmel, Katharina; de Heus, Phebe; Kolodziejek, Michael; Schiefer, Peter; Seidel, Bernhard; Stiasny, Karin; Nowotny, Norbert** (2018); Integrated analysis of human-animal-vector surveillance: West Nile virus infections in Austria, 2015-2016; *Emerging Microbes & Infections* (2018) 7:25; DOI 10.1036/s41426-018-0021-5



## MOSAIC ANTIBIOTIC RESISTANCE MARKER GENES: PREVALENCE, CHARACTERIZATION AND RISK ASSESSMENT FOR ENVIRONMENTS POTENTIALLY EX-POSED TO GMOS



- **Akronym/acronym**  
MG-II
- **Projektlaufzeit/project duration**  
09/2015 – 06/2018
- **ProjektleiterInnen AGES/project leaders AGES**  
Dr. Mag. Alexander Indra
- **ProjektmitarbeiterInnen AGES/project team AGES**  
Dr. Markus Wögerbauer, DI Johann Steinwider, Dr. Peter Hufnagl
- **Förderstelle, Forschungsprogramm/funding organisation, research programme**  
Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz

„NUR BEREICHSÜBERGREIFENDE ZUSAMMENARBEIT UND INTERNATIONALE KOOPERATIONEN (WIE HIER DIE AGES-ABTEILUNG FÜR RISIKOBEWERTUNG, DIE IMED-WIEN UND DER BEREICH LEBENSMITTELSICHERHEIT SOWIE DIE UNIVERSITY OF COIMBRA, PORTUGAL, UND OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY, NORWAY) ERLAUBEN EINE EFFIZIENTE NUTZUNG DER VORHANDENEN FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR UND EINE ERFOLGREICHE DURCHFÜHRUNG VON PROJEKTEN IM GRUNDLAGENFORSCHUNGSBEREICH, WAS WIEDERUM DIE AKQUISITION VON DRITTMITTELN FÜR NEUE PROJEKTE ERLEICHTERT.“



**DR. MAG. ALEXANDER INDRA**  
**DR. PETER HUFNAGL**



**DR. MARKUS WÖGERBAUER**





## NUTZEN DES PROJEKTES IN DER PRAXIS:

Das vorliegende Projekt zeigt potentielle Schwachstellen in der Aufreinigung von Abwässern. Antibiotika, Antibiotikaresistenzgene und pathogene Keime befinden sich im gereinigten Effluent und werden in die Umwelt eingebracht.

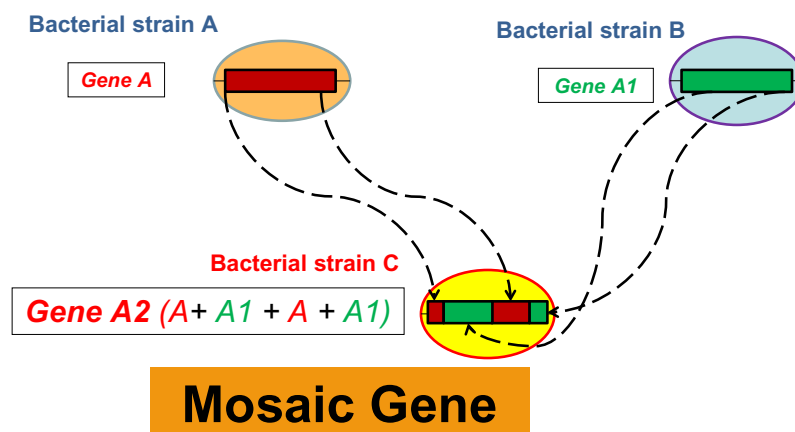
Neue Resistenzen bilden sich in der Kläranlage. Die Daten weisen diese Einrichtungen als zentrale Drehscheiben für die Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen aus. Angesichts der derzeitige Antibiotikaresistenzkrise ist es von großem wirtschaftlichen Interesse, Anlagen zu errichten oder zu modernisieren, die derartige Kontaminanten zuverlässig entfernen, um so das Risiko einer Resistenzausbreitung auf humanpathogene Bakterien aus diesen Quellen zu minimieren.

Die vorliegende Arbeit war als Pilotstudie konzipiert und hat der AGES die Teilnahme am H2020 MSCA ITN 2015 „ANSWER: Antibiotics and mobile resistance elements in wastewater reuse applications: risks and innovative solutions“ Projekt ermöglicht.

## BAKTERIEN BESITZEN DIE FÄHIGKEIT FREIE DNA AUS IHRER UMGEBUNG AUFZUNEHMEN.

Das kann in Form von intakten Genen oder von Genfragmenten erfolgen. Werden nur Genfragmente übertragen, entstehen im Wirtsbakterium neue Gene,

sogenannte Mosaikgene, die aus einer Abfolge von eigener und von fremder DNA bestehen (Abb.8.2.3)



**Abb. 8.2.3**  
Mosaik Gen Modell. AGES 2018, © Markus Wögerbauer



Mosaikgene codieren normalerweise neue Eigenschaften, die den betroffenen Bakterien einen Selektionsvorteil verschaffen. Besondere Brisanz erhält die Angelegenheit, wenn Mosaikgene neue Antibiotikaresistenzen vermitteln, die zu einer schweren Beeinträchtigung bei der Therapie von Infektionskrankheiten bei Mensch und Tier führen. Die negativen Auswirkungen von Antibiotikaresistenz-

genen, die ein Mosaikmuster aufweisen, sind in der wissenschaftlichen Literatur gut für die Klinik dokumentiert. Dort verursachen Mosaikgene schwere Probleme bei der Behandlung von multiresistenten bakteriellen Infektionen, was zu einer erhöhten Morbidität und Mortalität unter den Patienten und in weiterer Folge zu einer bedeutenden finanziellen Mehrbelastung des öffentlichen Gesundheitswesens führt.

## HOTSPOTS FÜR ANTIBIOTIKARESISTENZEN - KLÄRANLAGEN UND LANDWIRTSCHAFTLICH GENUTZTE FLÄCHEN

Gentechnisch veränderte Organismen wie transgener Mais oder Baumwolle tragen unter Umständen bakterielle Antibiotikaresistenzmarker (= ARM)-Gene. Diese ARM-Gene werden aktiv über die Wurzeln und Pollen oder durch Abbau von abgestorbenem Pflanzenmaterial freigesetzt und erhöhen dadurch die Häufigkeit von Antibiotikaresistenzgenen in Feldern. ARM-Gene können aber auch aus Abwässern von Forschungslaboratorien, Krankenhäusern, Antibiotikaproduktionsanlagen oder aus der Intensivtierzucht freigesetzt werden und in der kommunalen Abwasseraufbereitung landen. Kläranlagen und landwirtschaftliche genutzte Flächen sind ein Hotspot für die Generierung und Verbreitung von Antibiotikaresistenzen und tragen

höchstwahrscheinlich zu deren unkontrollierter Ausbreitung bei.

Im gegenständlichen Projekt wurde die Variabilität der zwei am häufigsten eingesetzten ARM-Gene (nptII und nptIII) in Abwasserproben aus unterschiedlichen Sektionen einer Kläranlage mittels Illumina Amplikonsequenzierung und das Antibiotikaresistenzprofil eines in einer Patientenprobe identifizierten nptII-Mosaikgens ermittelt. Dieses Mosaikgen zeigt dasselbe Resistenzprofil wie das Wildtypgen und ist somit gefährlich. In Kläranlagenproben konnten jedoch keine ARM-Mosaikgene detektiert werden. Das Risiko der Mosaikgenbildung scheint hier gering zu sein.

## 8.3 STRAHLENSCHUTZ

### ERMITTLUNG UND QUANTIFIZIERUNG DER DURCH DIE UMSETZUNG DER EURATOM-DIREKTIVE VON PFLICHTEN BETROFFENEN ARBEITSPLÄTZE



→ **Akronym/acronym**

---

→ **Projektlaufzeit/project duration**

06/2016 – 12/2018

→ **ProjektleiterInnen AGES/project leaders AGES**

DI Angelika Kunte

→ **ProjektmitarbeiterInnen AGES/project team AGES**

Dr. Wolfgang Ringer

→ **Förderstelle, Forschungsprogramm/funding organisation, research programme**

Auftrag privat, Sachverständigenbüro Dr. Joachim Kemski  
Deutsches Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)



#### NUTZEN DES PROJEKTES IN DER PRAXIS:

Die Ergebnisse des Projektes stellen für die zuständigen Behörden eine wichtige Grundlage für die Umsetzung der EU-Richtlinie 2013/59/EURATOM in nationales Recht dar, denn für die wirtschaftliche Folgenabschätzung der neuen Gesetzgebung betreffend Radon am Arbeitsplatz (Anzahl an erforderlichen Messstellen und Sanierungsdiensten, zusätzlicher Aufwand für die Behörden) ist die Kenntnis der Anzahl an betroffenen Arbeitsplätzen Voraussetzung.

Durch die EU-Richtlinie 2013/59/EURATOM sind alle Mitgliedsstaaten verpflichtet Referenzwerte für die Radonkonzentration in Innenräumen und an Arbeitsplätzen festzulegen. Die zu erlassenden gesetzlichen Regelungen sehen Messpflichten an Arbeitsplätzen in sogenannten Radongebieten sowie bundesweit an Arbeitsplätzen, die unter Radongesichtspunkten ein erhöhtes Risiko zur Überschreitung des Referenzwertes aufweisen, vor. Für Österreich ist die Fachstelle für Radon vom BMNT damit betraut, die vom deutschen Bundesamt für Strahlenschutz im Rahmen dieses Projektes damit beauftragt wurde, für Planungszwecke (z. B.: Abschätzung eines ggf. notwendigen Messaufwandes) die Anzahl und räumliche Verteilung von Arbeitsplätzen zu ermitteln. Ein diesbezüglicher deutschlandweiter Datensatz existiert nicht.

Als indirekter Ansatz wurde aus diesem Grund versucht, die Zahl und räumliche Verteilung der Arbeitsplätze über die Zahl der Personen („Beschäftigte“ im weitesten Sinne) abzuschätzen, die sich hier zum Zwecke der beruflichen Tätigkeit und/oder Ausbildung aufhalten.

Hierfür wurden Daten verschiedener Quellen (z. B.: Bundesagentur für Arbeit, Statistisches Bundesamt)

erhoben und – soweit möglich – auf Gemeindeebene zusammengeführt.

Für sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte sowie Beamte liegen Daten fast ausnahmslos gemeindebezogen vor. Für einige Selbständige (z. B.: Ärzte, Handwerker) gilt ähnliches. Für große Teile dieser Berufsgruppe liegen jedoch keine vergleichbaren Daten vor.

In der Summe wurden ca. 90 % der Beschäftigten in Deutschland erfasst, der überwiegende Teil davon gemeindebezogen. Unsicherheiten bei der Vergleichbarkeit ergeben sich daraus, dass die Datensätze verschiedene Personenkreise umfassen und/oder sich auf unterschiedliche Stichtage oder Verwaltungseinheiten beziehen.

Abschließend wurde eine Liste von Arbeitsplätzen erstellt, an denen – unabhängig von der aktuellen Strahlenschutzverordnung oder der geplanten Ausweisung von „Radongebieten“ – aufgrund spezifischer Arbeitsplatzcharakteristika möglicherweise eine potenziell erhöhte Radonbelastung am Arbeitsplatz auftreten kann. Die Zahl betroffener Personen wird fast ausnahmslos als niedrig eingeschätzt.



**Abb. 8.3.1**

Arbeitsfelder mit erhöhten Radon-222-Expositionen – Beispiel untertägliches Bergwerk.  
© AGES 2009



## 8.4 INTEGRATIVE RISIKOBEWERTUNG, DATEN UND STATISTIK

### BEWERTUNG DES RISIKOS VON CHEMISCHEN COCKTAILS IN LEBENSMITTELN



- **Akronym/acronym**  
CHEMCOCK
- **Projektlaufzeit/project duration**  
09/2016 – 03/2018
- **ProjektleiterInnen AGES/project leaders AGES**  
DI Elke Rauscher-Gabernig MScTox
- **ProjektmitarbeiterInnen AGES/project team AGES**  
DI Johann Steinwider, Dr. Daniela Mihats, Dr. Katharina Vejdovsky MScTox, Dr. Josef Wolf, Mag. Antonia Griesbacher, DI Dr. Johannes Lückl
- **Förderstelle, Forschungsprogramm/funding organisation, research programme**  
Bund (Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz)



IM RAHMEN DES PROJEKTS CHEMCOCK WURDE DIE ERSTE KUMULATIVE RISIKOBEWERTUNG VON KONTAMINANTEN-COCKTAILS IN LEBENSMITTELN FÜR DIE ÖSTERREICHISCHE BEVÖLKERUNG DURCHFÜHRT.

**DI ELKE RAUSCHER-GABERNIG, MSCTOX**  
Projektleiterin AGES



#### NUTZEN DES PROJEKTES IN DER PRAXIS:

Zur Berechnung kumulativer Risiken wurde eine von den üblichen Empfehlungen leicht abgewandelte Methode entwickelt um den spezifischen Anforderungen im Bereich der Lebensmittelkontaminaten gerecht werden zu können. Der sogenannte modifizierte Referenzpunktindex (mRPI) erwies sich als nützlicher Ansatz um Risiken von Kontaminantengemischen abschätzen zu können.

## BEWERTUNG CHEMISCHER COCKTAILS

---

Menschen sind täglich einer Vielzahl von unterschiedlichen Kombinationen von Chemikalien durch Lebensmittel, Konsumgüter und die Umwelt ausgesetzt, die die Gesundheit beeinträchtigen können.

Unterschieden werden definierte Mischungen und zufällige Mischungen, wobei die zufälligen Mischungen bzw. Cocktails schwieriger zu fassen sind, da ihre Zusammensetzung meist nicht vollständig bekannt und auch nicht konstant ist. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um zu bestimmen, welche Effekte von einem Cocktail erwartet werden können. Neben einer unabhängigen Wirkung, bei der die einzelnen Stoffe einer Mischung unabhängig voneinander agieren, sind Dosisaddition, synergistische und antagonistische Interaktionen bekannt.

Bei der Bewertung chemischer Cocktails bestehen jedoch noch große Wissenslücken hinsichtlich der Exposition und Wirkungsweise vieler Stoffe gemeinsam.

In einem ersten Schritt wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, um alle relevanten Dokumente und Publikationen zu vorhandenen Methoden der Risikobewertung von chemischen Cocktails zu identifizieren. Zu Beginn wurden Begriffe, die im Zusammenhang mit der Risikobewertung von Mischungen verwendet werden, in Anlehnung an die verfügbaren Dokumente definiert. Vor allem zwei Dokumente haben große Relevanz für die Risikobewertung von chemischen Mischungen: das WHO/IPCS Konzept und der Entscheidungsbaum für die Risikobewertung von Mischungen der drei Non-Food Komitees der Europäischen Kommission.

## EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG UND GEFAHRENCHARAKTERISIERUNG

---

Sowohl für die Expositionsabschätzung als auch für die Gefahrencharakterisierung wurde ein Stufenansatz vorgeschlagen. In der Stufe 0 sind nur wenige Informationen und Daten nötig, dies dient zum Screening und zur Priorisierung von relevanten Mischungen. Der Informationsbedarf steigt mit zunehmender Stufe von deterministischen Berechnungen hin zu probabilistischen Modellierungen.

Im zweiten Teil des Projekts wurden die österreichischen Auftretensdaten zu Kontaminanten in Lebens-

mitteln und Verzehrdaten analysiert (Tab. 8.4.1). Hier wurde versucht, einerseits häufig auftretende Mischungen von Stoffen in Lebensmitteln zu identifizieren und andererseits das Verzehrverhalten in der Bevölkerung zu beschreiben. Parallel dazu war es nötig, die toxikologischen Daten zu sammeln und bezüglich der Bildung von kumulativen Bewertungsgruppen (CAG) zu analysieren. Anhand von verschiedenen Expositionsszenarien für verschiedene Bevölkerungsgruppen wurde das von den Mischungen ausgehende Risiko für definierte CAGs bewertet.

**Tabelle 8.4.1:**

Darstellung der am häufigsten gefundenen Kombinationen von Kontaminanten

Lebensmittelkategorie	Gefundene Kombinationen	Anzahl untersuchte Proben	Anzahl positive Proben
Alkoholische Getränke	Deoxynivalenol; Ochratoxin A	429	41
Tierische und pflanzliche Fette und Öle	2-MCPD <sup>1</sup> -Fettsäureester; 3-MCPD-Fettsäureester; Glycidyl-Fettsäureester	71	30
Eier und Eiprodukte	dl-PCBs <sup>2</sup> ; ndl-PCBs <sup>3</sup> ; PCDDs <sup>4</sup> ; PCDFs <sup>5</sup>	16	16
Fisch und andere Meeresfrüchte	Cadmium; Quecksilber	1191	286
Kindernährmittel	Cadmium; Blei	386	44
Obst und Obstprodukte	Blei; PAKs <sup>6</sup>	36	5
Obst- und Gemüsesäfte	Blei; Patulin	315	20
Getreide und Getreideprodukte	Deoxynivalenol; Ochratoxin A	746	41
Kräuter, Gewürze und Würzmittel	Cadmium; Blei	130	22
Hülsenfrüchte, Nüsse und Ölsaaten	Cadmium; Blei	59	14
Fleisch und Fleischprodukte (inkl. essbare Innereien)	Cadmium; Blei	490	39
Milch und Milchprodukte	dl-PCBs <sup>2</sup> ; ndl-PCBs <sup>3</sup>	33	12
Produkte für besondere Ernährungszwecke	Cadmium; Blei; Gesamtarsen	196	86
Snacks, Desserts und andere Lebensmittel	Cadmium; Blei; Quecksilber	6	2
Stärkehaltige Wurzeln und Knollen	Cadmium; Blei	12	2
Zucker und Süßwaren	Cadmium; Blei	328	40
Gemüse und Gemüseprodukte (inkl. Pilze)	Cadmium; Blei	239	40

<sup>1</sup> MCPD = Monochlorpropandiol<sup>2</sup> dl-PCBs = dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle<sup>3</sup> ndl-PCBs = nicht-dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle<sup>4</sup> PCDDs = polychlorierte Dioxine<sup>5</sup> PCDFs = polychlorierte Furane<sup>6</sup> PAK = polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe

Bei der Berechnung der durchschnittlichen und hohen Konzentrationen der einzelnen Kontaminanten bzw. Kontaminantengruppen wurde nach dem Lower Bound (LB) – Upper Bound (UB)-Ansatz vorgegangen. Zur Berechnung des LB werden Gehalte unterhalb der Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze gleich „null“ gesetzt. Beim UB sind die Werte unterhalb der Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze diesen analytischen Grenzen gleichgesetzt. Je nach Kontaminant und Lebensmittelkategorie liegen die durchschnittlichen und hohen Konzentrationen bei polychlorierten Dioxinen (PCDDs), polychlorierten Furanen (PCDFs) und dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen (dl-PCBs) im Pikogramm-Bereich und bei Mykotoxinen, 3-Monochlorpropandiol (3-MCPD) und Glycidyl-Fettsäurees-

ter, polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, Acrylamid, Furan, Ethylcarbammat, Schwermetallen und Arsen im Mikrogramm-Bereich. Die Nitrat-Konzentrationen von Gemüse und Gemüseprodukten hingegen liegen im Milligramm-Bereich. In der amtlichen Kontrolle werden Proben meist nur von Lebensmittelkategorien gezogen und auf einzelne Kontaminanten untersucht, für die Höchstgehalte festgelegt wurden. Daher war es nicht möglich, tatsächliche Mischungen verschiedener Kontaminanten in den einzelnen Lebensmittelkategorien zu eruieren. Für die Berechnung der Aufnahmemengen wurde die Annahme getroffen, dass alle in den jeweiligen Lebensmittelkategorien untersuchten Kontaminanten miteinander auftreten.

## ÖSTERREICHISCHE VERZEHRDATEN

Für die Expositionsrechnungen und Bewertungen wurden die österreichischen Verzehrdaten, wie sie in der EFSA Comprehensive Food Consumption Database vorliegen, verwendet. In dieser Datenbank sind für Erwachsene und Kinder jeweils der durchschnittliche Verzehr und der hohe Verzehr (95. Perzentil) für die gesamte Bevölkerungsgruppe bzw. nur für die KonsumentInnen von jeder Lebensmittelkate-

gorie angeführt. Eine zufriedenstellende Analyse der österreichischen Verzehrdaten mittels Clusterverfahren konnte für dieses Projekt nicht durchgeführt werden. Für Erwachsene und Kinder lagen jeweils nur zwei bzw. drei Verzehrtage vor, aus denen es nicht möglich war, das Verzehrverhalten der einzelnen Personen zu charakterisieren und in weiterer Folge Verzehrmuster in der Bevölkerung zu identifizieren.

## IM DETAIL

Für die beiden Bevölkerungsgruppen Erwachsene und Kinder wurden je zwei Szenarien für durchschnittlichen und hohen Verzehr berechnet, um die Aufnahme der einzelnen Kontaminanten bzw. Kontaminantengruppen abzuschätzen. In Abhängigkeit von den Konzentrationen, in denen die einzelnen Substanzen in Lebensmitteln auftraten, waren auch die aufgenommenen Mengen sehr unterschiedlich und reichten von sehr geringen Mengen wie 0,002 ng WHO-TEQ/kg KG/d PCDDs, PCDFs und dl-PCBs bei Erwachsenen bis hin zu hohen Mengen von 9,16 mg/kg KG/d Nitrat bei Kindern.

Zur gemeinsamen Risikobewertung wurden die Kontaminanten in CAGs entsprechend den Zielorganen für gesundheitsschädliche Wirkungen zugeteilt. In der Stufe 1 wurden die Kontaminanten bzw. Kontaminantengruppen je nach ihren negativen Effekten den CAGs für Fortpflanzung und Entwicklung, Nierentoxizi-

tät, Nerventoxizität, Lebertoxizität, Bluttoxizität und Schilddrüse zugeteilt. Zusätzlich wurde auf Basis ähnlicher chemischer Struktur und ähnlicher Wirkungsweise die CAG Trichothecene eingeführt. Da die CAG Fortpflanzung und Entwicklung sehr heterogen ist und Substanzen mit sehr unterschiedlichen Wirkungen beinhaltet, wurde diese CAG in Stufe 2 in die vier CAGs Fortpflanzungssystem, prä- und neonatale Entwicklung, Entwicklung des Kindes und Entwicklungsneurotoxizität beim Kind unterteilt.

Da keine gesicherten Informationen zu möglichen Interaktionen zwischen den Kontaminanten in den einzelnen CAGs verfügbar waren, wurde für die Berechnungen eine additive Wirkung innerhalb der CAGs angenommen. Zur Bewertung des Risikos wurde die Methode des modifizierten Referenzpunkt-Indexes (mRPI) herangezogen. Für die Berechnung des mRPI wurden für die Kontaminanten einer CAG die Quotien-



ten aus Exposition, spezifischem Sicherheitsfaktor und toxikologischem Referenzpunkt summiert und mit dem Vergleichswert von 1 verglichen. Lag der mRPI unterhalb von 1, galt das von der CAG ausgehende Risiko als akzeptabel.

Die für Erwachsene berechneten mRPIs überschritten den Vergleichswert von 1 in der CAG für Nierentoxizität in jedem Expositionsszenarium. Diese CAG stellte das größte Risiko bei den Erwachsenen dar, wobei Cadmium am meisten zum kumulativen Risiko für Nierentoxizität beiträgt. Die mRPIs der CAGs für Fortpflanzung, Bluttoxizität und die Schilddrüse überschritten in keinem Szenarium den Vergleichswert. Für diese CAGs wird das kumulative Risiko als gering eingeschätzt.

Bei Kindern wurde der Vergleichswert in den CAGs für Fortpflanzung und Entwicklung, Entwicklungsneuroto-

xizität, Wachstumshemmung durch Trichothecene, für Nerventoxizität und Nierentoxizität in jedem Szenarium zumindest erreicht bzw. überschritten, diese CAGs stellten das größte Risiko bei Kindern dar. Am meisten zum kumulativen Risiko trugen Acrylamid, die Summe von der Fusarien-Toxine Deoxynivalenol, 3- und 15-Acetyl-Deoxynivalenol und Cadmium bei. Die mRPI der CAGs für Bluttoxizität und für Schilddrüse überschritten in keinem Szenarium den Vergleichswert, für diese CAGs wird das kumulative Risiko für Kinder als gering eingeschätzt.

Für all jene Szenarien, für die ein Risiko in dieser ersten kumulativen Risikobewertung nicht ausgeschlossen werden konnte, sollte gemäß dem Stufenansatz der WHO/IPCS eine Verfeinerung der Risikobewertung insbesondere bei der Erhebung der Auftretensdaten und in der Expositionsabschätzung durchgeführt werden.



## WISSENSCHAFTLICHE ARBEITEN/VORTRÄGE/PUBLIKATIONEN

→ **Griesbacher, Antonia; Lueckl, Johannes; Mihats, Daniela; Rauscher-Gabernig, Elke; Steinwider, Johann; Vejdovszky, Katharina; Wolf, Josef; (2018);** CHEMCOCK Bewertung des Risikos von chemischen Cocktails in Lebensmitteln; 2018; Endbericht CHEMCOCK

## IDENTIFIZIERUNG RELEVANTER PERSISTENTER ORGANISCHER SCHADSTOFFE UND POTENTIELL BELASTETER REGIONEN ALS BASIS FÜR EIN RISIKO-BASIERTES LEBENSMITTEL-MONITORING IN ÖSTERREICH



→ **Akronym/acronym**

POPMON I

→ **Projektlaufzeit/project duration**

06/2017 – 12/2018

→ **ProjektleiterInnen AGES/project leaders AGES**

DI Elke Rauscher-Gabernig MScTox

→ **ProjektmitarbeiterInnen AGES/project team AGES**

Dr. Daniela Mihats, DI Dr. Johannes Lueckl, DI Johann Steinwider

→ **ProjektmitarbeiterInnen AGES/project team Umweltbundesamt**

Mag. Ingrid Hauzenberger, DI Gertraud Moser, DI Dietmar Müller-Grabherr, DI Christian Neubauer, Mag. Ivo Offenthaler, Dr. Maria Tesar, Dr. Maria Uhl, DI Dr. Brigitte Winter

→ **Förderstelle, Forschungsprogramm/funding organisation, research programme**

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus



IM RAHMEN DES PROJEKTS POPMON I WURDEN DATEN ZU TOXIKOLOGIE, AUFTRETEN, EXPOSITION UND RISIKO FÜR MENSCHEN UND UMWELT VON LANGLEBIGEN SCHADSTOFFEN IN ÖSTERREICH ERFASST.

**DI ELKE RAUSCHER-GABERNIG, MSCTOX**

Projektleiterin AGES



### NUTZEN DES PROJEKTES IN DER PRAXIS:

In der Analyse verschiedener Industriestandorte, Altlasten und Abfallverbrennungsanlagen wurden mögliche Emittenten dieser Schadstoffe eruiert. Diese Daten werden als Grundlage für die Planung gezielter Schwerpunktaktionen von AGES und BMASGK herangezogen, indem die Regionen, in denen Proben für Lebensmittel gezogen und auf persistente organische Schadstoffe (POPs) untersucht werden, festgelegt werden.

## POPS SIND SCHWER ABBAUBAR

Persistente organische Schadstoffe (POPs) sind schwer abbaubar und reichern sich aufgrund ihrer Langlebigkeit in der Umwelt an. Durch Freisetzen von POPs aus Punktquellen (z. B. Verbrennungsanlagen) vor allem in kleinräumigen Regionen kann die Umwelt stark belastet werden. POPs können wegen ihrer Lipophilie v. a. in fettreichen Lebensmitteln gefunden werden und sich so in der Nahrungskette anreichern. In weiterer Folge kann es zu hohen Konzentrationen unerwünschter Stoffe in Lebensmitteln und Trinkwasser kommen. 90% der gesamten Exposition gegenüber POPs resultiert aus dem Verzehr von Lebensmitteln. Im Menschen können diese Stoffe verschiedene gesundheitliche Auswirkungen auf den Hormonhaushalt, auf das Nervensystem und auf verschiedene Organe,

wie die Leber und Nieren, verursachen. Spezielle gesundheitliche Auswirkungen von POPs sind die Entwicklung von Krebs, Allergien und Überempfindlichkeiten, Schäden am zentralen und peripheren Nervensystem, Störungen der Fortpflanzung und des Immunsystems. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt sind POPs im Rahmen der Stockholm Konvention geregelt, die 2001 verabschiedet wurde und 2004 in Kraft getreten ist (Vereinte Nationen, 2001). Mit anfangs zwölf eingestuft Substanzen ist dieser Vertrag ein lebendes Dokument, in dessen Anhänge regelmäßig neue POPs aufgenommen werden. Gegenwärtig sind 28 POPs gelistet (Tab. 8.4.2).

**Tabelle 8.4.2:**

Liste der zurzeit in den Anhängen der Stockholm Konvention gelisteten POPs (Stand 9.10.2018)

Einzelstoffe bzw. Stoffgruppen	Anhang <sup>1</sup>
Aldrin <sup>2</sup> und Dieldrin <sup>2</sup>	A
Chlordan <sup>2</sup>	A
Chlordecon <sup>2</sup>	A
Decabromdiphenylether <sup>3</sup> (kommerzielle Mischung, c-decaBDE)	A
Endrin <sup>2</sup>	A
Heptachlor <sup>2</sup>	A
Hexabrombiphenyl <sup>3</sup>	A
Hexabromcyclododecan <sup>3</sup>	A
Hexabromdiphenylether und Heptabromdiphenylether <sup>3</sup>	A
Hexachlorcyclohexane <sup>2</sup> (alpha-Hexachlorcyclohexan (alpha-HCH), beta-Hexachlorcyclohexan <sup>2</sup> (beta-HCH), Lindan <sup>2</sup> (gamma-Hexachlorcyclohexan, gamma-HCH))	A
Kurzkettige chlorierte Paraffine (Short Chain Chlorinated Paraffines (SCCP))	A
Mirex <sup>2</sup>	A
Pentachlorphenol <sup>2</sup> , Salze und Ester	A
Technisches Endosulfan <sup>2</sup> und verwandte Isomere	A
Tetrabromdiphenylether <sup>3</sup> und Pentabromdiphenylether <sup>3</sup>	A
Toxaphen <sup>2</sup> (Camphechlor)	A
Hexachlorbenzol <sup>2</sup> (HCB)	A, C
Hexachlorbutadien (HCBD)	A, C
Pentachlorbenzol <sup>2</sup> (PeCB)	A, C
Polychlorierte Biphenyle (PCBs)	A, C



Einzelstoffe bzw. Stoffgruppen	Anhang <sup>1</sup>
Polychlorierte Naphtaline (PCN)	A, C
DDT2 (p,p-DDT, o,p-DDT, p,p-DDE, o,p-DDE, p,p-DDD und o,p-DDD)	B
Perfluoroktansulfonsäure <sup>4</sup> (PFOS), deren Salze und Perfluoroktansulfonylfluorid <sup>4</sup> (PFOSF)	B
Polychlorierte Dioxine und Furane (PCDDs, PCDFs)	C
Dicofol <sup>2</sup>	für Listung vorgeschlagen
Perfluorhexansäure <sup>4</sup> (PFHxS), Salze und PFHxS-verwandte Stoffe	für Listung vorgeschlagen
Perfluorooktansäure <sup>4</sup> (PFOA), Salze und PFOA-verwandte Stoffe	für Listung vorgeschlagen

<sup>1</sup> Anhang A: Eliminierung; Anhang B: Beschränkung; Anhang C: Reduktion der unbeabsichtigten Produktion und Freisetzung

<sup>2</sup> früher als Pflanzenschutzmittel und Zwischenprodukte zu deren Herstellung verwendet

<sup>3</sup> bromierte Flammschutzmittel

<sup>4</sup> perfluorierte Alkylsubstanzen

Ziel des vorliegenden Projekts ist es anhand der Informationen zu Auftreten, Exposition und Toxikologie einerseits und der Daten zu Industriestandorten und Altlasten in Österreich andererseits fachlich fundierte Vorschläge für Schwerpunktaktionen in der Lebensmittelkontrolle in Bezug auf persistente organische Schadstoffe abzuleiten. Dies soll zur Früherkennung etwaiger belasteter Regionen dienen, um rechtzeitig Maßnahmen zur Risikominimierung setzen zu können.

Damit Ursachen der Belastung von Umwelt und Lebensmitteln abgeklärt werden können, ist die Kenntnis über Quellen und Eintragspfade von POPs in Umweltmedien wichtig.

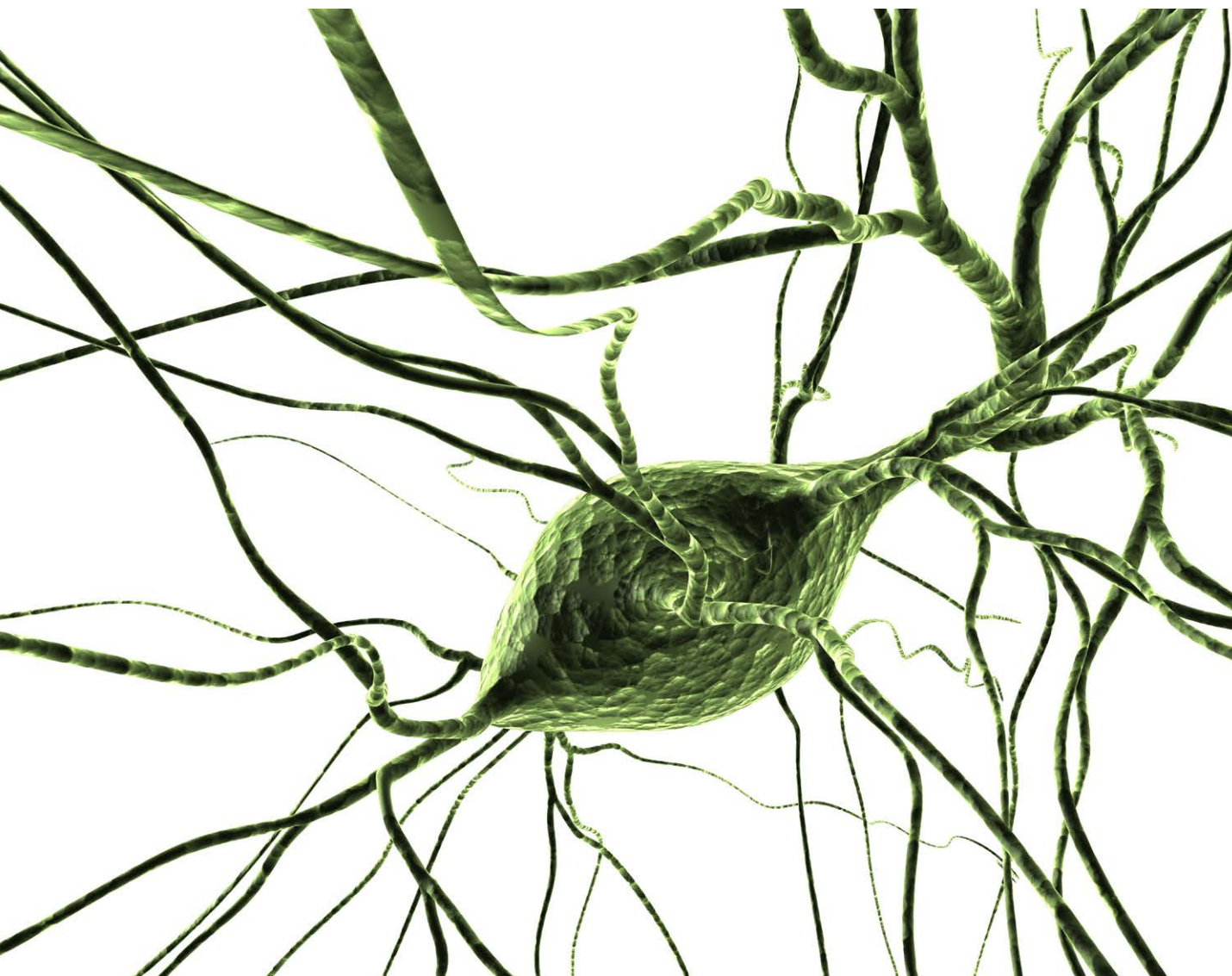
Ein Quellverzeichnis für polychlorierte Dibenzo-para-Dioxine und Dibenzofurane, polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, Hexachlorbenzol, polychlorierte Biphenyle und Pentachlorbenzol für Luft ist aufgrund der vorliegenden Daten mit einer Beschreibung von Emittenten möglich, für polychlorierte Naphtaline und polybromierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane liegen Datenlücken vor.

Zu Abfallverbrennungs- und Mitverbrennungsanlagen sowie metallherstellenden Betrieben liegen Emissionsmesswerte und Emissionsgrenzwerte zu den unbeabsichtigt erzeugten persistenten organischen Schadstoffen polychlorierte Dibenzo-para-Dioxine und



Dibenzofurane, polzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (hauptsächlich als Benzo[a]pyren) und sehr vereinzelt polychlorierte Biphenyle vor. Zu bromierten und fluorierten persistenten organischen Schadstoffen sind keine Emissionsmesswerte vorhanden bzw. bekannt. Die Emissionen von polychlorierten Dibenzo-para-Dioxinen und Dibenzofuranen im Jahr 2014 für Luft betragen 31,61 g (I-TEQ); am meisten tragen Kleinfeuerungsanlagen (häusliche Quellen) mit 58 % und thermische Prozesse in der metallurgischen Industrie mit 17 % zu diesen Emissionen bei. Für Hexachlorbenzol tragen nur wenige Quellkategorien zu den Gesamtemissionen an Hexachlorbenzol bei. Für Hexachlorbenzol waren 2014 die hauptverantwortliche Quellkategorie die Zementindustrie (76,5 %),

gefolgt von den Kleinfeuerungsanlagen mit 19 %. Hauptverantwortlich für die Emissionen von polzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Österreich sind v. a. die Kleinfeuerungsanlagen mit 79 %, sowie die Kraftfahrzeuge mit 11 % der Gesamtemissionen, andere nennenswerte Verursacher sind Feuerungsanlagen für Holz und sonstige Biomassebrennstoffe und Sinteranlagen. Für polychlorierte Biphenyle ist der Hauptemittent in Österreich laut österreichischer Luftschadstoffinventur die metallurgische Industrie. Zwar wird Pentachlorbenzol nicht in der österreichischen Luftschadstoffinventur erfasst, für den Nationalen Aktionsplan wurden die Pentachlorbenzol-Emissionen mittels Emissionsfaktoren aus der Literatur und Aktivitätszahlen errechnet.



Neben den thermischen Abfallbehandlungsverfahren kommt in der Abfallwirtschaft eine Vielzahl von „kalten“ Behandlungsverfahren für die Entsorgung der anfallenden Abfälle zur Anwendung. Für mehrere Verfahren kann das Potential für relevante Emissionen an persistenten organischen Schadstoffen in Luft und Wasser aufgrund des Abfallinputs als sehr gering angesehen werden.

Groß-Shredderanlagen (Anlagen zur Behandlung von Metallabfällen) und Abfalldeponien können zu Einträgen von persistenten organischen Schadstoffen (Anhang A und Anhang C der Stockholm Konvention) aus Abfallbehandlungstätigkeiten im Hinblick auf Emissionen/Immissionen am Standort führen. Untersuchungsergebnisse zu österreichischen Standorten liegen jedoch nicht vor, daher können keine direkten Rückschlüsse auf die aktuelle Situation in Österreich gemacht werden. Zu folgenden Verfahren der Abfallbehandlung ist nach Literaturstudium bekannt, dass persistente organische Schadstoffe im Abfallinput enthalten sein können und diese durch (vorwiegend mechanische) Aufbereitung auch, im Ausmaß abhängig von der Abluftreinigung, emittiert werden können: Groß-Shredderanlagen, Post-Shredderanlagen, Kabelshredder, Anlagen zur Behandlung von Elektro- und Elektronikaltgeräten, Anlagen zur Sortierung und Aufbereitung von Polystyrol-Abfällen, Anlagen zur Verwertung von Kunststoffen aus Elektroaltgeräten und Kabeln, Anlagen zur Aufbereitung und Verwertung von

Gummi aus Altreifen sowie Anlagen zur Aufbereitung von Altholz.

Im Zuge der Gefährdungsabschätzung von 300 historisch kontaminierten Standorten wurden bei der Bewertung nach Art, Intensität und Ausmaß der Verunreinigungen an 38 Altlasten Kontaminationen durch persistente organische Schadstoffe als erheblich eingestuft. 14 dieser Altlasten gelten als „gesichert“ oder „saniert“. Zum überwiegenden Anteil handelt es sich dabei um mit polzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen kontaminierte Standorte. An einzelnen Standorten sind Kontaminationen durch polychlorierte Dibenzo-para-Dioxine und Dibenzofurane bzw. aus der Chlorchemie gegeben. Darüber hinaus wurden bei Altlasten bis dato keine weiteren persistenten organischen Schadstoffe in relevantem Ausmaß nachgewiesen.

Für die Auswertung zu Altstandorten wurden die Branchen Chemische Industrie und Erzeugung organischer Grundstoffe und Chemikalien ausgewählt, da hier für bisher wenig oder nicht untersuchte persistente organische Schadstoffe eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von Kontaminationen des Untergrundes gegeben ist. Es liegen allerdings keine Daten zu den Einzelstandorten vor, die Auskunft zur Art der betriebenen Anlagen, Produktionsweisen oder eingesetzten/produzierten oder gelagerten Stoffen geben.









WISSENSCHAFTLICHE  
PUBLIKATIONEN DER AGES 2018

**KAPITEL 9**



## 9.1 WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN – PEER-REVIEWED

**Auer, Alexander; Kapeller, Rudolf; Rothberger, Konrad; Schütte, Marie;** (2018); Ensuring Selectivity using Retention Time Modulation by Solvent Composition, applied to the Analysis of Phenol in e-Liquids; *Journal of Chromatography A*; 1574 : 122-129; 02/NOV/2018;

**Ayeni, A.O.; Ruppitsch, Werner; Ayeni, F.A.;** (2018); Characterization of Bacteria in Nigerian Yogurt as Promising Alternative to Antibiotics in Gastrointestinal Infections; *Journal of Dietary Supplements*; 14 : 1-11; ISSN: 1939-0211 (Print) 1939-022X (Online);

**Ayeni, Funmilola A.; Ruppitsch, Werner; Allerberger, Franz;** (2018); Molecular characterization of clonal lineage and staphylococcal toxin genes from *S. aureus* in Southern Nigeria; *Peer J*;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Notizen zur Nomenklatur von *Ascochyta rubi.*; *Journal für Kulturpflanzen*; 70 (2) : 56-58;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); *Asteromella forsythiae* sp. nov., a new fungus on *Forsythia* sp.; *Journal für Kulturpflanzen*; 70 (3) : 108-109;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Erstnachweis von *Boeremia exigua* var. *forsythiae* und *Cladosporium forsythiae* an *Forsythia* sp. in Österreich; *Journal für Kulturpflanzen*;

**Ben Ali, Sina-Elisabeth; Schamann, Alexandra; Dobrovolsky, Stefanie; Indra, Alexander; Agapito-Tenfen, Sarah Zanon; Hochegger, Rupert; Haslberger, Alexander G.; Brandes, Christian;** (2018); Genetic and epigenetic characterization of the cry1Ab coding region and its 3' flanking genomic region in MON810 maize using next generation sequencing; *European Food Research and Technology*;

**Beovic, Bojana; Pulcini, Celine; Dumartin, Catherine; Beraud, Guillaume; Nerat, Barbara; Maurel, Cristina; Dousak, May; Cizman, Milan; LEASH Study Group on behalf of ESCMID Study Group for Antimicrobial Stewardship (ESGAP); Collaborators (38); Allerberger, Franz; Benko, R.; Berild, D.; Cunney, R.; Debacker, M.; Deptula, A.; Dumpis, U.; Dyar, O.J.; Ergonul, O.; Szabo, B.G.; Gormley, C.; Grape, M.; Gudnason, T.; Howard, P.; Huttner, B.; Ioannou, P.; Ionescu, R.; Keuleyan, E.; Knepper, V.; Kofteridis, D.; Kostyanov, T.; Krcmery, V.; Lakatos, B.; Luzzati, R.; Ten Oever, J.; Pagani, L.; Popescu, M.; Popovici, M.; Paul, M.; Bix, H.S.; Schouten, J.; Sneddon, J.; Stevanović, G.; Wechsler-Fördös, A.; de With, K.; Vlahović-Palčevski, V.; Zarb, P.;** (2018); Legal framework of antimicrobial stewardship in hospitals (LEASH): a European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) cross-sectional international survey; *Int J Antimicrob Agents*; (18) : 30210-3 [Epub ahead of print]; 29/JUL/2018;

**Börner, Andreas; Nagel, Manuela; Agacka-Moldoch, Monika; Gierke, Peter Ulrich; Albrecht, Theresa; Mohler, Volker;** (2018); QTL analysis of falling number and seed longevity in wheat (*Triticum aestivum* L.); *Journal of Applied Genetics*; 59 : 35-42;

**Brodtschneider, Robert; Gratzner, Kristina; Heigl, Helmut; Auer, Waltraud; Moosbeckhofer, Rudolf; Crailsheim, Karl;** (2018); What We Can (or Cannot) Learn from Multifloral Pollen Pellets; *Bee World*; 95 (3) : 78-80;

**Brüller, Werner; Inreiter, Norbert; Bögl, Thomas; Rubasch, Martin; Saner, S.; Moche, W.; Schuhmann, A.; Hartl, W.; Brezinka, C.; Wildt, L.; Allerberger, Franz;** (2018); Occurrence of chemicals with known or suspected endocrine disrupting activity in drinking water, groundwater and surface water, Austria 2017/2018; *Die Bodenkultur - Journal of Land Management, Food and Environment*; 69 (3) : 155-173; ISSN: 0006-5471;

**Buczko, Uwe; van Laak, Michael; Eichler-Löbermann, Bettina; Gans, Wolfgang; Merbach, Ines; Panten, Kerstin; Peiter, Edgar; Reitz, Thomas; Spiegel, Heide; von Tucher, Sabine;** (2018); Re-evaluation of the yield response to phosphorus fertilization based on meta-analyses of long-term field experiments; *Ambio*; 47 (Suppl. 1) : pp 50-56; First online 20 November 2017; *JÄN/2018*; ISSN: online 1654-7209, Print 0044-7447

**Chibssa, T.R.; Grabherr, R.; Loitsch, Angelika; Settypalli, T.B.K.; Tuppurainen, Eeva; Nwankpa, Nick; Tounkara, Karim; Madani, H.; Omani, Amel; Diop, Marianne; Cattoli, G.; Diallo, Adama; Lamien, C.E.;** (2018); A gel-based PCR method to differentiate sheepox virus field isolates from vaccine strains; *Virology Journal*; 15(1) : 59; 02/APR/201;

**Corduneanu, A.; Sándor, A. D.; Ionică, A.M.; Hornok, S.; Leitner, N.; Bagó, Zoltán; Stefke, K.; Fuehrer, H.P.; Mihalca, A.D.;** (2018); Bartonella DNA in heart tissues of bats in central and eastern Europe and a review of phylogenetic relations of bat-associated bartonellae; *Parasites & Vectors*; 11 : 489;

**D'Amico, Stefano; Call, Lisa; Edlmayr, Marlene; Marzak, Soukaina; Jäger, Henry; Domig, Konrad; Reiter, Elisabeth; Grausgruber, Heinrich;** (2018); Characterization of non-gluten proteins in Austrian wheat varieties from 19th century until today; *cereal technology*; (01/2018) : 4-12;

**Della Marta, U.; Leto, A.; Pietropaoli, M.; Belardo, V.; Rivera-Gomis, J.; Cersini, A.; Chabert, M.; Chauzat, M.P.; Eggenhoffner, R.; Erat, S.; Gregorc, A.; Higes, M.; Moosbeckhofer, Rudolf; Muz, D.; Muz, M.N.; Ozdemir, N.; Ribarits, Alexandra; Riviere, M.P.; Vejsnæs, F.; Kilpinen, O.; Bagni, M.; Ravarotto, L.; Tiozzo, B.; Ruzza, M.; Smodis Skerl, M.I.; Lietaer, C.; McCabe, P.; Jannoni Sebastianini, R.; Haefeker, W.; Formato, G.;** (2018); Apiculture durable: proposition du projet européen (BPRACTICES) Nouveaux indicateurs et pratiques apicoles en Europe pour améliorer la santé des abeilles mellifères dans le domaine de la recherche européenne à l'ère d'*Aethina tumida*; *La Santé de l'Abeille (LSA)*; 285 (5-6) : 223-228;

**Della Marta, U.; Leto, A.; Pietropaoli, M.; Belardo, V.; Rivera-Gomis, J.; Cersini, A.; Chabert, M.; Chauzat, M.P.; Eggenhoffner, R.; Erat, S.; Gregorc, A.; Higes, M.; Moosbeckhofer, Rudolf; Muz, D.; Muz, M.N.; Ozdemir, N.; Ribarits, Alexandra; Riviere, M.P.; Vejsnæs,**





**F.; Kilpinen, O.; Bagni, M.; Ravarotto, L.; Tiozzo, B.; Ruzza, M.; Smodis Skerl, M.I.; Lietaer, C.; McCabe, P.; Jannoni Sebastianini, R.; Haefeker, W.; Crovato, S.; Mascarello, G.; Mantovani, C.; Formato, G.;** (2018); Apicoltura sostenibile: la proposta del progetto europeo B-PRACTICES; Argomenti; 2 : 35-38;

**Donduashvili, Marina; Goginashvili, Ketevan; Toklikishvili, Natela; Tigilauri, Tamar; Gelashvili, Lamara; Avaliani, Lasha; Khartskhia, Natia; Loitsch, Angelika; Bataille, Arnaud; Libeau, Genevieve; Diallo, A.; Dundon, W.G.;** (2018); Identification of Peste des Petits Ruminants Virus, Georgia, 2016; Emerging Infectious Diseases; 24 (8) : 1576-1578;

**Dundon, W.; Adombi, C.M.; Kanu, Saidu; Loitsch, Angelika; Cattoli, G.; Diallo, A.;** (2018); Complete Genome Sequence of a Lineage II Peste des Petits Ruminants Virus from Sierra Leone; Genome Announcements; 6 (1) : e01417-17;

**Duscher, Georg Gerhard; Hodžić, Adnan; Hufnagl, Peter; Wille-Piazzai, Walpurga; Schötta, Anna-Magarita; Markowicz, Mateusz Andrzej; Estrada-Pena, Agustin; Stanek, Gerold; Allerberger, Franz;** (2018); Adult Hyalomma marginatum tick positive for Rickettsia aeschlimannii in Austria, October 2018; Eurosurveillance;

**El-Khatib Ziad; Taus, Karin; Richter, Lukas; Allerberger, Franz; Schmid, Daniela;** (2018); Syndromic surveillance in Austrian reception centres for early detection of clusters of infectious diseases among asylum seekers during 2015–2018; JMIR Public Health Surveill;

**Follak, Swen; Eberius, Matthias; Fördös, Alexander; Sedlacek, Norbert; Trognitz, Friederike;** (2018); Survey of invasive alien plants along roadsides in Europe; EPPO Bulletin;

**Follak, Swen; Schleicher, Corina; Schwarz, Michael;** (2018); Roads support the spread of invasive Asclepias syriaca in Austria; Die Bodenkultur: Journal for Land Management, Food and Environment; Vol.69 (Issue 4) : 257-265; OKT/2018; ISSN: 0006-5471 online;

**Follak, Swen; Eberius, Matthias; Essl, F.; Fördös, Alexander; Sedlacek, Norbert; Trognitz, Friederike;** (2018); Invasive alien plants along roadsides in Europe; EPPO Bulletin; 48 (2) : 256–265;

**Forstner, Stefan J.; Wechselberger, Viktoria; Müller, Stefanie; Keibinger, Katharina M.; Diaz-Pines, Eugenio; Wanek, Wolfgang; Scheppi, Patrick; Hagedorn, Frank; Gundersen, Per; Tatzber, Michael; Gerzabek, Martin H.; Zechmeister-Boltenstern, Sophie;** (2018); Vertical Redistribution of Soil Organic Carbon Pools After Twenty Years of Nitrogen Addition in Two Temperate Coniferous Forests; Ecosystems;

**Gangl, Helmut; Lopandic, Ksenija; Tscheik, Gabriele; Mandl, Stefan; Leitner, Gerhard; Wechselberger, Katharina; Batusic, Maria; Tiefenbrunner, Wolfgang;** (2018); Fermentation characteristics of mead and wine generated by yeasts isolated from beehives of two Austrian regions; bioRxiv, The reprint server for biology; online;

**Gelbíčová, T.; Zobaníková, M.; Tomáščíková, Z.; Van Walle, I.; Ruppitsch, Werner; Karpíšková, R.;** (2018); An outbreak of listeriosis linked to turkey meat products in the Czech Republic, 2012-2016; *Epidemiol Infect*; 146 (11) : 1407-1412. Epub 2018 Jun 18; AUG/2018

**Ghaley, Bhim Bahadur; Rusu, Teodor; Sandén, Taru; Spiegel, Heide; Menta, Cristina; Visioli, Giovanna; O'Sullivan, Lillian; Gattin, Isabelle Trinsoutrot; Delgado, Antonio; Liebig, Mark A.; Vrebos, Dirk; Szegi, Tamas; Michéli, Erika; Cacovean, Horia; Henriksen, Christian Bugge;** (2018); Assessment of Benefits of Conservation Agriculture on Soil Functions in Arable Production Systems in Europe; *Sustainability*; 10 (794);

**Glawischign, Walter; Hofer, Erwin; Posch, Romana; Sailer, Andreas; Revilla-Fernandez, Sandra; Kornschöber, Christian; Laßnig, Heimo; Schöpf, Karl; Schmoll, Friedrich;** (2018); Zum Vorkommen von *Salmonella enterica*, *Brucella suis* Biovar 2 und *Corynebacterium ulcerans* bei freilebenden Wildschweinen (*Sus scrofa*) in Österreich; *Wien Tierärztl Mschr - Vet Med Austria*; 105 (1-2) : 33-40; ISSN: 0043-535x;

**Grabovac, Igor; Hochfellner, Lisa; Rieger, Matthias; Jewell, Jo; Snell, Andrew; Weber, Heide; Stüger, Hans-Peter; Schindler, Karin E.; Mikkelsen, Bente; Dorner, Thomas E.;** (2018); Impact of Austria's 2009 trans fatty acids regulation on all-cause, cardiovascular and coronary heart disease mortality; *European Journal of Public Health*; 28 (suppl\_2) : 4-9;

**Halbedel, S.; Prager, R.; Banerji, S.; Kleta, S.; Trost, E.; Nishanth, G.; Alles, Georg; Hölzel, Christina; Schlesiger, Friederike; Pietzka, Ariane; Schlüter, D.; Flieger, Antje;** (2018); A *Listeria monocytogenes* ST2 clone lacking chitinase 1 ChiB from an outbreak of non-invasive gastroenteritis 2018; *Emerging Microbes & Infections*;

**Hartl, Rainer; Kerschner, Heidrun; Gattringer, Rainer; Lepuschitz, Sarah; Allerberger, Franz; Sorschag, Sieglinde; Ruppitsch, Werner; Apfalter, Petra;** (2018); Whole-Genome Analysis of a Human *Enterobacter mori* Iso- late Carrying a bla<sub>IMI-2</sub> Carbapenemase in Austria; *Microb Drug Resist*; [Epub ahead of print];

**Harvala, Heli; Broberg, Eeva; Benschop, Kimberley; Berginc, Natasa; Ladhani, Shamez; Petri, Susi; Christiansen, Claus; McKenna, James; Allen, David; Makiello, Phoebe; McAllister, Georgina; Mirabelli, Carmen; Zakikhany, Katherina; Dyrda, Robert; Nielsen, Xiaohui; Madsen, Tina; Paul, Joel; Moore, Catherine; von Eije, Karin; Piralla, Antonio; Carlier, Mieke; Vanoverschelde, Laura; Poelman, Randy; Anton, Andrés; López-Labrador, F. Xavier; Pellegrinelli, Laura; Keeren, Kathrin; Maier, Melanie; Cassidy, Hayley; Derdas, Stavros; Savolainen-Kopra, Carita; Diedrich, Sabine; Nordbø, Svein; Buesa, Javier; Bailly, Jean-Luc; Baldanti, Fausto; MacAdam, Andrew; Mirand, Audrey; Dudman, Susanne; Schuffenecker, Isabelle; Kadambari, Seilesh; Neyts, Johan; Griffiths, Michael J.; Richter, Jan; Margareto, Cristina; Govind, Sheila; Morley, Ursula; Adams, Ortwin; Krokstad, Sidsel;**

**Dean, Jonathan; Pons-Salort, Margarita; Prochazka, Birgit; Cabrerizo, Maria; Majumdar, Manasi; Nebbia, Gaia; Wiewel, Maryse; Cottrell, Simon; Coyle, Peter; Martin, Javier; Moore, Catrin; Midgley, Sofie; Horby, Peter; Wolthers, Katja; Simmonds, Peter; Niesters, Hubert; Fischer, Thea K.;** (2018); Recommendations for enterovirus diagnostics and characterisation within and beyond Europe; *Journal of Clinical Virology*; 101 : 11-17;

**Hirk, Sonja; Lepuschitz, Sarah; Cabal, Rosel, Adriana; Huhulescu, Steliana; Blaschitz, Marion; Stoeger, Anna; Stadlbauer, Silke; Hasenberger, Petra; Indra, Alexander; Schmid, Daniela; Ruppitsch, Werner; Allerberger, Franz;** (2018); Draft Genome Sequences of Interpatient and Intrapatient Epidemiologically Linked *Neisseria gonorrhoeae* Isolates; *Genome Announcements*; 6 (16);

**Jandl, Roland; Baumgarten, Andreas; Zechmeister-Boltenstern, Sophie;** (2018); Böden und Nachhaltigkeitsziele; *Umwelt und Gesellschaft - Herausforderung für Wissenschaft und Politik*;

**Kaltenbrunner, Maria; Hochegger, Rupert; Cichna-Markl, Margit;** (2018); Development and validation of a fallow deer (*Dama dama*)-specific TaqMan real-time PCR assay for the detection of food adulteration; *Food Chemistry*; 243 : 82-90;

**Kaltenbrunner, Maria; Hochegger, Rupert; Cichna-Markl, Margit;** (2018); Red deer (*Cervus elaphus*)-specific real-time PCR assay for the detection of food adulteration; *Food Control*; 89 : 157-166;

**Kaltenbrunner, Maria; Hochegger, Rupert; Cichna-Markl, Margit;** (2018); Tetraplex real-time PCR assay for the simultaneous identification and quantification of roe deer, red deer, fallow deer and sika deer for deer meat authentication; *Food Chemistry*; 269 : 486-494;

**Kaltenbrunner, Maria; Hochegger, Rupert; Cichna-Markl, Margit;** (2018); Sika deer (*Cervus nippon*)-specific real-time PCR method to detect fraudulent labelling of meat and meat products; *Scientific Reports*; 8 : 7236;

**Kolodziejek, Jolanta; Jungbauer, Christof; Aberle, Stephan W.; Allerberger, Franz; Bagó, Zoltán; Camp, Jeremy V.; Dimmel, Katharina; de Heus, Phebe; Kolodziejek, Michael; Schiefer, Peter; Seidel, Bernhard; Stiasny, Karin; Nowotny, Norbert;** (2018); Integrated analysis of human-animal-vector surveillance: West Nile virus infections in Austria, 2015-2016; *Emerging Microbes & Infections*; 7 : 25;

**Köppel, René; Ganeshan, Arthika; van Velsen, Franziska; Weber, Stefan; Schmid, Jürg; Graf, Christoph; Hochegger, Rupert;** (2018); Digital duplex versus real-time PCR for the determination of meat proportions from sausages containing pork and beef; *European Food Research and Technology*; ISSN: 1438-2377;

**Krutova, M.; Kinross, P.; Barbut, F.; Hajdu, A.; Wilcox, M.H.; Kuijper, E.J.; Collaborators (44); Allerberger,**

**Franz;** (2018); How to: Surveillance of *Clostridium difficile* infections; *Clin Microbiol Infect*; 24 (5) : 469-475, [Epub ahead of print] 2017 Dec 20;

**Kuchling, Sabrina; Kopacka, Ian; Kalcher-Sommersguter, Elfriede; Schwarz, Michael; Crailsheim, Karl; Brodschneider, Robert;** (2018); Investigating the role of landscape composition on honey bee colony winter mortality: A long-term analysis; *Scientific Reports*; 8 (1); ISSN: 2045-2322 (online);

**Lamichhane, J.R.; Akbas, Birol; Andreassen, Claus Bo; Arendse, Wilma; Blümel, Sylvia; Dachbrodt-Saaydeh, Silke; Fuchs, Annika; Jansen, Jean-Pierre; Kiss, Jozsef; Kudsk, Per; Malet, Jean-Claude; Masci, Alberto; de la Peña, Anabel; Willener, Astrid S.T.; Messéan, Antoine;** (2018); A call for stakeholders to boost integrated pest management in Europe: a vision based on the three-year European research area network project; *International Journal of Pest Management*;

**Leeflang, M.M.G.; Allerberger, Franz;** (2018); How to: evaluate a diagnostic test; *Clin Microbiol Infect*; [Epub ahead of print];

**Lepuschitz, Sarah; Pekard-Amenitsch, Shiva; Hainold, Renée; Schill, Simone; Schriebl, Agnes; Mach, Robert; Allerberger, Franz; Forsythe, Stephen J.;** (2018); Draft Genome Sequence of the First Documented Clinical *Siccibacter turicensis* Isolate in Austria; *Genome Announcements*;

**Lepuschitz, Sarah; Huhulescu, Steliana; Hyden, Patrick; Springer, Burkhard; Rattei, T.; Allerberger, Franz; Mach, Robert L.; Ruppitsch, Werner;** (2018); Characterization of a community acquired-MRSA USA300 isolate from a river sample in Austria and whole genome sequence based comparison to a diverse collection of USA300 isolates; *Scientific Reports*; 8 : 9467;

**Lepuschitz, Sarah; Pekard-Amenitsch, Shiva; Hainold, Renée; Schill, Simone; Schriebl, Agnes; Mach, Robert L.; Allerberger, Franz; Ruppitsch, Werner; Forsythe, Stephen J.;** (2018); Draft Genome Sequence of the First Documented Clinical *Siccibacter turicensis* Isolate in Austria; *Genome Announcements*; 6 (18) : e00380-18;

**Lethmayer, Christa; Wernicke, Matthias; Blümel, Sylvia;** (2018); Laboratory choice trials to identify repellent substances against *Drosophila suzukii*; *IOBC-WPRS Bulletin*;

**Mayer, Walter; Schuller, Maria; Viehauser, Marie-Christin; Hoegger, Rupert;** (2018); Quantification of the allergen soy (*Glycine max*) in food using digital droplet PCR (ddPCR); *European Food Research and Technology*; ISSN: 1438-2377;

**Mylius, M.; Dreesman, J.; Pulz, M.; Pallasch, G.; Beyrer, K.; Claußen, K.; Allerberger, Franz; Fruth, A.; Lang, C.; Prager, R.; Flieger, A.; Schlager, Sabine; Kalhöfer, D.; Mertens, E.;** (2018); Shiga toxin-producing *Escherichia coli* O103:H2 outbreak in Germany after school trip to Austria due to raw cow milk, 2017 - The important role of international collaboration for outbreak investigations;

*Int J Med Microbiol*; 308 (5): 539-544. Epub 2018 May 29; JUN/2018

**Pali-Schöll, Isabella; Binder, Regina; Moens, Yves; Polesny, Friedrich; Monsó, Susana;** (2018); Edible insects – defining knowledge gaps in biological and ethical considerations of entomophagy; Taylor & Francis online; ISSN: 1040-8398 (Print) 1549-7852 (Online);

**Paredes, Claudia Laguna; Werteker, Manfred; Rossmann, Birgit; Keplinger, Julia; Olschewski, Isabel L.; Schreiner, Matthias;** (2018); Discrimination of haymilk and conventional milk via fatty acid profiles; *Journal of Food Measurement and Characterization*; online; ISSN: 2193-4126

**Pichler, K.; Bausenhardt, B.; Huhulescu, Steliana; Lindtner, C.; Indra, Alexander; Allerberger, Franz; Berger, A.;** (2018); Impact and Time Course of *Clostridium difficile* Colonization in Very Low Birth Weight Infants; *Neonatology*; 114 (2) : 149-154 [Epub ahead of print];

**Plenk, Astrid;** (2018); Erstrnachweis von *Phyllosticta thujae* Bissett & M.E. Palm in Österreich; *Journal für Kulturpflanzen*; 70 (4) : 130-131;

**Pözlner, Thomas; Stüger, Hans-Peter; Laßnig, Heimo;** (2018); Prevalence of most common human pathogenic *Campylobacter* spp. in dogs and cats in Styria, Austria; *Veterinary Medicine and Science*; 4 (2);

**Revez, J.; Espinosa, Laura; Albiger, B.; Leitmeyer, Katrin Claire; Struelens, M.J.; ECDC National Microbiology Focal Points and Experts Group; Allerberger, Franz; Van Gucht, S.; Christova, I.; Katalinić-Janković, V.; Pieridou, D.; Křížová, P.; Fischer Kølsen, Thea; Peetso, R.; SalCaugant, D.; Skocznińska, A.; Machado, J.; Ionescu, G.; Klement, C.; Paragi, M.; Moreno, Vazquez J.;** (2018); Survey on the Use of Whole-Genome Sequencing for Infectious Diseases Surveillance: Rapid Expansion of European National Capacities, 2015–2016; Published online 2017;

**Sager, Manfred; McCulloch, C.R.; Schoder, D.;** (2018); Heavy metal content and element analysis of infant formula and milk powder samples purchased on the Tanzanian market: International branded versus black market products; *Food Chemistry*; 255 : 365-371;

**Sandén, Taru; Spiegel, Heide; Stüger, Hans-Peter; Schlatter, Norman; Haslmayr, H.P.; Zavattaro, Laura; Grignani, C.; Bechini, Luca; D'Hose, Tommy; Molendijk, L.; Pecio, Alicja; Jarosz, Z.; Guzmán, Gema; Vanderlinden, Karl; Giráldez, J.V.; Mallast, Janine; ten Berge, Hein F.M.;** (2018); European long-term field experiments: knowledge gained about alternative management practices; *Soil Use and Management*; 34 : 167-176;

**Sandén, Taru; Zavattaro, Laura; Spiegel, Heide; Sandén, H.; Baumgarten, Andreas; Tirola, M.; Mikkonen, A.;** (2018); Out of sight: Profiling soil characteristics, nutrients and microbial communities affected by organic amendments down to one meter in a long-term maize experiment; *Applied Soil Ecology*;

- Sattler, T.; Pikalo, Jutta; Wodak, Eveline; Revilla-Fernandez, Sandra; Steinrigl, Adi; Bagó, Zoltán; Entenfellner, F.; Claude, J.-B.; Francillette, M.; Schmoll, Friedrich;** (2018); Efficacy of live attenuated porcine reproductive and respiratory syndrome virus 2 strains to protect pigs from challenge with a heterologous Vietnamese PRRSV 2 field strain; *BMC Veterinary Research* (open access); 14 : 133-143;
- Schils, R.; Olesen, J.E.; Kersebaum, K.-C.; Rijk, B.; Oberforster, Michael; Kalyada, V.; Khitrykau, M.; Gobin, A.; Kirchev, H.; Manolova, V.; Manolov, I.; Trnka, M.; Hlavinka, P.; Paluoso, T.; Peltonen-Sainio, P.; Jauhainen, L.; Lorgeou, J.; Marrou, H.; Danalatos, N.; Archontoulis, S.; Fodor, N.; Spink, J.; Roggero, P.P.; Bassu, S.; Pulina, A.; Seehusen, T.; Uhlen, A.K.; Żyłowska, K.; Nieróbca, A.; Kozyra, J.; Silva, J.V.; Maças, B.M.; Coutinho, J.; Ion, V.; Takáč, J.; Mínguez, M.I.; Eckersten, H.; Levy, L.; Herrera, J.M.; Hiltbrunner, J.; Kryvobok, O.; Kryvoshein, O.; Sylvestre-Bradley, R.; Kindred, D.; Topp, C.F.E.; Boogaard, H.; de Groot, H.; Lesschen, J.P.; van Bussel, L.; Wolf, J.; Zijlstra, M.; van Loon, M.P.; van Ittersum, M.K.;** (2018); Cereal yield gaps across Europe; *European Journal of Agronomy*; 101 : 109-120;
- Schindler, S.; Rabitsch, W.; Essl, F.; Wallner, P.; Lemmerer, K.; Follak, Swen; Hutter, H.-P.;** (2018); Alien species and human health: a stakeholder perspective on challenges and solutions; *International Journal of Environmental Research and Public Health*; 15, 2527;
- Schlager, Sabine; Lepuschitz, Sarah; Ruppitsch, Werner; Ableitner, Oksana; Pietzka, Ariane; Neubauer, Sabine; Stoeger, Anna; Laßnig, Heimo; Mikula, Claudia; Springer, Burkhard; Allerberger, Franz;** (2018); Petting zoos as sources of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) infections; *International Journal of Medical Microbiology*; 308 : 927-932; ISSN: 1438-4221;
- Spiegel, Heide; Mosleitner, Teresa; Sandén, Taru; Zaller, J.G.;** (2018); Effects of two decades of organic and mineral fertilization of arable crops on earthworms and standardized litter decomposition --- Auswirkungen von zwei Jahrzehnten organischer und mineralischer Düngung von Ackerkulturen auf Regenwurmaktivität und standardisierten Streuabbau; *Die Bodenkultur: Journal of Land Management, Food and Environment*; 69 (1) : 17-28; ISSN: 0006-5471 online;
- Strauß, Gudrun;** (2018); First detection of *Flavescence dorée* phytoplasma in *Phlogotettix cyclops* (Hemiptera, Cicadellidae) and considerations on its possible role as vector in Austrian vineyards; *IOBC Bulletin*;
- Toukara, Kadidia; Bataille, Arnaud; Adombi, Caroline M.; Maikano, Issoufou; e Djibo, Gamati; Settypalli, Tirumala Bharani K.; Loitsch, Angelika; Diallo, A.; Libeau, Genevieve;** (2018); First genetic characterization of Peste des Petits Ruminants from Niger: On the advancing front of the Asian virus lineage; *Transbound Emerg Dis*; 65 (5) : 1-7;
- Trajanov, Aneta; Spiegel, Heide; Debeljak, Marko; Sandén, Taru;** (2018); Using data mining techniques to model primary productivity from international long-term ecological research (ILTER) agricultural experiments in Austria; *Regional Environmental Change*;
- Trajanov, Aneta; Spiegel, Heide; Debeljak, Marko; Sandén, Taru;** (2018); Using data mining techniques to model primary productivity from International Long Term Ecological Research (ILTER) agricultural experiments in Austria; *Regional Environmental Change*;
- Tschudin-Sutter, S.; Kuijper, E.J.; Durovic, A.; Vehreschild, M.J.G.T.; Barbut, F.; Eckert, C.; Fitzpatrick, F.; Hell, M.; Norén, T.; O Driscoll, J.; Coia, J.; Gastmeier, P.; von Müller, L.; Wilcox, M.H.; Widmer, A.F.; Collaborators (5); Allerberger, Franz; Cornely, O.A.; Delmée, M.; Olesen, B.; van Broeck, J.;** (2018); Guidance document for prevention of *Clostridium difficile* infection in acute healthcare settings; *Clin Microbiol Infect*; 24 (10): 1051-1054. Epub 2018 Mar 2; OKT/2018
- Van Walle, I.; Björkman, J.T.; Cormican, Martin; Dallman, T.; Mossong, J.; Moura, A.; Pietzka Ariane; Ruppitsch, Werner; Takkinen, J.; European Listeria WGS typing group;** (2018); Retrospective validation of whole genome sequencing enhanced surveillance of listeriosis in Europe, 2010 to 2015; *Eurosurveillance*; 23 (33);
- Vejdovszky, Katharina; Grossgut, Roland; Unterluggauer, Hermann; Inreiter, Norbert; Steinwider, Johann;** (2018); Risk assessment of dietary exposure to perchlorate for the Austrian population, *Food Additives & Contaminants: Part A*;
- Wagner, K.; Springer, Burkhard; Pires, V.P.; Keller, P.M.;** (2018); Pathogen Identification by Multiplex Light-Mix Real-Time PCR Assay in Patients with Meningitis and Culture-Negative Cerebrospinal Fluid Specimens; *J Clin Microbiol*; 56 (2): Print 2018 Feb; 24/JÄN/2018
- Wagner, K.; Springer, Burkhard; Imkamp, F.; Opota, O.; Greub, G.; Keller, P.M.;** (2018); Detection of respiratory bacterial pathogens causing atypical pneumonia by multiplex LightMix RT-PCR; *Int J Med Microbiol*; *Int J Med Microbiol*; 308 (3): 317-323. Epub 2018 Jan 31; APR/2018
- Wagner, K.; Springer, Burkhard; Pires, V.P.; Keller, P.M.;** (2018); Molecular detection of fungal pathogens in clinical specimens by 18S rDNA high-throughput screening in comparison to ITS PCR and culture; *Scientific Reports*; 8: 6964;
- Wagner, K.; Springer, Burkhard; Pires, V.P.; Keller, P.M.;** (2018); High-throughput screening of bacterial pathogens in clinical specimens using 16S rDNA qPCR and fragment analysis; *Diagn Microbiol Infect Dis*; [Epub];
- Wisgrill, L.; Lepuschitz, Sarah; Blaschitz, Marion; Rittenschober-Böhm, J.; Diab-El Schahawi, M.; Schubert, S.; Indra, Alexander; Berger, A.;** (2018); Outbreak of Yersiniabactin-Producing *Klebsiella pneumoniae* in a Neonatal Intensive Care Unit; *Pediatr Infect Dis J*; [Epub ahead of print];



**Wögerbauer, Markus;** (2018); Molekularbiologische Methoden in der Umweltforschung; Wiener Mitteilungen. Wasser, Abwasser, Gewässer; 247 : 1-16;

**Zloch, Angelika; Kuchling, Sabrina; Hess, Michael; Hess, Claudia;** (2018); Influence of alternative husbandry systems on postmortem findings and prevalence of important bacteria and parasites in layers monitored from end of rearing until slaughter; Veterinary Record; 182 : 350;

## 9.2 VON AGES-EXPERTINNEN BETREUTE WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN

**Ben Ali, Sina-Elisabeth;** (2018); Influence of genetic engineering on genetics, epigenetics, and transcriptomics of Zea mays; Betreuer AGES: Brandes, Christian;

**Basting, Rita;** (2018); Laktose-Bestimmung mit einem Biosensor der dritten Generation: Messung verschiedener Matrices mit dem LactoSens® 3.0 Test Kit und Erhebung von Störfaktoren und Limitationen; Betreuer AGES: Öhlinger, Richard;

## 9.3 FORSCHUNGS- UND JAHRESBERICHTE

**Barbut, Frédéric; Notermans, Daan W.; Wilcox, Mark H.; Kuijper, Ed J.; Terveer, Elisabeth M.; Fawley, Warren N.; Allerberger, Franz; Sanders, Ingrid M. J. G.; Harmanus, Céline; Blaschitz, Marion; Indra, Alexander;** (2018); Laboratory procedures for diagnosis and typing of human Clostridium difficile infection; OKT/2018; ECDC Technical report;

**Crailsheim, Karl; Brodschneider, Robert; Morawetz, Linde; Lamp, Benjamin;** (2018); Zukunft Biene 2 – Grundlagenforschungsprojekt zur Förderung des Bienenschutzes und der Bienengesundheit; 01/SEP/2018; 1. Zwischenbericht DaFNEplus Forschungsprojekt Nr. 101295;

**Crailsheim, Karl; Moosbeckhofer, Rudolf; Brodschneider, Robert; Derakhshifar, Irmgard; Kuchling, Sabrina; Kopacka, Ian; Morawetz, Linde; Köglberger, Hemma; Mayr, Josef; Etter, Katharina; Revilla-Fernandez, Sandra; Steinrigl, Adolf; Reisp, Katharina; Kalcher-Sommersguter, Elfriede; Klinger, Simone; Switanek, Matthew Blaise; Schühly, Wolfgang; Riessberger-Gallé, Ulrike; Herrnández-López, Javier; Auer, Waltraud; Heigl, Helmut; Griesbacher, Antonia;** (2018); Zukunft Biene – Grundlagenforschungsprojekt zur Förderung des Bienenschutzes und der Bienengesundheit (Akronym: Zukunft Biene); 20/JUN/2018; Endbericht, DaFNE Forschungsprojekt Nr. 100972;

**Glawischnig, Walter;** (2018); Untersuchungen zum aktuellen Vorkommen des Fuchsbandwurms bei Füchsen in Salzburg; 22/JUN/2018; Wiss. Projektendbericht;

**Grausgruber-Gröger, Sabine;** (2018); Ringtest for improved Potato virus Y strain detection; 2018;

**Greiter, A.; Dolezel, M.; Eckerstorfer, M.; Heissenberger, A.; Narendja, F.; Ribarits, Alexandra; Stepanek, Walter; Wögerbauer, Markus; Gaugitsch, H.;** (2018); Umweltauswirkungen von Produkten Neuer Techniken; 30/MAI/2018; Endbericht zum Auftrag BMGF-75430/0004-II/B/14/2017;

**Greiter, A.; Dolezel, M.; Eckerstorfer, M.; Ribarits, Alexandra; Stepanek, Walter; Wögerbauer, Markus; Gaugitsch, H.;** (2018); Special event on the risk assessment of new plant breeding techniques, Summary; 30/MAI/2018; Endbericht Protokoll;

**Griesbacher, Antonia; Lueckl, Johannes; Mihats, Daniela; Rauscher-Gabernig, Elke; Steinwider, Johann; Vejdovszky, Katharina; Wolf, Josef;** (2018); CHEMCOCK Bewertung des Risikos von chemischen Cocktails in Lebensmitteln; 2018; Endbericht CHEMCOCK;

**Haslmayr, Hans-Peter; Baumgarten, Andreas; Schwarz, Michael; Huber, Sigbert; Prokop, Gundula; Sedy, Katrin; Krammer, Carmen; Murer, Erwin; Pock, Hannes; Rodlauer, Christian; Schaumberger, Andreas; Nadeem, Imran; Formayer, Herbert;** (2018); BEAT – Bodenbedarf für die Ernährungssicherung in Österreich; JUL/2018; Erweiterte Zusammenfassung des DaFNE Forschungsprojekts Nr. 100975;

**Haslmayr, Hans-Peter; Baumgarten, Andreas; Schwarz, Michael; Huber, Sigbert; Prokop, Gundula; Sedy, Katrin; Krammer, Carmen; Murer, Erwin; Pock, Hannes; Rodlauer, Christian; Schaumberger, Andreas; Nadeem, Imran; Formayer, Herbert;** (2018); BEAT – Bodenbedarf für die Ernährungssicherung in Österreich; JUL/2018; Endbericht DaFNE Forschungsprojekt Nr. 100975;

**Haslmayr, Hans-Peter; Baumgarten, Andreas; Schwarz, Michael; Huber, Sigbert; Weiss, Peter; Obersteiner, Erik; Aust, Günther; Englisch, Michael; Horvath, Daniel; Jandl, Robert; Leitgeb, Ernst; Rodlauer, Christian; Böhner, Andreas;** (2018); ASOC – Österreichische Karte des organischen Bodenkohlenstoffs; AUG/2018; Endbericht zum DaFNE Forschungsprojekt Nr. 101255;

**Mayr, Josef; Morawetz, Linde; Moosbeckhofer, Rudolf; Etter, Katharina; Ribarits, Alexandra;** (2018); WP 4: *Aethina tumida* (Small Hive Beetle); 2018; BPRACTICES: Work Package Mid-Term Report 2018;

**Mayr, Josef; Morawetz, Linde; Moosbeckhofer, Rudolf; Etter, Katharina; Ribarits, Alexandra;** (2018); WP 1: *Varroa* and *Varroasis*; 2018; BPRACTICES: Work Package Mid-Term Report 2018;

**Ribarits, Alexandra; Prat, Noémie; von Gehren, Philipp; Fürnweger, Barbara;** (2018); Integration of molecular data into DUS testing in durum wheat: use of a standardized

method for the efficient management of reference collections; 22/OKT/2018; Zwischenbericht Projekt DURDUS;

**Ribarits, Alexandra; Alber, O.; Derakhshifar, Irmgard; Gottsberger, Richard; Griesbacher, Antonia; Köglberger, Hemma; Moosbeckhofer, Rudolf;** (2018); WP2-Mid-term Report July 2018; BPRACTICES; 2018; BPRACTICES: Work Package Mid-Term Report 2018;

**Ribarits, Alexandra; von Gehren, Philipp; Riegler, Barbara; Freudenthaler, Paul; Schwab, Martin; Morawetz, Linde;** (2018); Genomik und Phänomik österreichischer Käferbohnenherkünfte mit dem Fokus auf Hitzetoleranz – Characcess; 17/SEP/2018; Zwischenbericht zum DaFNE plus Forschungsprojekt Nr. 101193;

**Ribarits, Alexandra; Derakhshifar, Irmgard; Köglberger, Hemma; Mayr, Josef; Morawetz, Linde; Etter, Katharina; Gottsberger, Richard; Griesbacher, Antonia; Alber, Oliver; Moosbeckhofer, Rudolf;** (2018); Maßnahmen der imkerlichen Praxis zur Verbesserung der Bienengesundheit in Europa. BPRACTICES. ERA-NET Cofund SusAn; 30/NOV/2018; Zwischenbericht zum DaFNE Forschungsprojekt Nr. 101232;

**Wechselberger, Katharina;** (2018); Spotting the needle in a haystack: Predicting wireworm activity in top soil for integrated pest management in arable crops (ElatPro); MAI/2018; Zwischenbericht 01/10/2016- 01/04/2018;

## 9.4 BUCHBEITRÄGE UND MONOGRAPHIEN

**Adler, Andreas; Kirisits, Sabine; Kolar, Veronika; Stögmüller, G.; Tiefenthaller, Franz;** (2018); Salmonellen - Merkblatt zur Risikominimierung betreffend Salmonellen am landwirtschaftlichen Betrieb; Landwirtschaftskammer Oberösterreich; MAI/2018;

**Dayteg, Joachim;** (2018); 24-Epibrassinolide, Volume 3 – B.8 (Active Substance); JÄN/2018; Environmental Fate and Behaviour;

**Dayteg, Joachim;** (2018); 24-Epibrassinolide, Volume 3 – B.8 (PPP) - Synergist; JÄN/2018; Environmental Fate and Behaviour;

**Dayteg, Joachim;** (2018); Sodium hydrogen carbonate, Volume 3 CA B.8 (Active substance); JÄN/2018; Environmental Fate and Behaviour;

**Dayteg, Joachim;** (2018); Sodium hydrogen carbonate, Volume 3 CP B.8 - NatriSan; JÄN/2018; Environmental Fate and Behaviour;

**Spiegel, Heide; Sandén, Taru; Dersch, Georg; Baumgarten, Andreas; Gründling, Ralf; Franko, Uwe;** (2018); Soil Organic Matter and Nutrient Dynamics Following Different Management of Crop Residues at Two Sites in Austria; Muñoz, María Ángeles and Zornoza, Raúl; (Chapter 17): p. 253-265; JÄN/2018; Soil Management and Climate Change;

## 9.5 AGES SCHRIFTENREIHEN UND BERICHTE MIT HERAUSGEBERBETEILIGUNG

**AGES;** (2018); Österreichische Beschreibende Sortenliste 2018, Landwirtschaftliche Pflanzenarten; APR/2018;

**AGES;** (2018); Versuchsverzeichnis Sortenwertprüfung 2018; MAI/2018;

**AGES;** (2018); Zuckerrüben, Ein- und mehrjährige Wertprüfung 2014-2018; FEB/2018;

**AGES;** (2018); Versuchsführer zur Zuckerrüben Sortenwertprüfung 2018; MAI/2018;

**AGES;** (2018); AGES Jahresbericht 2017; MAI/2018;

**AGES;** (2018); Österreichische Beschreibende Sortenliste 2018 (Auszug); JÄN/2018;

**AGES;** (2018); Österreichische Sortenliste 2018; JÄN/2018;

**Arrouas, Magdalena; Benka, Bernhard; Haar, Karin; Holzmann, Heidemarie; Kitchen, Maria; Kollaritsch, Herwig; Kundi, Michael; Palmisano, Georg; Paulke-Korinek, Maria; Philadelphly, Daniela; Rendi-Wagner, Pamela; Tiefengraber, Daniel; Tucek, Barbara; Wiedermann-Schmidt, Ursula; Zenz, Werner; Zwiauer, Karl;** (2018); Impfplan Österreich 2018; JÄN/2018;

**Greiter, A.; Dolezel, M.; Eckerstorfer, M.; Heissenberger, A.; Narendja, F.; Ribarits, Alexandra; Stepanek, Walter; Wögerbauer, Markus; Gaugitsch, H.;** (2018); Umweltauswirkungen von Produkten Neuer Techniken; 2018; Report;

**Krejci, Carolin; Lueckl, Johannes; Herzog, Ulrich; Luttenfeldner, Martin; Scherzer, Rudolf; Stüger, Hans-Peter; Wentzel, Christa; Dichtl, Sonja; Ditto, Manfred; Griesbacher, Antonia; Gromann, Karin; Mikula, Marina; Müller, Laura-Maria; Stadlmüller, Lisa;** (2018); Lebensmittelsicherheitsbericht 2017 - Zahlen, Daten, Fakten aus Österreich; JUN/2018;

**Mayr, Josef; Morawetz, Linde; Moosbeckhofer, Rudolf; Etter, Katharina; Rubinigg, Michael;** (2018);

Varroa-Warndienst 2017 - 2018; 2018; Kurzbericht – Versuchsjahr 2017;

**Much, Peter; Sun, Hao; Schließnig, H.; Rücker, V.;** (2018); Ergebnisse der Salmonella-Bekämpfungsprogramme 2017; 2018; Salmonellenbekämpfungsbericht 2017 - AGES - Wissen aktuell;

**Much, Peter; Arrouas, Magdalena; Herzog, Ulrich;** (2018); Report on Zoonoses and Zoonotic Agents in Austria in 2017; JUL/2018; Zoonosenbericht 2017;

**Much, Peter;** (2018); Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche - Bericht der Nationalen Referenzzentrale für das Jahr 2017; AUG/2018;

**Much, Peter; Sun, Hao;** (2018); Bericht über das Antibiotikaresistenz-Monitoring gemäß Durchführungsbeschluss der Kommission 2013/652/EU in Österreich, 2017; 2018; Resistenzbericht Österreich AURES 2017;

**Much, Peter; Arrouas, Magdalena; Herzog, Ulrich;** (2018); Zoonosen und ihre Erreger in Österreich, Bericht 2017; JUL/2018;

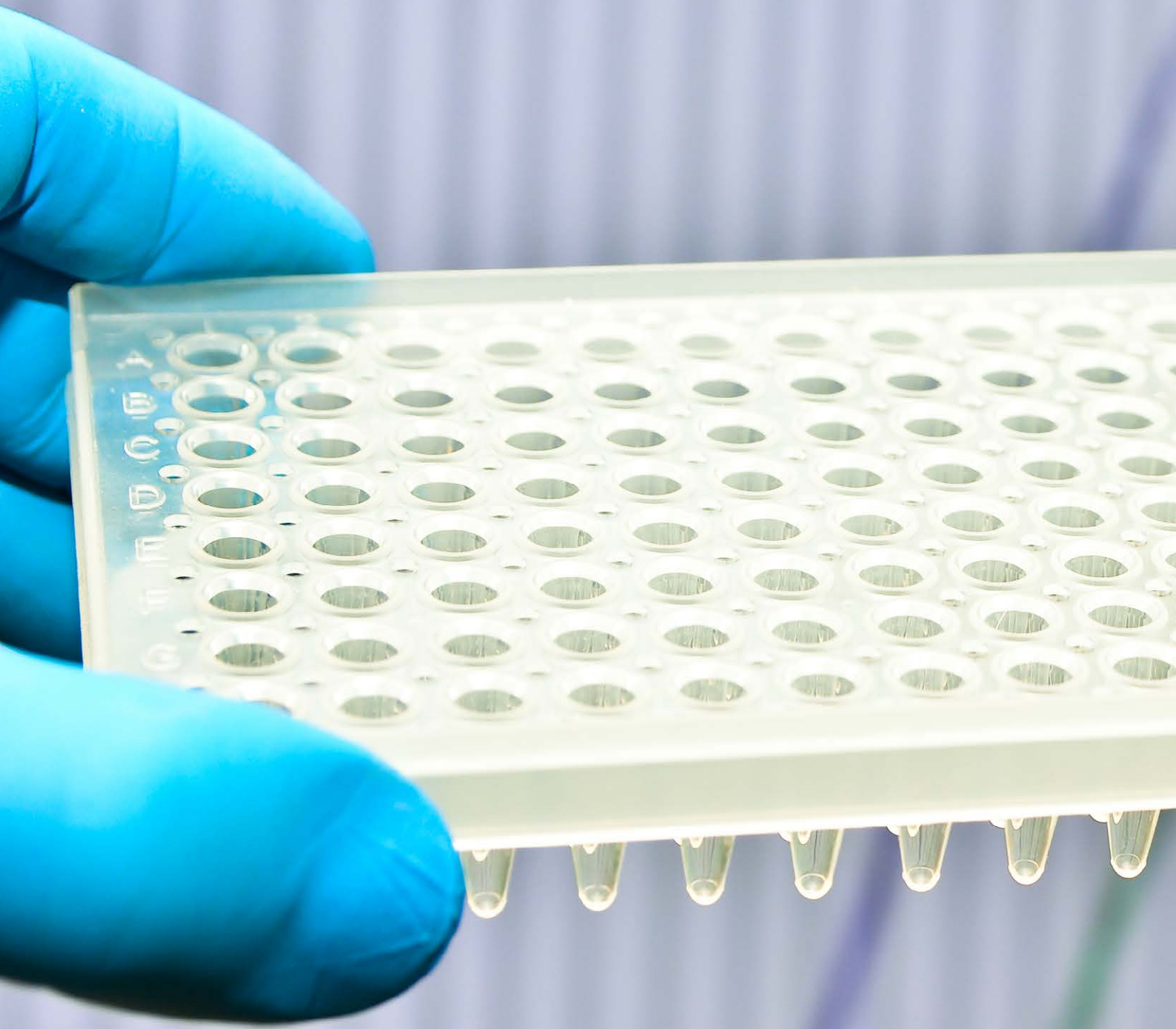
**Prochazka, Birgit;** (2018); Nationale Referenzzentrale für Polioviren; 2018; Jahresbericht 2017;

**Leidwein, Alois; Weber, Christine; Polesny, Friedrich; Nowacek, Angelika; Windisch, Eva-Maria;** (2018); Bericht über Forschung, experimentelle Entwicklung und Wissenstransferaktivitäten 2017; JUN/2018; Forschungsbericht 2017;

**Wilhelmer, Carmen; Adler, Andreas; Doppelreiter, Franz; Galler, Alexandra; Gehmair, Theresa; Hohegger, Rupert; Kainz, Christina; Kolar, Veronika; Mayerhofer, Georg; Reiter, Elisabeth; Spadinger, Christine; Steiner, Victoria; Strnad, Irmengard; Unterluggauer, Hermann; Weiss, Roland;** (2018); Kontrollierte Futtermittel - Gesunde Tiere - Sichere Lebensmittel - 2018; MAI/2018;

## 9.6 FOLDER UND BROSCHÜREN

**Sailer, Andreas; Wallner, Alice; Schiefer, Peter; Schmoll, Friedrich;** (2018); Indirekte Genotypisierung von Maedi-Visna / CAE-Virus; 2018;







# ENTWICKELTE METHODEN 2018

---

## KAPITEL 10

Ein Schwerpunkt der Forschung und Entwicklung (F&E) der AGES ist die Entwicklung und Anpassung neuer Methoden im Bereich Analytik für Lebensmittel, Futtermittel, Wasser, Gebrauchsgegenständen,

Kosmetika, Spielzeug, lebensmittelbedingte und anthropogene Infektionskrankheiten, Zoonosen und Tierseuchen, Pflanzenkrankheiten, Boden- und Strahlenschutz.



Methoden-Entwicklungen werden durchgeführt zur Erprobung und Validierung neuer oder verbesserter

Verfahren/Methoden bzw. der Implementierung von neuen ISO/EN Normen.



## METHODEN-ENTWICKLUNGEN

In Summe wurden 2018 € 1.449.350 für Methoden-Entwicklungen ausgegeben.

# 10.1 ENTWICKELTE METHODEN NACH GESCHÄFTSFELDERN IM JAHR 2018 IM ÜBERBLICK

## LEBENSMITTELSICHERHEIT

gültig in OE	akkreditiert	Bezeichnung	Titel	Matrix
--------------	--------------	-------------	-------	--------

### Institut für Lebensmittelsicherheit Innsbruck (LSI)

	ja	EN 15662	Pflanzliche Lebensmittel - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC-MS und LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE - Modulares QuEChERS-Verfahren	Obst, Gemüse
	ja	PV7635	Rückstandsuntersuchung in tierischen und pflanzlichen Proben mit hohem Fettgehalt mittels QuEChERS und Solid Phase Extraktion sowie MS/MS-Bestimmung	fetthaltige Proben (tierisch und pflanzlich) wie Fleisch, Fisch, Eier; Ölsaaten, Nüsse und Heimtierfuttermittel
	ja	PV 1359	Methode zur Bestimmung von Dithiocarbamaten und Thiuramdisulfiden als Schwefelkohlenstoff (CS <sub>2</sub> ) in pflanzlicher Matrix	Pflanzliche Lebensmittel: Obst, Gemüse, Getreide, Kindernährmittel
	ja	PV 10370	Bestimmung von Triphenylmethanfarbstoffen in Fisch und Fischereierzeugnissen mittels LC-MS/MS	Fisch und Fischereierzeugnisse
	ja	PV 1351	LC-MS/MS Methode zur Bestimmung von Nikotin in Pilzen	frische Pilze, Moringapulver
	ja	PV 1370	Mehrkomponentenmethode zur Bestimmung hochpolarer Pestizide in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS (QuPpe)	pflanzliche und tierische Lebens-, Futter- und Düngemittel
	ja	PV 7476	Bestimmung von quaternären Ammoniumverbindungen mittels QuEChERS Mini-Multimethode in Proben pflanzlicher Herkunft	Proben pflanzlicher Herkunft, Futtermittel, Obst inkl. Trockenobst, Gemüse, Getreide
	ja	PV7634	Rückstandsuntersuchung in pflanzlichem und tierischem Öl/Fett mittels Solid Phase Extraktion und MS/MS-Bestimmung	z. B. pflanzliche Öle, Futterfette, Rahm, Butter, Nierenfett u. ähnliches

### Institut für Lebensmittelsicherheit Linz (LSL)

	ja	PV 10348	Multimethode zur Bestimmung von Mykotoxinen in Getreide, pflanzlichen Lebens- und Futtermitteln mittels LC-MS/MS (Dilute & Shoot mit SIVA)	Pflanzliche Lebensmittel auf Getreidebasis, pflanzliche Futtermittel, Getreide, Mais etc.
	ja	EN 71-1	Sicherheit von Spielzeug - Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften: Neue zusätzliche Prüfungen hinsichtlich Geschoss-spielzeug	Spielzeug

gültig in OE	akkreditiert	Bezeichnung	Titel	Matrix
	ja	EN 71-1	Sicherheit von Spielzeug - Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften: Neue zusätzliche Prüfungen hinsichtlich mundbetätigtem Spielzeug	Spielzeug
	ja	PV 8536	Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> gemäß ÖNORM EN ISO 11290 Teil 1 und 2	Waren, die dem LMSVG unterliegen, Umgebungsproben im Bereich der Herstellung von und beim Umgang mit Lebensmitteln
	ja	PV 8705	Horizontale Methode für die Zählung von Enterobacteriaceae – Koloniezählverfahren gemäß ÖNORM EN ISO 21528, Teil 2	Waren, die dem LMSVG unterliegen, Umgebungsproben im Bereich der Herstellung von und beim Umgang mit Lebensmitteln
	ja	PV 8301	Horizontale Methode zum Nachweis und zur Zählung von <i>Campylobacter spp.</i> gemäß ÖNORM EN ISO 10272 Teil 1 und 2	Waren, die dem LMSVG unterliegen, Umgebungsproben im Bereich der Herstellung von und beim Umgang mit Lebensmitteln
	ja	PV 9953	Multimethode zur schnellen Bestimmung von 14 Mykotoxinen in Tabak und Tabakerzeugnissen mittels LC/MS-MS (Dilute & Shoot mit SIVA)	Tabak u. Tabakerzeugnisse
	ja	PV 3218	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Fleischwaren, Fisch, tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen, Tabak und Tabakprodukten mittels HPLC gemäß ÖNORM EN ISO 15753 modifiziert	Fleischwaren, Fisch, tierische und pflanzliche Fette und Öle, Tabak und Tabakerzeugnisse
	ja	PV in Freigabeprozess	Zucker und Zuckeralkohole	Lebensmittel
	ja	PV 10001	Bestimmung von Zuckern und Feuchthaltemitteln in Tabakerzeugnissen mittels HPLC-RI nach DIN 10371 und DIN 10372, modifiziert sowie von 1,2-Propylenglycol und Glycerin in Liquids	Tabak und Tabakerzeugnisse Liquids
	ja	EN 71-3	Prüfung nach EN 71-3 (Sicherheit von Spielzeug - Teil 3: Migration bestimmter Elemente) Organozinnverbindungen	Spielzeug
	ja	PV 10490	Bestimmung von Flammschutzmitteln in Spielzeug mittels GC-MSD gemäß EN 71-9, EN 71-10 und EN 71-11, modifiziert	Spielzeug mit Textilien
	ja	PV 8651	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Kunststoffen mittels GC-MS/MS	Kunststoffe (Materialien aus Spielzeug und dergleichen)



gültig in OE	akkreditiert	Bezeichnung	Titel	Matrix
--------------	--------------	-------------	-------	--------

#### Institut für Lebensmittelsicherheit Wien (LSV)

	ja	PV 4750	Untersuchung mikroskopischer Präparate von Lebensmitteln, Gebrauchsgegenständen, kosmetischen Mitteln sowie Waren, die dem Tabak- und Nichtraucherinnen- bzw. Nichtraucherschutzgesetz (TNRSG) unterliegen	Waren, die dem LMSVG unterliegen, sowie Waren, die dem Tabak- und Nichtraucherinnen- bzw. Nichtraucherschutzgesetz (TNRSG) unterliegen
	ja	PV 3268	Bestimmung von Weichmachern in Spielzeug und Babyartikeln mittels GC-MSD	Kunststoffe (Materialien aus Spielzeug und Babyartikeln)
	ja	PV 9295	Bestimmung von Bisphenolen in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS	Alkoholfreie Erfrischungsgetränke, Dosensuppen, Fleisch- und Fischkonserven, trockene Lebensmittel wie z. B. Reis, Nudeln, Kakao
	ja	PV 9294	Bestimmung von BADGE, BFDGE und deren Hydroxy- und Chlorderivaten in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS	Alkoholfreie Erfrischungsgetränke in Dosen, Suppen in Dosen, Fisch- und Fleischkonserven
	ja	PV 7848	Bestimmung von Bisphenolen in Migrations- und Extraktionslösungen mittels LC-MS/MS	Migrationslösungen (50 % Ethanol), methanolische Soxhlet-extraktionslösungen, wässrige Extrakte
	ja	PV 10293	Bestimmung von Tetrahydrocannabinol und Cannabidiol sowie deren freie Säuren in Hanf, Liquids, Proteinpulver, Öl, Ölsaaten und Bier mittels HPLC-DAD	Hanf sowie teeähnliche Hanfprodukte, Liquid zum Verdampfen in e-Zigaretten oder vergleichbaren Erzeugnissen, Proteinpulver, Öl, Ölsaaten, Bier
		PV 10752	Artendifferenzierung in Lebensmitteln mittels Amplikon-Sequenzierung	DNA aus Lebens- und Futtermitteln
	ja	PV 4497	Molekularbiologischer Nachweis tierartspezifischer DNA-Sequenzen in Lebens- und Futtermitteln mittels real time PCR	Lebens- und Futtermittel
		PV in Entwicklung	Immunochemische (ELISA) Bestimmung von Walnuss in Lebensmitteln	Lebensmittel
		PV in Freigabeprozess	Molekularbiologische Bestimmung von Allergenen in Lebensmitteln mittels digitaler droplet PCR	Lebens- und Futtermittel

gültig in OE	akkreditiert	Bezeichnung	Titel	Matrix
	ja	PV 7164	Bestimmung von Acrylamid in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS	Lebensmittel wie z. B. Kartoffelprodukte, Getreideprodukte, Kaffee, Säuglings- und Kleinkindnahrung
	ja	PV 4587	Bestimmung von NSAID in Blutplasma mittels LC/MS-MS	Blutplasma (Rinder, Schweine, Schafe, Pferde, Wild, Geflügel)
	ja	PV 10108	Bestimmung des Wirkstoffgehalts in Pflanzenschutzmittelformulierungen mittels HPLC-DAD („multi-active method“)	Pflanzenschutzmittel
	ja	PV 7913	Bestimmung von Rafoxanid und anderen Antiparasitika in tierischen Matrices mittels LC/MS-MS	Tierische Gewebe (vor allem Muskel), Milch
	ja	PV 4554	Screening von Honig, Obst und Fruchtsaft auf Dihydrostreptomycin und Streptomycin mittels ELISA	Honig, Obst, Fruchtsäfte
	ja	PV 10485	Bestimmung des Gehalts an Glyphosat in Pflanzenschutzmittelformulierungen mittels HPLC-UV	Pflanzenschutzmittel
	ja	PV 4533	Bestimmung von Glycerintrioleat (GTH) in verarbeiteten tierischen Nebenprodukten mittels GC-MS	tierische Nebenprodukte der Kategorie 1 und 2 (Tiermehl, ausgeschmolzenes Tierfett u. ä.)
	ja	PV 4599	Bestimmung von NSAID in tierischen Geweben mittels LC/MS-MS	Tierisches Gewebe (Muskel)
	ja	PV 10362	Nachweis von spezifizierten Mikroorganismen in Kosmetika mittels Anreicherungsverfahren	Kosmetische Mittel
	ja	PV 9931	Bestimmung von UV-aktiven Stoffen in kosmetischen Mitteln und Reinigungstüchern mittels HPLC-DAD	Kosmetische Mittel Reinigungstücher
	ja	PV 4710	Bestimmung des Gehalts von Eucalyptol, Thujon, Menthon, Kampfer, Menthol und Methyl-Salicylat in Spirituosen, kosmetischen Mitteln, Liquids und Tabakwaren mittels GC/FID	Spirituosen, kosmetische Mittel und Tabakwaren
	ja	PV 4825	Bestimmung von allergenen Duftstoffen in kosmetischen Mitteln, Liquids, Tabak und Erzeugnissen laut Tabakgesetz mittels GC/MS	Kosmetische Mittel, Liquids und deren Ausgangsstoffe, Tabak und Wasserpfeifentabak
	ja	PV 4824	Bestimmung von Methylisothiazolinon, Methylchlorisothiazolinon und Benzisothiazolinon in kosmetischen Mitteln und Spielzeugen mittels HPLC-DAD	Kosmetische Mittel, wässrige Extrakte von Spielzeug

## TIERGESUNDHEIT

gültig in OE	akkreditiert	Bezeichnung	Titel	Matrix
IVET-LNZ		PV 10419	Nachweis und Differenzierung von <i>Dichelobacter nodosus</i> mittels kompetitiver real-time PCR	Tupfer, Kulturen, etc.
IVET-MOE\MOBI	ja	PV 7020	Screeninguntersuchung von Swine Vesicular Disease Virus (SVDV) aus tierischem Untersuchungsmaterial mittels realtime RT-PCR nach dem Protokoll des EU-Referenzlabors	Haus- und Wildschwein: Blut, Epithelgewebe, Kot und Zellkultur
IVET-MOE\MOBI	ja	PV 5903	Bestätigungsuntersuchung aller Foot-and-mouth Disease Virus (FMDV) Serotypen aus tierischem Untersuchungsmaterial mittels realtime RT-PCR Methoden	Epithel- (Blasen-) gewebe, Aphtenflüssigkeit, Probangmaterial, Organmaterial (Plazenta, Herz), Blut (Serum, Plasma), Milch, Samen aus tierischem Untersuchungsmaterial
IVET-MOE\BSRK	ja	PV 1797	Nachweis von Antikörpern aus Serum mittels Serumneutralisationstests (SNT) laut OIE-Manual of Standards (OIE-MoS)	Serum von allen Tierarten
IVET-MOE\MOBI	ja	PV 5902	Screeninguntersuchung aller Maul- und Klauenseuchevirus (FMDV) Serotypen aus tierischem Untersuchungsmaterial mittels realtime RT-PCR (FLI Methode)	Epithel- (Blasen-) gewebe, Aphtenflüssigkeit, Probangmaterial, Organmaterial (Plazenta, Herz), Blut (Serum, Plasma), Milch, Samen aus tierischem Untersuchungsmaterial
IVET-LNZ\SPVD	ja	PV 1514	Kultur von <i>Mycobacterium avium</i> subsp. <i>paratuberculosis</i> (MAP)	Kotproben, Milchproben, Organteile (Dünndarm, Dickdarm, Mesenteriallymphknoten, Leberlymphknoten) bzw. Abstriche der Darmschleimhaut von Haus- und Wildwiederkäuern
IVET-MOE\SEVI; IVET-LNZ\ZEMS; IVET-IBK\SERO	ja	PV 1495	Nachweis von Antikörpern gegen Bovine Virus Diarrhoe (BVD), Mucosal Disease (MD), Border Disease (BD) Virus in Serum-, Plasma- und Milchproben mittels Multispezies-ELISA	Serum, Plasma und Milch von Rindern, Schafen, Ziegen und anderen Tierarten
IVET-MOE\PCBM\ PCEM	ja	PV 1483	Nachweis von BSE aus dem ZNS von Rindern mittels IDEXX HerdChek BSE-Scrapie Antigen Test Kit EIA laut Verordnung (EG) Nr. 999/2001	Rind: Stammhirn
IVET-MOE\PCBM\ PCEM	ja	PV 2404	Nachweis von TSE aus dem ZNS von kleinen Wiederkäuern mittels IDEXX HerdChek BSE-Scrapie Antigen Test Kit EIA laut Verordnung (EG) Nr. 999/2001	Schafe, Ziegen: Stammhirn

gültig in OE	akkreditiert	Bezeichnung	Titel	Matrix
IVET-MOE\PCBM\ PCEM	ja	PV 7919	Nachweis von definierten Antigenen am Paraffinschnitt mittels Immunhistochemie	Tierisches Organmaterial
IVET-MOE\PCBM\ PCEM; IVET-LNZ\ SPVD	ja	PV 1837	Histologische Standardpräparation und Beurteilung von tierischem Gewebe mittels Paraffinschnitt histologie	Tierisches Organmaterial
IVET-MOE-PCBM\ PCEM; IVET-LNZ\SPVD; IVET-IBK\PATH	ja	PV 1538	Sektion von Tieren sowie pathologisch-anatomische Beurteilung von Organen bzw. Organteilen	Tierkörper, Organe und Organteile (Organproben) von allen Tieren
IVET-MOE\SEVI; IVET-LNZ\SPVD	ja	PV 2017	Nachweis von Brucella spezie Antikörpern und Leptospirenantikörpern aus Seren und Plasma mittels Agglutination nach OIE Manual	Serum und/oder Plasma: Brucella: Klautiere, Kamelidae; Leptospiren: Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Pferd, Hund, Rot- und Schwarzwild, Mensch
IVET-IBK\SERO		PV 10244	Nachweis von MV/CAE Antikörpern bei kleinen Wiederkäuern mittels Eradikit™ SRLV ELISA	Serum von Schafen und Ziegen
IVET-LNZ\ZEMS; IVET-IBK\SERO		PV 7457	Nachweis von Corynebacterium pseudotuberculosis IgG Antikörpern in Serum und Plasma von Ziegen und Schafen mittels ELISA	Serum von empfänglichen Säugetierarten (Schafe, Ziegen, kleine Wildwiederkäuer)
IVET-MOE\SEVI; IVET-LNZ\ZEMS		PV 8248	Nachweis mittels Enzyme-linked immunosorbent assay von AG- bzw. AK- definierten Parametern mittels kommerzieller Testkits (außerhalb des akkreditierten Bereichs)	Blut, Serum und weitere Materialien die lt. Gebrauchsanweisung der Firmen zulässig sind
IVET-LNZ\ZEMS		PV 7060	Nachweis von Bovinen Respiratorischen Syncytialviren (BRSV) und Bovinen Parainfluenzaviren Typ 3 (BPIV3) mittels qRT-PCR	Bovine Wiederkäuer: Gewebeproben, Tupfer, Bürstenabstriche, Bronchiallavage, Zellkulturüberstand

Abkürzungen:

IVET-MOE, IVET-LNZ, IVET-IBK:

Institut für veterinärmedizinische Untersuchungen Mödling, Linz und Innsbruck, mit den Abteilungen bzw. Organisationseinheiten:

MOBI: Abteilung für Molekularbiologie

SERO: Abteilung für Serologie, Molekularbiologie und Mikrobiologie (SERMB)

ZEMS: Abteilung für Zentrale Massenserologie

BSRK: Abteilung für Biosicherheit und Referenzlabor Koordination

SPVD: Abteilung für Spezielle Veterinär diagnostik - Nationales Referenzlabor für Paratuberkulose

SEVI: Abteilung für Serologie und Virologie

PCBM\PCEM: Abteilung Pathologiezentrum und Bakteriologie Mödling/ Pathologiezentrum Ost Mödling

PATH: Abteilung für Pathologie und Parasitologie (PATWEST) - Nationales Referenzlabor für Parasiten und Trichinenuntersuchung



## 10.2 AUSGEWÄHLTE METHODEN IM DETAIL

### LEBENSMITTELSICHERHEIT - LSL KONA (INSTITUT FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT LINZ, ABTEILUNG KONTAMINANTENANALYTIK)

MULTIMETHODE ZUR BESTIMMUNG VON MYKOTOXINEN IN  
GETREIDE, PFLANZLICHEN LEBENSMITTELN UND PFLANZLICHEN  
FUTTERMITTELN MITTELS LC-MS/MS (DILUTE & SHOOT MIT SIVA)

#### ZWECK:

Bestimmung von 20 Mykotoxinen verschiedener Klassen mittels Flüssigkeitschromatographie mit Tandem-Massenspektrometrie-Kopplung (LC-MS/MS) in

Getreide, pflanzlichen Lebensmitteln und pflanzlichen Futtermitteln.

#### ANWENDUNG:

Die weiterentwickelte Multimethode kann bis zu sieben klassische, und damit aufwändige, Einzelmethoden ersetzen und stellt damit eine wesentliche

Kosteneinsparung und Beschleunigung in der Mykotoxinanalytik von Lebensmitteln und Futtermitteln dar (Abb. 10.1).

#### PRINZIP:

Direkte sogenannte „Dilute and Shoot“-Multimethode in Form einer Stabilisotopenverdünnungsanalyse (SIVA mit voll  $^{13}\text{C}$ -markierten Toxinen als ideale interne Kalibrierstandards). Die Zielanalyten werden in einem High-Performance-Flüssigkeitschromatographen aufgetrennt und in einer Electrospray-Ionisationsquelle in geladene Moleküle überführt. Diese Ionen werden im Hochvakuum eines Tandem-Massenspektrometers zuerst im 1. Quadrupol (Q1) separiert und dann in

einer Stoßzelle (q2) durch eine kollisionsinduzierte Dissoziation (CID) aufgespalten. Die diagnostischen Fragment-Ionen können schließlich nach Auftrennung im 3. Quadrupol (Q3) sehr empfindlich detektiert werden (Abb. 10.2). Die Kopplung der HPLC mit dem hochselektiven MS/MS-Trennprinzip Multiple Reaction Monitorings (MRM) gewährleistet höchste Identifizierungssicherheit (Abb. 10.3) bei gleichzeitig bester Nachweissensitivität (HPLC-ESI-MS/MS QqQ).

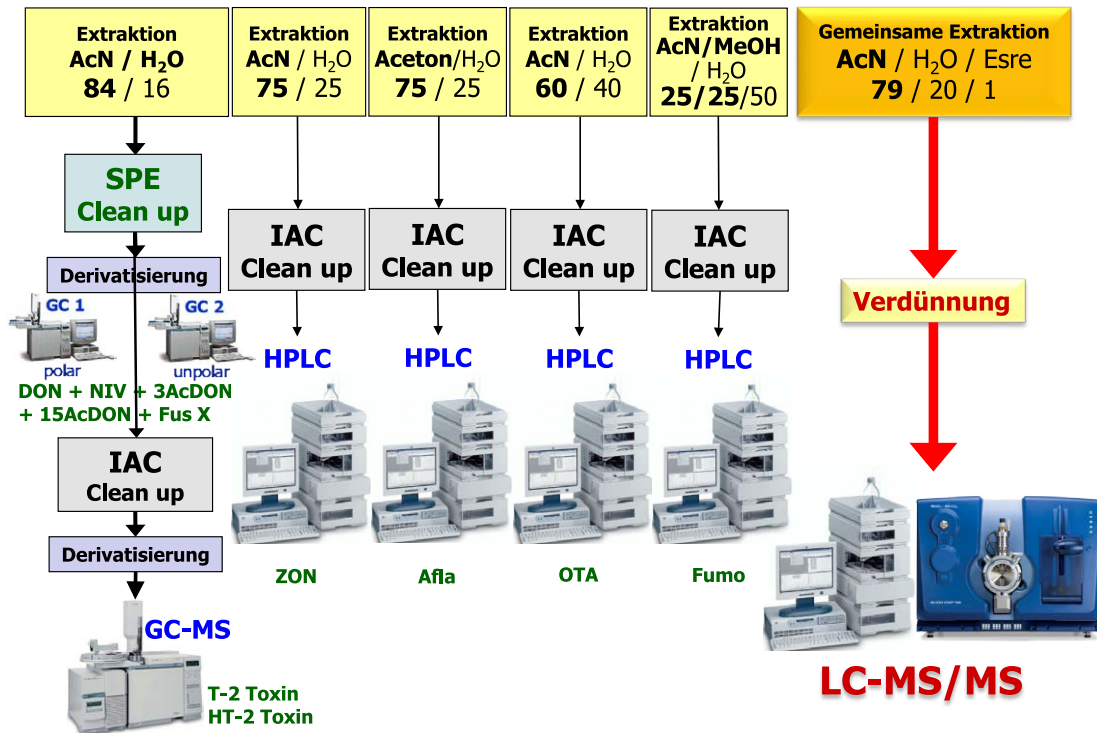


Abb. 10.1 Minimierung des Aufwandes bei der LC-MS/MS-Multimethode (rechts) im Vergleich zu einer Reihe von klassischen Einzelmethoden. AGES 2018, © Wolfgang Brodacz

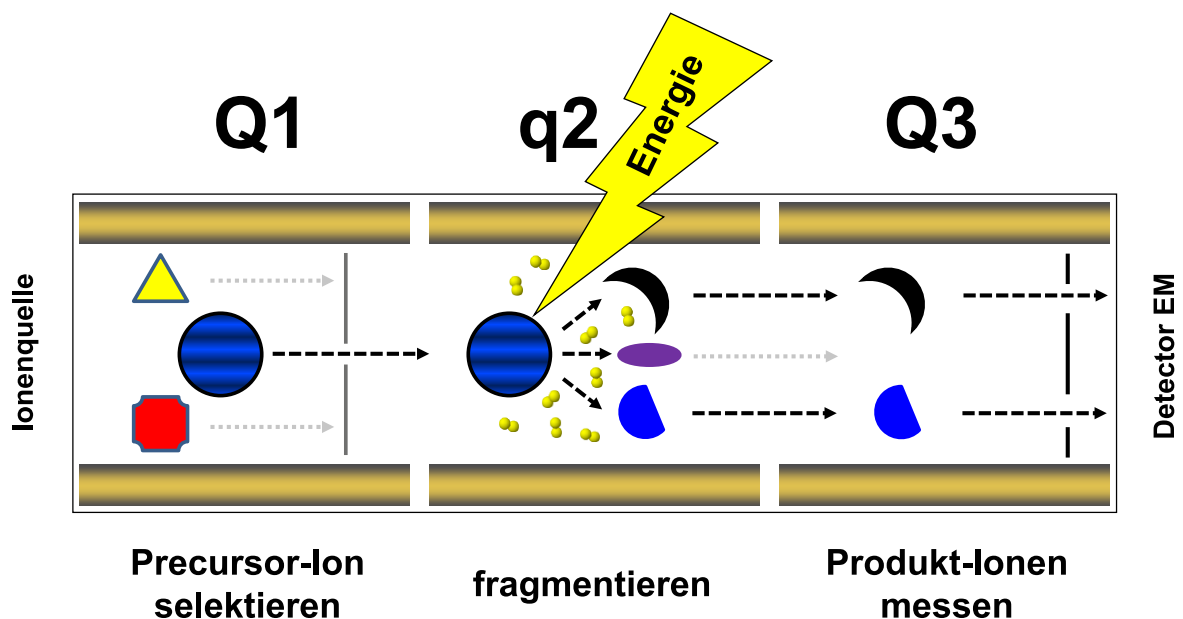
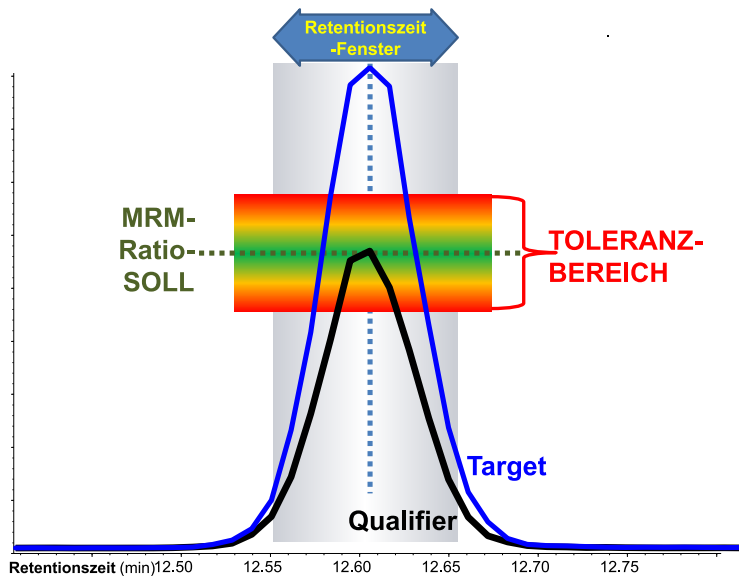


Abb. 10.2 Kombination der hochselektiven Ionen-Filterungen in Q1 und Q3 mit einer kollisionsinduzierten Aufspaltung dazwischen. AGES 2018, © Wolfgang Brodacz

**Abb. 10.3**

Hohe Identifizierungssicherheit durch enge Retentionszeitfenster (Chromatographie) und geringe Toleranzen beim Verhältnis der MRM-Signale (MS/MS).

AGES 2018, © Wolfgang Brodacz

## TIERGESUNDHEIT - INSTITUT FÜR VETERINÄRMEDIZINISCHE UNTERSUCHUNGEN LINZ

### NACHWEIS UND DIFFERENZIERUNG VON DICHELOBACTER NODOSUS MITTELS KOMPETITIVER REALTIME PCR

#### ZWECK:

Nachweis und Differenzierung der benignen bzw. virulenten Variante von *Dichelobacter nodosus*

#### ANWENDUNG:

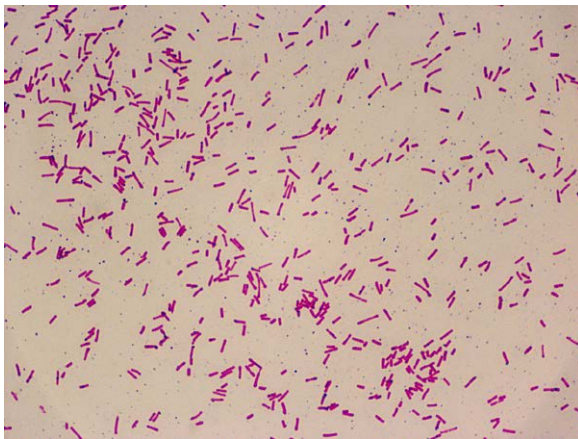
*Dichelobacter nodosus*, ein gramnegatives, anaerobes Stäbchenbakterium (Abb. 10.4), verursacht als hochkontagiöser Infektionserreger der Wiederkäuer (primär Schaf, selten auch Ziege oder Wildwiederkäuer) die weitverbreitete Klauenerkrankung Moderhinke. Kennzeichnend für diese Erkrankung sind Lahmheit, schmerzhaftes Entzündungen und Nekrosen der interdigitalen Epidermis und Hornmatrix, die im fortgeschrittenen Stadium bis zur Ablösung des Hornschuhs führen können.

Die Ausprägung der klinischen Manifestation wird nicht nur von Rasse und Umweltbedingungen beeinflusst, sondern hängt vor allem auch von der Virulenz des *D. nodosus*-Stammes ab, wobei einer der Schlüsselfaktoren dafür die saure Protease ist. Die beiden Allele aprV2 und aprB2 unterscheiden sich durch die 2-bp Basensubstitution TA/GG an Position 661/662 des Proteasegens. In der Folge ist die Protease der virulenten Variante (aprV2) hitzestabil, die der benignen hingegen hitzelabil. Zur vollen Ausprägung der Moderhinke führt immer nur eine Infektion mit der virulenten Variante von *D. nodosus*.

**PRINZIP:**

Aus dem Probenmaterial (Tupferprobe, Klauenhorn) wird mit einer geeigneten Methode DNA isoliert. Mittels einer kompetitiven real-time PCR mit dem Primerpaar DnApr<sup>TM</sup>-R/DnApr<sup>TM</sup>-L wird ein Abschnitt des Proteasegens aprV2/B2 amplifiziert und mit den Sonden DnApr<sup>TM</sup>-v und DnApr<sup>TM</sup>-b die virulente bzw. die benigne Variante detektiert.

Als Inhibitions- und Extraktionskontrolle fungiert ein während der Extraktion zugesetztes DNA-Fragment (EGFP), das mit dem entsprechenden Primer-Sonden-Mix nachgewiesen wird.



**Abb. 10.4** *Dichelobacter nodosus* (1000-fache Vergrößerung, Gramfärbung). AGES 2018, © Michael Dünser



**Abb. 10.5** Entzündung der Haut im Zwischenklauenspalt (Dermatitis interdigitalis). TGD Tirol 2018, © Christian Mader



**Abb. 10.6** Bei fortschreitender Erkrankung kommt es zu massiven und schmerzhaften Schädigungen des Klauenhorns. TGD Tirol 2018, © Christian Mader



**Abb. 10.7** Das Knien auf den Karpalgelenken entlastet die Klauen bei der schmerzhaften Moderhinke. TGD Tirol 2018, © Christian Mader





---

**ZWECK:**

---

Kürzere Analytik im Nachweis

DES AFRIKANISCHEN UND DES EUROPÄISCHEN SCHWEINEPEST-  
VIRUS AUS TIERISCHEM UNTERSUCHUNGSMATERIAL

---

**ANWENDUNG:**

---

Bei der Afrikanischen Schweinepest (ASP) handelt es sich um eine anzeigepflichtige Infektionskrankheit bei Haus- und Wildschweinen. Erreger ist das Afrikanische Schweinepest Virus (ASPV), ein behülltes Virus mit hochkomplexem doppelsträngigem Dann-Genom und einziger bekannter Vertreter der Familie Asfarviridae. Die natürlichen Wirte sind verschiedene afrikanische Wildschweinarten, bei denen die Infektion symptomlos verläuft. Beim europäischen Wildschwein wie auch bei Hausschweinen führt die ASP-Infektion üblicherweise zu einer hochfieberhaften Erkrankung mit extrem hoher Letalität. Für andere Haustiere oder Menschen besteht kein Ansteckungsrisiko. Die Übertragung erfolgt durch direkten Kontakt über bluthaltige Sekrete bzw. Exkrete oder durch Erreger-haltige Lebensmittel. Das ASPV bleibt auch außerhalb des lebenden Wirtes über lange Zeit infektiös, besonders auch in Fleisch und Fleischprodukten.

Differentialdiagnostisch ist vor allem an Klassische Schweinepest (KSP) zu denken, ausgelöst durch ein Pestivirus (KSPV), von der sie klinisch nicht unterscheidbar ist. Eine Impfung gegen ASP steht nicht zur Verfügung, eine Impfung gegen KSP ist in Österreich verboten.

In Sardinien (Italien) ist ASP seit 1978 endemisch. Seit dem Jahr 2007 hat sich ASP ausgehend von Georgien bis in unsere Nachbarländer Ungarn und Tschechien ausgebreitet. Seit September 2018 hat die ASP auch Belgien erreicht. Mit dem Auftreten der KSP muss ebenfalls immer gerechnet werden, da in manchen Ländern KSP sowohl bei Haus- als auch bei Wildschweinen verbreitet ist. Im Falle eines Ausbruchs von Afrikanischer Schweinepest in Österreich ist mit einem hohen Probenaufkommen zu rechnen.

**Abb. 10.8**

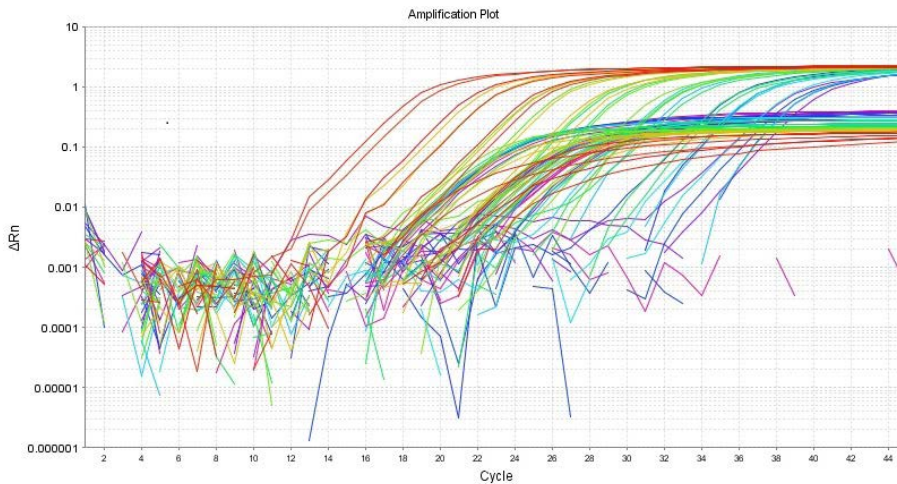
An ASPV erkrankte Schweine. AGES 2018, © Michael Dünser

**PRINZIP:**

Da am IVET Linz auch sehr viele Blutproben von Rindern für den Export mittels PCR untersucht werden müssen, wurde in Absprache mit dem nationalen Referenzlabor in Mödling der Versuch unternommen, den Nachweis von ASPV laut der Prüfvorschrift (PV) **Nachweis des Afrikanischen und des Europäischen Schweinepestvirus (ASP, KSP) aus tierischem Untersuchungsmaterial mittels Triplex real-time RT-PCR nach HAINES et al. (2013)** für den Hochdurchsatz am IVET Linz unter Berücksichtigung der knappen Personal- und Gerätereisourcen zu adaptieren und auf Wirtschaftlichkeit zu achten. Dazu wurde die Triplex qRT-PCR zum Nachweis von ASPV, KSPV und EGFP als interner Kontrolle (IC) zu einer Duplex qPCR zum Nachweis von ASPV und dem Housekeeping Gene  $\beta$ -Aktin als IC verkürzt. Da kein positives Material zur Verfügung stand, wurde ein ASPV GeneStrand (lineare, synthetische DNA) der Fa. Eurofins verwendet. Damit war es möglich, Verdünnungsreihen mit definierter Kopienanzahl herzustellen, Proben zu spiken und damit verschiedene Extraktionsmethoden und Mastermixe zu testen.

Die Triplex qRT-PCR lt. PV dauert etwa 2 Stunden und 30 min, die Duplex qPCR ohne den Nachweis von KSPV und unter der Verwendung eines FAST-Mastermixes (KAPA Probe Fast Universal), der am IVET Linz vielfach eingesetzt wird, nur mehr gut eine Stunde, das bedeutet einen höheren Durchsatz pro Tag und Gerät. Ein weiteres Ziel war es, die Kosten für die Untersuchungen möglichst gering zu halten. Es konnte gezeigt werden, dass die Verringerung des Reaktionsvolumens der Duplex qPCR um 50 % ohne Sensitivitätsverlust möglich ist.

Für die automatische Extraktion der Virus-DNA aus den Proben wurden zwei am IVET Linz verwendete Extraktionskits verglichen. Der MagVet Universal Isolation Kit von Thermo Fisher wird in der Routine für die Bearbeitung von Blutproben eingesetzt, der MagAttract 96 cador Pathogen Kit von Indical erwies sich aber also ebenso geeignet für die Isolierung von ASPV-DNA. Dieser Extraktionskit ist nicht nur im Einkaufspreis sehr viel günstiger, das Plastikmaterial für 384 Proben ist dazu noch Bestandteil des Kits.



**Abb. 10.9**  
ASPV PCR-Amplification Plot.  
AGES 2018, © Michael Dünser

Bei dem als interne Kontrolle verwendeten  $\beta$ -Aktin handelt es sich um das Gen-Transkript eines Strukturproteins, das in eukaryotischen Zellen gleichmäßig exprimiert wird. Der Einsatz von  $\beta$ -Aktin als IC bei der Untersuchung von Blutproben erspart die Anschaffung und Zugabe von EGFP (Intype-RNA) vor der Extraktion,

außerdem sind Primer und Sonde am IVET Linz vorrätig. Insgesamt ergibt sich durch die Adaptierung der Methode eine Zeitersparnis von gut einer Stunde für 94 Proben und eine Reduktion der Kosten pro Probe um ca. 80 % (Stand 2018, Tabelle 10.1).

**Tabelle 10.1:**  
Kostenvergleich Methode lt. PV bzw. Routine und Adaptierte Methode

	Methoden lt. PV und Routine	Adaptierte Methode
Extraktionskit:	MagVet Universal Isolation Kit	MagAttract 96 cadon Pathogen Kit
qPCR-Mastermix:	SuperScript III Platinum One-Step qRT-PCR (Triplex qRT-PCR lt. PV)	KAPA FAST Probe Universal (Duplex qPCR)
Zeitaufwand/94 Proben <sup>1</sup>	3 h 30 min	2 h 20 min
Kosten Extraktionskit/Probe	2,32 €	1,07 €
Kosten Mastermix/Probe <sup>2</sup>	5,70 €	0,42 €
Kosten Verbrauchsmaterial/Probe	0,36 €	0,13 €
<b>Summe</b>	<b>8,38 €</b>	<b>1,62 €</b>

<sup>1</sup> beinhaltet Mastermixvorbereitung, Pipettieren der Proben, qPCR, Auswertung

<sup>2</sup> beinhaltet Mastermix, Primer, Sonden, IC









# DREHSCHIBE FÜR WISSENSTRANSFER

**KAPITEL 11**

# DREHSCHEIBE FÜR WISSENSTRANSFER

## AGES-AKADEMIE

**DIE BREITE FACHLICHE EXPERTISE DER FACHEXPERTINNEN DER AGES ERSTRECKT SICH ÜBER DIE FACHGEBIETE DER LEBENSMITTEL-, ARZNEIMITTEL SOWIE MEDIZINPRODUKTE-SICHERHEIT BIS HIN ZUR TIERGESUNDHEIT, ÖFFENTLICHEN GESUNDHEIT UND ERNÄHRUNGSSICHERUNG.**

Die Zusammenarbeit in Forschungsprojekten auf nationaler und internationaler Ebene mit externen Partnerorganisationen dient der fachlichen Vernetzung, dem Wissenstransfer und dem Aufbau strategischer Partnerschaften, die von der gemeinsamen Projekteinreichung oder --durchführung bis hin zur Zusammenarbeit im Krisenfall reichen.

Nach **ISO 9001 zertifiziert und Ö-CERT geprüft** wurde die AGES-Akademie in anerkannte Bildungsdatenbanken und das **Österreichische Programm für ländliche Entwicklung 2014-2020** aufgenommen. Vor diesem Hintergrund ist es möglich, geförderte Weiterbildungsprogramme anzubieten.

Darüber hinaus kümmert sich die AGES-Akademie

- im Auftrag der **EU-Behörde** um Trainings für deren ExpertInnen,
- um Schulungen, die für die Erfüllung von **berufsspezifischen Weiterbildungsverpflichtungen** anerkannt sind,
- um **Praktika speziell für Frauen**, um ihnen den Einstieg in technische und naturwissenschaftliche Forschungsberufe zu ermöglichen und zu erleichtern, und
- um **Vortragstätigkeiten** der AGES-ExpertInnen bei Veranstaltungen Dritter.

## KENNZAHLEN

<b>114</b>	Schulungsveranstaltungen
<b>8.532</b>	TeilnehmerInnentage
<b>4.913</b>	SchulungsteilnehmerInnen
<b>56</b>	FemTech-Praktikumsplätze
<b>7</b>	Labor-Trainings
<b>2</b>	E-Learning-Kurse
<b>21</b>	Führungen/Delegationsbesuche
<b>639</b>	Vorträge und Präsentationen
<b>6</b>	Standorte
<b>82</b>	wissenschaftliche Publikationen



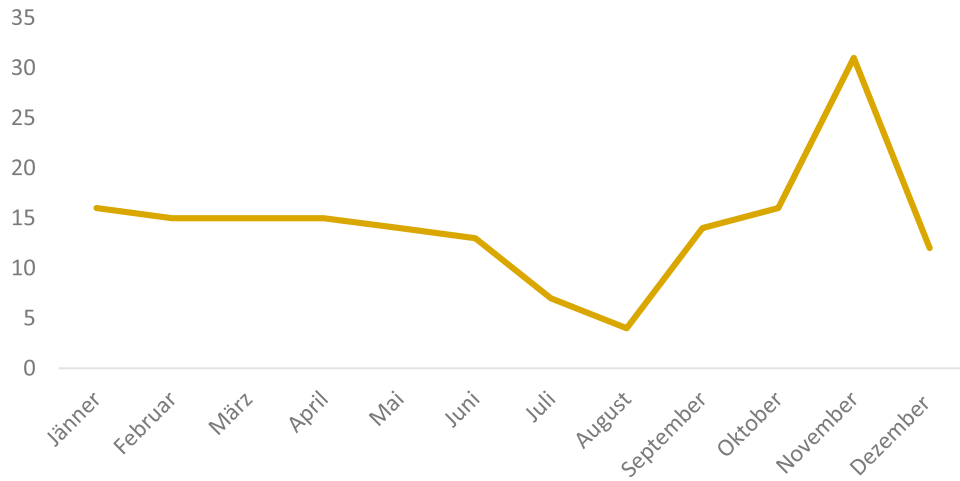


Abb. 11.1 Anzahl Veranstaltungen im Jahresverlauf

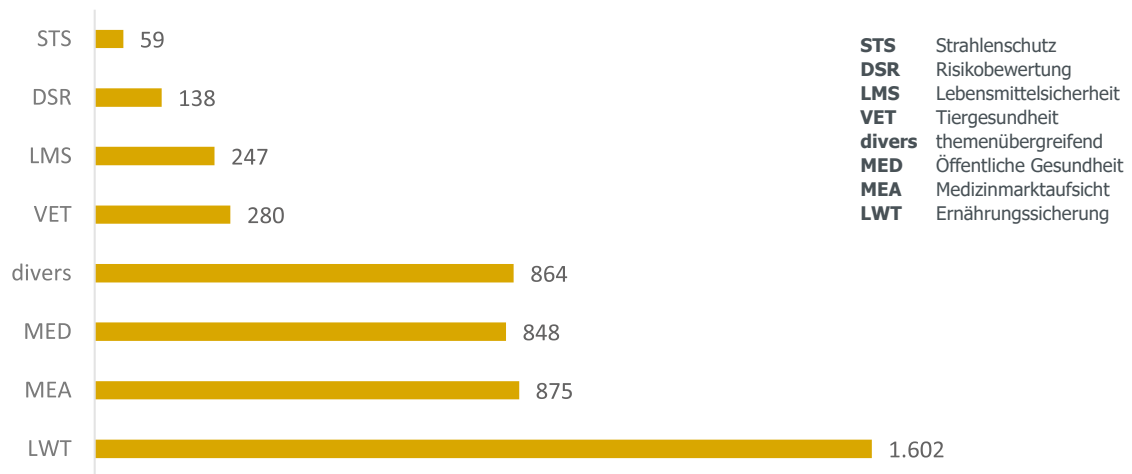


Abb. 11.2 Anzahl TeilnehmerInnen/Bereich

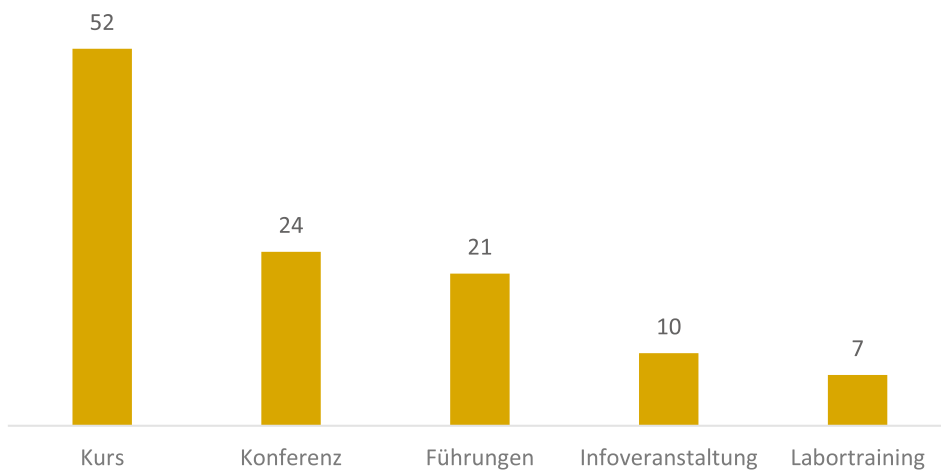


Abb. 11.3 Anzahl Schulungsformate



## DETAILANSICHT THEMENBEREICHE

### Strahlenschutz

- Radon
- Radiochemie
- Technischer Strahlenschutz und Qualitätssicherung

**3** Veranstaltungen  
**59** TeilnehmerInnen  
**1** Labortraining

### Ernährungssicherung

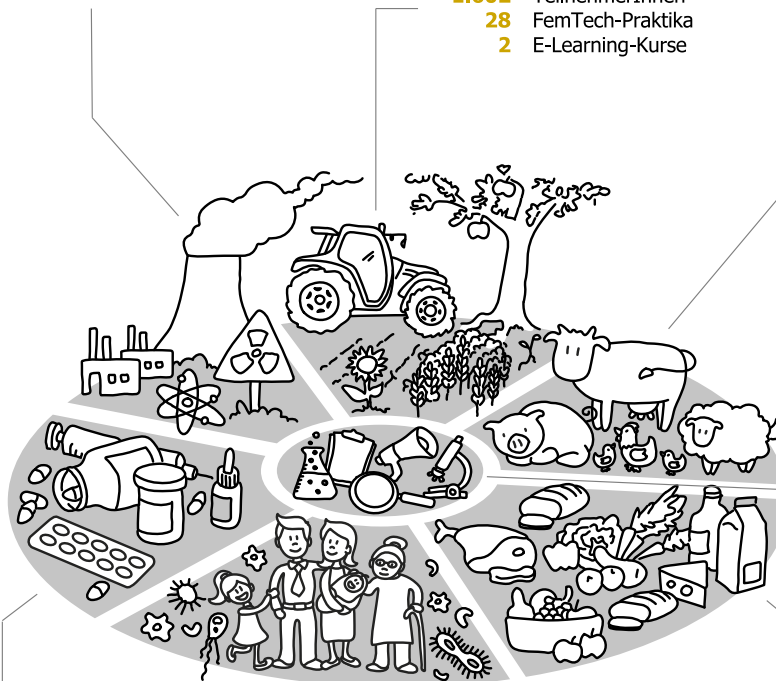
- Futtermittelrecht
- Pflanzenschutz
- Saatgut
- Pflanzengesundheit
- Bienen
- Bodengesundheit

**47** Veranstaltungen  
**1.602** TeilnehmerInnen  
**28** FemTech-Praktika  
**2** E-Learning-Kurse

### Tiergesundheit

- Tierseuchen & Zoonosen
- Wildtierkrankheiten
- Tierarzneimittel
- Biosicherheit

**5** Veranstaltungen  
**280** TeilnehmerInnen  
**5** FemTech-Praktika  
**1** Labortraining



### Risikobewertung

- Statistik für die Lebensmittelproduktion
- Prinzipien der Risikobewertung bei Lebensmitteln
- EFSA-ECDC-AGES-Workshop on Crisis Preparedness
- EFSA AF Task Force on Data Collection and Data Modelling

**7** Veranstaltungen  
**138** TeilnehmerInnen

### Medizinmarktaufsicht

- Klinische Prüfung
- Zulassung
- Pharmakovigilanz
- Sicherheit der Medizinprodukte
- Bewerbung für Arzneimittel

**12** Veranstaltungen  
**875** TeilnehmerInnen  
**3** FemTech-Praktika

### Öffentliche Gesundheit

- Infektionskrankheiten
- Trinkwasser
- Hygienestandards
- Humanbiologie
- Resistenzen

**19** Veranstaltungen  
**848** TeilnehmerInnen  
**4** FemTech-Praktika  
**1** Labortraining

### Lebensmittelsicherheit

- Kennzeichnung
- Food Contact Materials
- Hygienestandards
- Lebensmittelaufsicht
- Lebensmittelrecht
- Analyse & Mikrobiologie

**14** Veranstaltungen  
**247** TeilnehmerInnen  
**13** FemTech-Praktika  
**4** Labortrainings

Anmerkung 1: Summe der TeilnehmerInnen exklusive Rubrik themenübergreifend laut Abb. 11.2

Anmerkung 2: Summe der FemTech-Praktika exklusive Fachbereiche WIF und IFO









Wögerbauer  
Allerberger  
Riediger  
Dünser  
Hametner  
Mooßbecker  
Schmolli  
Berthold  
Dersch  
Stemmer  
Baumgarten  
Simayr  
Hlatter  
Rauscher-Gabernig

Hofstädter  
Laubichler  
Meidlinger  
Lunzer  
Pilsbacher  
Loibl  
Kreinöcker  
Bedlan  
Leidwein  
Baumgärtel  
Lueckl  
Pfundtner  
Glawischnig  
Hausdorf  
Beck  
Mann  
Machat  
Bauer  
Großsteiner  
Strnad  
Indra  
Lippl  
Heinrich-Lenz  
Wewalka  
Coja  
Kiefer  
Axmann  
Wolf  
Schindl  
Griesbacher  
Schwartz  
Grausgruber-Gröger  
Bastian  
Follak  
Kleber  
Ruppitsch  
Kraus  
Essl  
Inreiter  
Bergmann  
Stanclova  
Barkhordarian  
Manner  
Leder  
Sager  
Wechselberger  
Mooßbecker  
Sturm  
Pfeiffer  
Pietzka  
Lethmayer  
Kuhn  
Stüger  
Steinparzer  
Strauß  
Schmid  
Tucek  
Mann  
Gausgruber  
Dirchner

## 11.1 VORTRÄGE

**Adler, Andreas;** (2018); Pelletierte Futtermittel mit *Saccharomyces cerevisiae*; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Adler, Andreas;** (2018); Salmonellen-Problematik in Futtermitteln; 11/SEP/2018; Braunschweig, Deutschland; Hygieneworkshop des Forschungsinstitutes der IFF, Fachtagung „Futtermittel-Hygenisierung“

**Alber, Oliver;** (2018); Shiny and More: Implementation, Customization and Further Challenges; 24/SEP/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; International workshop on Interactive Data Visualization on the Web Using R, 24th–25th September 2018

**Allerberger, Franz;** (2018); Cyanobakterien (Blualgen) und Zerkarien (Gabelschwanzlarven): Klimawandel versus Badevergnügen; 22/FEB/2018; LKH Klagenfurt, Österreich; Fortbildung

**Allerberger, Franz;** (2018); Pestizide in unserer Nahrung – wie krank machen Sie uns?; 16/APR/2018; Gesellschaft der Ärzte, Billrothhaus, Wien, Österreich; Med Monday – Fallorientiertes Lernen – Medizin aktiv miterleben

**Allerberger, Franz;** (2018); Infektionskrankheiten und Impfungen: Challenge Globalisierung?; 21/FEB/2018; Festsaal des Wiener Rathauses, Wien, Österreich; Wiener Impftag 2018

**Allerberger, Franz;** (2018); Isolationsmaßnahmen bei *Clostridium difficile*; 12/APR/2018; Saalfelden, Österreich; 12. Österreichischer Infektiologenkongress

**Allerberger, Franz;** (2018); Die Bedeutung nationaler Referenzzentralen am Beispiel Durchfallserreger; 01/MÄR/2018; Intercity-Hotel Wien, Österreich; Hygiene-Fortbildung für Biomedizinische AnalytikerInnen, Modul 4

**Allerberger, Franz;** (2018); Trends in foodborne zoonoses: Austria versus Europe; 30/MAI/2018; Ohrid, Macedonia; FEMS Supported Symposium “Emerging Infections, May 30<sup>th</sup> – 31<sup>st</sup>, 2018

**Allerberger, Franz;** (2018); Wie ist die Situation in Österreich hinsichtlich Antibiotikaverbrauch und Resistenzen? - Welche Maßnahmen seitens des Gesundheitssystems müssen ergriffen werden, um der Entstehung von Antibiotikaresistenzen entgegenzuwirken? (z. B. Antibiotika Stewardship); 21/MÄR/2018; Vienna Open Lab, Dr. Bohr-Gasse 3, Wien, Österreich; Sanofi-Journalistenakademie „Antibiotikaforschung: Strategien und Herausforderungen im Kampf gegen das größte Risiko für die globale Gesundheit“

**Allerberger, Franz;** (2018); Risikolandkarte bei Lebensmitteln: Pestizide versus Fehlernährung und Mikroben; 16/APR/2018; Gesellschaft der Ärzte, Billrothhaus, Wien, Österreich; MedMonday „Pestizide in unserer Nahrung – Wie krank machen sie uns? Risikowahrnehmung“

**Allerberger, Franz; Richter, Lukas;** (2018); Klimabericht 2018: Droht wirklich der totale Hitzekollaps?; 11/OKT/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Allerberger, Franz;** (2018); Isolierzimmer bei *Clostridium difficile* Infektion: Luxus oder Hygiene-Standard?; 17/SEP/2018; Europahaus, Wien, Österreich; Hygiene Fortbildungstage 2018

**Allerberger, Franz;** (2018); Use of and impact of EULab-Cap monitoring in Austria; 03/MAI/2018; Stockholm, Sweden; 18th Meeting of the National Microbiology Focal Points (NMFPS), 3-4 May 2018

**Allerberger, Franz;** (2018); Epidemiologie; 14/MÄR/2018; Wiener Schützenhaus, Obere Donaustrasse 26, Wien, Österreich; Consensus Meeting - Legionellen Pneumonie

**Allerberger, Franz;** (2018); Badevergnügen trotz Cyanobakterien (Blualgen) und Zerkarien (Gabelschwanzlarven)?; 28/JUN/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Allerberger, Franz;** (2018); Trends in foodborne zoonoses: Austria versus Europe; 06/NOV/2018; Antalya, Turkey; Turkish Microbiology Congress, 4. - 7. Nov. 2018

**Allerberger, Franz;** (2018); Gesundheitspolitische Aspekte der Influenza; 22/NOV/2018; Van Swieten Saal der Med Uni Wien, Österreich; Influenza - 100 Jahre spanische Grippe - sind wir vorbereitet?

**Amon, Andreas;** (2018); Aufgaben der Behörde; 20/MÄR/2018; Österr. Kontrollbank, Reitersaal, Strauchgasse 3, 1010 Wien, Österreich; Infoveranstaltung „EU-Verordnungen über Medizinprodukte und In-Vitro Diagnostika“

**Aranguiz-Rebolledo, Elisabeth;** (2018); Animal Model 2017 for livestock intake calculation; 22/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; AGES Akademie “Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes - Residue behaviour and dietary consumer exposure”

**Aranguiz-Rebolledo, Elisabeth;** (2018); EFSA Guidance document on the residue definition for dietary risk assessment; 22/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; AGES Akademie “Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes - Residue behaviour and dietary consumer exposure”

**Autengruber, Claudia;** (2018); Austrian national requirements in environmental risk assessment; 05/DEZ/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes

**Axmann, Sonja; Gfreyter, Isabella; Oberbichler, Elke; Adler, Andreas; Strnad, Irmengard; Söllinger, Josef;** (2018); Quantitative Beurteilung von *Pectobacterium* sp. in Kartoffelpflanzgut; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Bagó, Zoltán;** (2018); Brucellose in einem österreichischen Hausschweinebestand unter besonderer Berücksichtigung von Wildtieren als Eintragsquelle; 29/MAI/2018; Schlossgebäude, Forschung Gumpenstein, Irnding-Donnersbachtal,





Österreich; Gemeinsame Tagung der Österreichischen Gesellschaft der Tierärzte, Sektion Wildtierkunde und Umweltforschung und der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein „Aktuelle Wildtierthemen 2018“

**Bagó, Zoltán;** (2018); Ausgewählte Fallbeispiele im Rahmen von Ausschlussuntersuchungen beim Schwein; 05/MAI/2018; Bad Waltersdorf, Österreich; ÖGT Jahrestagung

**Bagó, Zoltán;** (2018); Möglichkeiten der Erregerdiagnostik am toten Tier; 18/MAI/2018; AGES MOE, Mödling, Österreich; Workshop zum Thema Rinder Grippe

**Bagó, Zoltán;** (2018); Möglichkeiten der pulmonalen Erregerdiagnostik am toten Tier; 18/MAI/2018; Wien, Österreich; MSD Workshop-Lungenkrankheiten-Rind 2018

**Bagó, Zoltán;** (2018); Brucellose in einem Hausschweinebestand in A unter besonderer Berücksichtigung von Wildtieren als Eintragsquelle; 29/MAI/2018; Gumpenstein, Österreich; Tagung der Sektion Wildtiere der Österreichischen Gesellschaft der Tierärzte (ÖGT)

**Bagó, Zoltán;** (2018); Tollwut-Labordiagnostik in Österreich Rückblick auf die vergangenen 10 Jahre; 27/SEP/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Welt Tollwut Tag

**Bagó, Zoltán; Weinberger, Hubert; Stanclova, Gabriela; Liehl, Beate; Steinrigl, Adi; Hofer, Erwin; Gonnano, Monika; Liebler-Tenorio, E.; Schmoll, Friedrich;** (2018); Erneuter Ausbruch von Brucellose bei Hausschweinen; 15/JUN/2018; Erbenhausen, Deutschland; 26. Tagung des Arbeitskreises für diagnostische Veterinärpathologie 13.-15.6. 2018

**Bagó, Zoltán;** (2018); Ausschlussuntersuchungen beim Schwein - Fallbeispiele; 05/MAI/2018; Bad Waltersdorf, Österreich; Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft der Tierärzte (ÖGT)

**Bagó, Zoltán; Weinberger, Hubert; Stanclova, Gabriela; Liehl, Beate; Steinrigl, Adi; Hofer, Erwin; Gonnano, Monika; Liebler-Tenorio, E.; Schmoll, Friedrich;** (2018); Ausbruch von Brucellose in einem österreichischen Hausschweinebestand; MÄR/2018; Fulda, Deutschland; 61. Jahrestagung der DVG FG-Pathologie 2.3-4.3.2018

**Barkhordarian, Narine;** (2018); Ernährung für 1- bis 3-Jährige; 13/JÄN/2018; Krems an der Donau, Österreich; REVAN-Fortbildung BegleiterInnen

**Barkhordarian, Narine; Sturm, Lisa;** (2018); Modul „Ernährung und Hygiene“-Teil1; 15/MÄR/2018; JBBZ, Wien, Österreich; Lehrgang für Tageseltern und Kindergruppenförderung

**Barkhordarian, Narine; Sturm, Lisa;** (2018); Modul „Ernährung und Hygiene“-Teil2; 16/MÄR/2018; JBBZ, Wien, Österreich; Lehrgang für Tageseltern und Kindergruppenförderung

**Barkhordarian, Narine;** (2018); Ernährung für 1- bis 3-Jährige; 30/MAI/2018; NÖGKK, St.Pölten, Österreich; REVAN-Fortbildung BegleiterInnen

**Barkhordarian, Narine;** (2018); Ernährung für 1- bis 3-Jährige; 26/JUN/2018; WGKK, Wien, Österreich; REVAN-Fortbildung Multiplikatorinnen

**Barkhordarian, Narine;** (2018); Ernährung für 1- bis 3-Jährige; 29/NOV/2018; OÖGKK, Linz, Österreich; RE-VAN-Fortbildung Multiplikatorinnen

**Bastian, Alexandra;** (2018); Mysterious Western Blot Results; 11/JUL/2018; Old Windsor, United Kingdom; 17th TSE EURL/NRL Meeting

**Bauer, Ronald;** (2018); Umsetzung der neuen EU-Verordnungen über Medizinprodukte und In-vitro Diagnostika in Österreich - Information der Stakeholder: Verfügbare Information – Laufende Information; 20/MÄR/2018; Österr. Kontrollbank, Reitersaal, Strauchgasse 3, 1010 Wien, Österreich; Infoveranstaltung „EU-Verordnungen über Medizinprodukte und In-Vitro Diagnostika“

**Bauer, Ronald;** (2018); Auswirkungen des Brexit auf die Überwachung (Auswirkungen auf Einfuhr, klinische Prüfung, QP Zertifizierung sowie Drittlandhersteller); 26/JUN/2018; AGES WTR, Wien, Österreich; BASG – Gespräch „Aktuelle BREXIT Herausforderungen für die EU-27“

**Baumgärtel, Christoph;** (2018); Arzneimittel aus dem Internet; 12/JUL/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Baumgärtel, Christoph;** (2018); OTC Markt im Umbruch; 03/OKT/2018; Vienna Marriott Hotel, Vienna, Austria; Zukunftsmarkt OTC Chancen und Herausforderungen

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 15/FEB/2018; BBK Tullnerfeld, Österreich; LK/LFI Niederösterreich

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 18/JÄN/2018; BBK Gänserndorf, Österreich; LK/LFI Niederösterreich

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 05/FEB/2018; Bildungshaus Schloss Krastowitz, Österreich; LK/LFI Kärnten

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 06/FEB/2018; Bildungshaus Schloss Krastowitz, Österreich; LK/LFI Kärnten

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein

Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 11/JÄN/2018; GH Frank, Mönchhof, Neusiedl am See, Österreich; LK/LFI Burgenland

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 01/FEB/2018; GH Altes Landgut, Dt. Jahrdorf, Neusiedl am See, Österreich; LK/LFI Burgenland

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 23/JÄN/2018; Kaiser-rast, Bezirk Korneuburg, Österreich; LK/LFI Niederösterreich

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 21/FEB/2018; BBK Bruck/Leitha, Österreich; LK/LFI Niederösterreich

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 13/FEB/2018; BBK Gänserndorf, Österreich; LK/LFI Niederösterreich

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 24/JÄN/2018; GH Gasthaus Ernst, St. Margrethen, Mattersburg, Österreich; LK/LFI Burgenland

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 20/FEB/2018; GH Beerenhof, Wiesen, Bezirk Neusiedl am See, Österreich; LK/LFI Burgenland

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 28/FEB/2018; BBK Gänserndorf, Österreich; LK/LFI Niederösterreich

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 08/MÄR/2018; GH Karlwirt, Winden, Neusiedl am See, Österreich; LK/LFI Burgenland

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 16/JÄN/2018; BBK Gänserndorf, Österreich; LK/LFI Niederösterreich

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 15/JÄN/2018; BBK Tullnerfeld, Österreich; LK/LFI Niederösterreich

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 17/JÄN/2018; GH Kirchenwirt, Gols, Neusiedl am See, Österreich; LK/LFI Burgenland

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 22/FEB/2018; GH Frank, Mönchhof, Bezirk Neusiedl am See, Österreich; LK/LFI Burgenland

**Baumgarten, Andreas;** (2018); Uran im Dünger - ein potentielles Umweltrisiko?; 08/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Flamm, Clemens; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 21/NOV/2018; BBK Korneuburg, Österreich; Niederösterreich; LK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Flamm, Clemens; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 05/NOV/2018; GH Votik, St. Andrä, Österreich; Burgenland; LK/LFI Bgld

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Stemmer Michael; Spiegel, Heide;** (2018);

Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 28/NOV/2018; BBK Gänserndorf, Österreich; Niederösterreich; NLK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Flamm, Clemens; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 24/OKT/2018; BBK Tullnerfeld, Österreich; Niederösterreich; LK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Stemmer Michael; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 04/DEZ/2018; BBK Bruck/Leitha, Österreich; Niederösterreich; NLK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Stemmer Michael; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 12/NOV/2018; BBK Mistelbach, Österreich; Niederösterreich; NLK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Flamm, Clemens; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 30/OKT/2018; GH Kautz-Janits, Kleinwarasdorf, Österreich; Burgenland; LK/LFI Bgld

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Stemmer Michael; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 10/DEZ/2018; Hotel-Restaurant Böck, Roter Hahn, Teufelhoferstraße 26, St. Pölten, Österreich; Niederösterreich; NLK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Stemmer Michael; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 05/SEP/2018; Gasthaus Beerenhof, Wiesen, Burgenland, Österreich; Burgenland; LK/LFI Bgld

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Flamm, Clemens; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 05/DEZ/2018; LK, Esterhazystraße 15, Eisenstadt, Österreich; Generalversammlung des Bgld. Gartenbauverbandes

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Stemmer Michael; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 13/NOV/2018; BBK Amstetten, Österreich; Niederösterreich; NLK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Stemmer Michael; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 29/NOV/2018; Mönchhof, GH Frank, Österreich; Burgenland; LK/LFI Bgld

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Flamm, Clemens; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 17/OKT/2018; GH Frank, Mönchhof, Österreich; Burgenland; LK/LFI Bgld

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Stemmer Michael; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 23/OKT/2018; BBK Gänserndorf, Österreich; Niederösterreich; LK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Flamm, Clemens; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 06/NOV/2018; BBK Gänserndorf, Österreich; Niederösterreich; NLK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Flamm, Clemens; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 13/DEZ/2018; LK St. Pölten, Österreich; Niederösterreich; NLK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Flamm, Clemens; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Spiegel, Heide;** (2018); Boden-Stickstoff-Vertiefung Ertragssicherung/Wirtschaftliche Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz Begrünungen Bilanz eines Musterbetriebes; 14/NOV/2018; GH Heiß Kirchberg am Wagram, Österreich; Niederösterreich; LK/LFI NÖ

**Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Dersch, Georg; Girsch, Leopold; Haslmayr, H.P.; Schlatter, Norman; Stemmer Michael; Spiegel, Heide;** (2018); Mein Boden, mein Standort, mein Grundwasser Stickstoff (N)-die Bewirtschaftung am Schlag Pflanzenschutzmittel; 25/

SEP/2018; GH Zur Mauth, Neusiedl/See, Burgenland, Österreich; LK/LFI Burgenland

**Baumgarten, Andreas;** (2018); Filmpräsentation „1ha 43a“ und Diskussion; 09/OKT/2018; Altmünster, Österreich; Bodenkinotag Altmünster

**Beck, Gerhard;** (2018); Austrian Medicines & Medical Devices Agency Role in Centralised Procedures; 30/JÄN/2018; Wien, Österreich; AGES-Gespräch „Zentrale Zulassung: neue Initiativen für > innovative Arzneimittel“

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Biodiversität in Wiener Kleingärten – seltene und neue Pathogene; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Bemerkenswerte und seltene Pilze; 19/JUN/2018; Freising, Deutschland; AK Diagnose

**Berger, Elisabeth;** (2018); Successful dossiers for zonal applications and active substance submissions; 22/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; AGES Akademie “Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes - Residue behaviour and dietary consumer exposure”

**Berger, Elisabeth;** (2018); Genehmigung von Kupfer in der EU; 14/NOV/2018; Klosterneuburg, Österreich; Tagung der Österreichischen TaskForce Kupfer

**Berger, Reinhard;** (2018); Umstellung auf die neue Gesetzgebung von Seiten der Wirtschaftsakteure - Implementierung der Verordnungen(EU) 745/2017 und 746/2017 (MDR + IVDR); 20/MÄR/2018; Österr. Kontrollbank, Reiter-saal, Strauchgasse 3, 1010 Wien, Österreich; Inforeveranstaltung „EU-Verordnungen über Medizinprodukte und In-Vitro Diagnostika“

**Bergmann, Albert;** (2018); Pflanzenschutzmittel und Lebensmittelsicherheit - Fakten statt Hysterie; 16/APR/2018; Gesellschaft der Ärzte, Billrothhaus, Wien, Österreich; Med-Monday „Pestizide in unserer Nahrung – Wie krank machen sie uns? Risikowahrnehmung“

**Berthold, Helene; Birli, Barbara; Englisch, Michael; Földal, Cecilie; Schwarz, Sigrid;** (2018); BOKLI - Boden und Klima - Hochbeetexperimente mit SchülerInnen; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Berthold, Helene; Kinz, E.; Angel, R.; Auer, J.; Dae-beler, A.; Gschmeidler, B.; Grausenburger, Susanne;** (2018); TeaTime4Schools; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Besenhofer, Gottfried;** (2018); Aktuelle Entwicklungen am Sektor Pflanzenschutzmittel; 12/DEZ/2018; ABZ Hagenberg, Hagenberg, Österreich; LFI-Kursnummer: 6107/1E „Düngungs - und Pflanzenschutzoptimierung im modernen Ackerbau“



**Brodacz, Wolfgang;** (2018); DON und seine Metaboliten 3-Ac-DON, 15-Ac-DON und DON-3-Glucosid; 04/DEZ/2018; AGES Linz, Österreich; NRL Workshop Mykotoxine

**Brunner, Sandra;** (2018); Speisefette und Speiseöle; 25/JUN/2018; Wels, Österreich; Seminar „Ernährung und Lebensmitteltechnologie“

**Sturm, Lisa;** (2018); Ernährung in der Schwangerschaft, Stillzeit, im Beikostalter und für 1-3-Jährige; 23/JÄN/2018; BMGF Wien, Österreich; MultiplikatorInnenfortbildung REVAN

**Bürger-Schwaninger, Bernadette; Sturm, Lisa; Klausmann, Lena;** (2018); Richtig essen in der Volksschule; 05/DEZ/2018; PH Wien, Österreich; Fortbildung PH Wien

**Bürger-Schwaninger, Bernadette; Sturm, Lisa; Klausmann, Lena;** (2018); Richtig essen in der Volksschule; 06/NOV/2018; PH Wien, Österreich; Fortbildung PH Wien

**Bürger-Schwaninger, Bernadette; Sturm, Lisa; Klausmann, Lena;** (2018); Richtig essen in der Volksschule; 04/OKT/2018; PH Wien, Österreich; Fortbildung PH Wien

**Cabal Rosel, Adriana; Huhulescu, Steliana; Schmid, Daniela; Allerberger, Franz; Ruppitsch, Werner; Pietzka, Ariane;** (2018); Whole-genome sequencing based characterization of clinical *L. monocytogenes* isolates from Austria, 2010-2017; APR/2018; Madrid, Spain; 28th ECCMID European Congress of clinical microbiology and infectious diseases

**Call, Lisa; D`Amico, Stefano; Fraberger, Vera; Reiter, Elisabeth;** (2018); Bestimmung von Fruktanen in Weizen; 21/SEP/2018; Wien, Österreich; 4. ICC Dach Tagung

**Call, Lisa; D`Amico, Stefano; Reiter, Elisabeth; Schönlechner, Regine;** (2018); Möglichkeiten zur Fruktanbestimmung in Getreide; 20/SEP/2018; Wien, Österreich; 4. ICC Dach Tagung

**Coja, Tamara;** (2018); Vertebrate studies .... And the key aspects for applicability of GHS additivity formula; 14/MÄR/2018; Paris, France; Harmonisation Workshop "Toxicological Risk Assessment of plant protection products" 13.-14. März 2018

**Coja, Tamara;** (2018); Update of EFSA Guidance on dermal absorption (2017) and some case studies; 14/MÄR/2018; Paris, France; Harmonisation Workshop "Toxicological Risk Assessment of plant protection products" 13.-14. März 2018

**Coja, Tamara;** (2018); Member state analysis of Annex 3 for co-formulants; SEP/2018; Barcelona, Spain; CIR Crops Innovation & Regulations 2018, 5.9. - 6.9.2018

**Coja, Tamara;** (2018); Annex III of Regulation 1107/2009 - Unacceptable co-formulants; 06/SEP/2018; Barcelona, Spain; CIR Crops Innovation & Regulations 2018

**Coja, Tamara;** (2018); Renewal of active substances – how to avoid late surprises?; 23/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes; Plant Protection Products - Toxicology and non-dietary exposure

**Coja, Tamara;** (2018); EFSA Guidance on residue definition for dietary risk assessment; 23/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes; Plant Protection Products - Toxicology and non-dietary exposure

**Coja, Tamara;** (2018); Update of EFSA Guidance on dermal absorption and some case studies; 23/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes; Plant Protection Products - Toxicology and non-dietary exposure

**Coja, Tamara;** (2018); Member States "wishes" for Revision of the EFSA Exposure Guidance; 10/DEZ/2018; Parma, Italy; 1th Meeting der Arbeitsgruppe "Revision of EFSA OPEX Guidance"

**Czerwenka, Christoph;** (2018); Ein großer Schritt vorwärts in der Weichmacheranalytik: Von einer GC-MS-Gruppenmethode zu einer GC-MS/MS-Multimethode; 14/FEB/2018; Wien, Österreich; Agilent Forum Analytik (Firmensymposium mit kostenloser Teilnahme für Interessenten)

**Czerwenka, Christoph;** (2018); Analytical strategies in analysing Plant Protection Products taken during market control; 07/NOV/2018; Braunschweig, Germany; Symposium on fighting illegal trade of pesticides, 6. - 7. 11. 2018

**Czerwenka, Christoph;** (2018); Lebensmittelkontaminanten - ständig neue Herausforderungen für den analytischen Chemiker; 27/JUN/2018; Universität Salzburg, Salzburg, Österreich; GÖCh Seminar „Lebensmittelkontaminanten und ihre Analytik“ für Institutsmitarbeiter, Studenten

**Czerwenka, Christoph;** (2018); Analytical strategies for formulation analysis of plant protection products obtained during official market control; 30/OKT/2018; Vienna, Austria; CEUREG Forum XXII

**Czerwenka, Christoph;** (2018); The fragmentation behaviour of pyrrolizidine alkaloids and its implications on food analysis; 29/AUG/2018; Florence, Italy; XXII International Mass Spectrometry Conference

**D`Amico, Stefano; Call, Lisa; Reiter, Elisabeth; Wenger-Öhn, Gisela; Grausgruber, Heinrich; Schönlechner, Regine;** (2018); Weizensensitivität und Amylase-Trypsin-Inhibitoren - was steckt dahinter?; 20/SEP/2018; Wien, Österreich; 4. ICC Dach Tagung

**Dayteg, Joachim;** (2018); View from the Central Zone – Status Quo and Still Open Points; 18/JUN/2018; Mainz, Germany; 20th International Fresenius AGRO Conference "Behaviour of Pesticides in Air, Soil and Water" 18. – 19. Juni 2018

**Dayteg, Joachim;** (2018); Overview and update of harmonization process in the central zone; 05/DEZ/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes

**Dersch, Georg;** (2018); Interpretation von Bodenuntersuchungen; 05/FEB/2018; Schloss Krastowitz, Klagenfurt, Österreich;

**Dersch, Georg;** (2018); Methoden der Bodenuntersuchung; 15/FEB/2018; Weitersfeld, Österreich; Ackerbautag der BBK Horn

**Dersch, Georg;** (2018); Boden + Düngung in der Landwirtschaft; 18/JUN/2018; Schloss Zeillern, Österreich; Bio Basis Ausbildung und Bio-Grünlandtag

**Dobrovoly, Stefanie;** (2018); Identification of 27 meat species by DNA (meta)-barcoding; 05/MAI/2018; Vienna, Austria; ASAC Young Analytical Forum 2018

**Dobrovoly, Stefanie;** (2018); DNA (meta)-barcoding of 28 meat species to detect food adulteration; 07/NOV/2018; Berlin, Germany; Food chemistry and Technology 2018

**Doppelreiter, Franz;** (2018); Futtermittelrecht für Heimtiere; 07/NOV/2018; Wien, Österreich; Schulung

**Doppelreiter, Franz;** (2018); Futtermittelrecht für Nutztiere; 08/NOV/2018; Wien, Österreich; Schulung

**Doppelreiter, Franz;** (2018); Futtermittelrecht für Nutztiere; 21/NOV/2018; Linz, Österreich; Schulung

**Doppelreiter, Franz;** (2018); Bisherige Erfahrung zu Lebensmittel-Audits; 22/NOV/2018; Heereslogistikschule, Wien, Österreich;

**Doppelreiter, Franz;** (2018); Institute for Animal Nutrition and Feed (TIF) and Feed Control; 21/JUN/2018; Wien, Österreich;

**Doppelreiter, Franz;** (2018); Institute for Animal Nutrition and Feed (TIF) and Feed Control; 21/JUN/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Visit of a Cuban Delegation

**Doppelreiter, Franz;** (2018); Futtermittelrechtliche Themen; 11/SEP/2018; Maria Taferl, Österreich; Fütterungsreferententagung

**Doppelreiter, Franz;** (2018); Futtermittelrecht und praktische Umsetzung für Tierärzte; 14/APR/2018; Universität für Veterinärmedizin, Wien;

**Duenser, Michael;** (2018); Die Afrikanische Schweinepest rückt näher; 05/FEB/2018; Gersdorf an der Feistritz, Pischelsdorf, Österreich; Fortbildungsveranstaltung Dr.VET die Tierärzte

**Duenser, Michael;** (2018); Zur Problematik der Afrikanischen Schweinepest; 08/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Duenser, Michael;** (2018); Neue Wege der Moderhinke Bekämpfung - Diagnostik, Behandlung, Prophylaxe; 04/DEZ/2018; Werfenerhof, Werfen, Österreich; Arbeitskreistreffen der Salzburger Arbeitskreise

**Duenser, Michael;** (2018); ASP, Vorbereitung auf Fälle in Österreich; 15/NOV/2018; Wien, Österreich; ATA Fortbildung

**Duenser, Michael;** (2018); Zur Problematik der Afrikanischen Schweinepest; 09/APR/2018; Linz, Österreich; Forum Landwirtschaft

**Duenser, Michael;** (2018); Zur Problematik der Afrikanischen Schweinepest; 11/APR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Forum Landwirtschaft

**Duenser, Michael;** (2018); Die Salmonellose beim Rind; 06/JUN/2018; Schwarzenberg, Österreich; ÖVA Tagung

**Duenser, Michael;** (2018); MAP Gesundheitsprogramme; 06/JUN/2018; Schwarzenberg, Österreich; ÖVA Tagung

**Duenser, Michael;** (2018); Zur Problematik der Afrikanischen Schweinepest; 16/NOV/2018; Innsbruck, Tirol, Österreich; AGES-Wildtierkrankheiten

**Duenser, Michael;** (2018); Brucellose bei Wildtieren; 26/JUL/2018; Rohrbach, Österreich; Informationsveranstaltung der BH Rohrbach

**Duenser, Michael;** (2018); Zur Diagnostik der Brucellose; 03/SEP/2018; Lest, OÖ, Österreich; ÖTK Informationsveranstaltung

**Duenser, Michael;** (2018); Ergebnisse aus dem MAP Stieftupferprogramm; 11/SEP/2018; Innsbruck, Tirol, Österreich; TGD-Tirol Informationsveranstaltung

**Duenser, Michael;** (2018); Aktuelle Aspekte zu Infektionskrankheiten beim Wiederkäuer; 07/NOV/2018; Übelbach, Österreich; ÖBG-TGD Veranstaltung

**Duenser, Michael;** (2018); Aktuelle Aspekte zu Infektionskrankheiten beim Wiederkäuer; 08/NOV/2018; St. Pölten, Österreich; ÖBG-TGD Veranstaltung

**Duenser, Michael;** (2018); Zur Problematik der Afrikanischen Schweinepest; 12/MÄR/2018; Linz, Österreich; Arbeitstreffen OÖ Landesregierung

**Duenser, Michael;** (2018); Aktuelles zur Parasitendiagnostik und zur Moderhinke; 01/SEP/2018; Neuhofen/Ybbs, Österreich; TGD- Fortbildung

**Erdem, Zeynep;** (2018); Plant Protection Products: Alternatives to vertebrate testing; 23/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes; Plant Protection Products - Toxicology and non-dietary exposure

**Falb, Petra;** (2018); Experiences with MNAT; 26/OKT/2018; Helsinki, Finland; CVMP/CMDv AT Presidency Meeting 25.-26.10.2018

**Falb, Petra;** (2018); Peculiarities of Viral Vaccines; 04/DEZ/2018; Barcelona, Spain; GMP for Vaccine Manufacturers, 4.-5. 12. 2018

**Falzberger, Horst;** (2018); Validierung und Verifizierung, Stichprobenpläne; 12/SEP/2018; St. Pölten, Österreich; 4. Qualitätszirkel des Lebensmittel Cluster Niederösterreich

**Firth, C.; Fuchs, Klemens; Käsbohrer, A.; Obritzhauser, W.;** (2018); Advancement of Dairying in Austria: Calculating Defined Course Doses (DCDvet) for Antimicrobial Dry Cow Therapy on Conventional and Organic Farms; 27/FEB/2018; Ghent, Belgium; Quantification, Benchmarking

and Stewardship of Veterinary Antimicrobial Usage: 1st International Conference

**Fischer, Alexandra; Hrdina-Zödl, Bettina;** (2018); Endocrine disruptors – identification and regulation; 23/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes; Plant Protection Products - Toxicology and non-dietary exposure

**Flamm, Clemens; Hein, W.;** (2018); Hafer-Sommergersten-Gemenge im Vergleich zur Reinsaat von Hafer; 28/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Flamm, Clemens;** (2018); Welche Kulturen eignen sich auf meinen Flächen?; 21/JUN/2018; Wolkersdorf, Österreich; Online-Sortenfinder der AGES. netzwerk-zukunftsraum-land

**Flamm, Clemens; Mechtler, Klemens;** (2018); Sortenzulassung und neue Methoden in der Pflanzenzüchtung; 23/MÄR/2018; Wien, Österreich; 2. Informationsveranstaltung im Rahmen der Arbeitsgruppe „Neue Techniken“

**Flamm, Clemens;** (2018); Anbau und Ertrag von Braugerste 2017 in Österreich; 16/JÄN/2018; Wien, Österreich; Braugerstenkomitee

**Flamm, Clemens; Oberforster, Michael;** (2018); ÖPUL-Vorbeugender Grundwasserschutz GW 2, Modul 3 Ertragssicherung / Minimierung des Krankheitsbefalls im Getreide zum Grundwasserschutz; 2018; Weiterbildungsveranstaltung 2015-2018 zu AGES-GW III/V LE-14-20

**Flamm, Clemens;** (2018); Modalités d'inscription des variétés pour l'AB en Autriche; 09/OKT/2018; Paris, France; CISAB-Meeting

**Föger, Bernhard;** (2018); There's no business like Grow-business - Produktion von medizinischem Cannabis in der AGES; 29/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Föger, Bernhard;** (2018); The production of medical cannabis in Austria by AGES; 15/NOV/2018; University of Vienna, Vienna, Austria; Scientific Symposium: "Phytochemical, pharmacological and clinical evidence"

**Follak, Swen;** (2018); Invasive Neophyten im Garten- und Landschaftsbau – erkennen, bekämpfen, ersetzen; 06/DEZ/2018; Landwirtschaftskammer Burgenland, Eisenstadt, Österreich; Generalversammlung der Gärtner Burgenlands

**Follak, Swen;** (2018); Controlling the spread of invasive species with innovative methods in road construction and maintenance; 06/JUN/2018; Wageningen, Netherlands; EPPO Panel on Invasive Alien Plants

**Follak, Swen;** (2018); Neophytische Unkräuter - eine Herausforderung für die Landwirtschaft; 10/JÄN/2018; Wien, Österreich; Im Rahmen der Führung für die Universität für Bodenkultur

**Follak, Swen;** (2018); Invasive Neophyten im Garten- und Landschaftsbau – erkennen, bekämpfen und ersetzen; 06/DEZ/2018; LK, Esterhazystraße 15, Eisenstadt, Österreich; Generalversammlung des Bgld. Gartenbauverbandes

**Follak, Swen;** (2018); Zusammensetzung und Artenvielfalt der Gefäßpflanzenflora in Wiener Kleingärten; 28/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Fuchs, Klemens;** (2018); Tiergesundheit und Antibiotikamanagement in Europa; 31/JÄN/2018; Kultursaal Hatzendorf, Hatzendorf, Österreich; 65. Wintertagung, Fachtagung – Geflügelhaltung 29.1.-2.2.2018

**Fuchs, Klemens;** (2018); Risk assessment and communications in the food chain: EFSA and the European National Authorities; 10/DEZ/2018; Rome, Italy; Workshop

**Fuchs, Reinhard; Fuchs, Klemens;** (2018); Auswertungen der Antibiotikadaten - Benchmarking auf Ebene der Schweinebetriebe; 06/OKT/2018; Mondsee, Österreich; ÖTGD Nutztiertagung, 5.10.-7.10.2018

**Fuchs, Reinhard; Fuchs, Klemens;** (2018); IGH-Kontrollen neu – Effizienzsteigerung durch automatisierte, risikobasierte Sendungsauswahl in der Steiermark; 07/SEP/2018; Greifswald, Deutschland; DACH Epidemiologie Tagung, 5.9.-7.9.2018

**Fuchs, Reinhard;** (2018); R Packages bookdown and ioslides: Interactivity in Manuals and Presentations; 25/SEP/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; International workshop on Interactive Data Visualization on the Web Using R, 24th–25th September 2018

**Fuchs, Reinhard; Fuchs, Klemens;** (2018); BenchmarkingSystem - Austria, Berichte für tierärztliche Hausapotheken; 16/NOV/2018; Wien, Österreich; Symposium zum 11. Europäischen Antibiotikatag

**Gabernig, Robert;** (2018); Vitamin B12 in Erfrischungsgetränken - Analytische Herausforderungen bei der Untersuchung; 25/APR - 27/APR/2018; Schloß Seggau bei Leibnitz, Österreich; Österreichische Lebensmittelchemikertage 2018, 25.4. - 27.4. 2018

**Gabl, Ines; Hausdorf, Hermann;** (2018); Untersuchungen zu pflanzenparasitären Nematoden an der AGES; 07/MAI/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; 180247 Seminar: Bodenuntersuchung-Analysen und Bewertung für die Bodenqualität

**Gabl, Ines; Hausdorf, Hermann;** (2018); Resistenzprüfung von neuen Kartoffelsorten gemäß RL 2007/33/EG; 28/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Gasser, Beate;** (2018); Preparation for Brexit at CMDV (CMDV and Brexit); 26/JUN/2018; AGES WTR, Wien, Österreich; BASG – Gespräch „Aktuelle BREXIT Herausforderungen für die EU-27“

**Gehren Philipp;** (2018); Durum Varieties Selection; 05/ JUL/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Project meeting DURDUS

**Gense, Kristina; Peterseil, Verena;** (2018); Development and validation of analytical DNA metabarcoding method for species differentiation in food (focus on seafood); 09/ OKT/2018; IFA Tulln, Österreich; 30. KM FFoQSI

**Gerngross, Ingeborg;** (2018); CTD: Module 4 und 5 Fehlerquellen und Erfahrungen; 04/JUL/2018; Hotel Regina, Rooseveltplatz, Wien, Österreich; MEGRA StartUp 2018-AT

**Gerngross, Ingeborg;** (2018); (No) Exit from Brexit? – CMDh current status; 26/JUN/2018; AGES WTR, Wien, Österreich; BASG – Gespräch „Aktuelle BREXIT Herausforderungen für die EU-27“

**Glawischnig, Walter;** (2018); Trichinennachweise bei Wildtieren in Österreich; 04/OKT/2018; AGES MOE, Mödling, Österreich; V. Trichinenworkshop

**Glawischnig, Walter;** (2018); Aktuelles aus dem Nationalen Referenzlabor für Parasiten; 04/OKT/2018; AGES MOE, Mödling, Österreich; V. Trichinenworkshop

**Glawischnig, Walter; Schöpf, Karl;** (2018); Activities of the Austrian NRL for Parasites in 2017 - a year without specific highlights; 24/MAI/2018; Rome, Italy; 13. Workshop of National Reference Laboratories for Parasites 24. - 25.05.2018

**Glawischnig, Walter;** (2018); Probeneinsendung und diagnostische Möglichkeiten eines Labors; 25/APR/2018; AGES IVET Innsbruck, Österreich; Lehrgang Revierjäger 2018

**Glawischnig, Walter;** (2018); Fünfgliedriger Fuchsbandwurm bei Füchsen in Salzburg; 27/SEP/2018; Jagdzentrum der Salzburger Jägerschaft Stegenwald, Werfen, Salzburg, Österreich;

**Glawischnig, Walter;** (2018); Parasitendiagnostik beim kleinen Wiederkäuer; 15/MAI/2018; Grillhof, Vill in Tirol, Österreich; 29. Fortbildungsveranstaltung Tiroler Tiergesundheitsdienst

**Glawischnig, Walter;** (2018); Salmonellen bei Wildtieren; 16/NOV/2018; Alpenzoo Innsbruck, Österreich; III. Seminar Wildkrankheiten

**Grausgruber-Gröger, Sabine; Moyses, Anna;** (2018); Nanoviren in Österreich und Aktivitäten der AGES; 13/ MÄR/2018; Dolni Dunajovice, Tschechien; Pflanzenärzte ohne Grenzen

**Griesbacher, Antonia;** (2018); Benchmarking zum Antibiotika-Einsatz in der österreichischen Geflügelproduktion; 16/NOV/2018; Wien, Österreich; Symposium zum 11. Europäischen Antibiotikatag

**Großsteiner, Ingo;** (2018); How to address pesticide residues in bee products and honey; 22/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; AGES Akademie "Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regula-

tory Processes - Residue behaviour and dietary consumer exposure"

**Hametner, Christa;** (2018); Aktuelle Aktivitäten des Euro- parates im Bereich FCM; 06/MÄR/2018; Crowne Plaza Hotel, Salzburg, Österreich; Lebensmittelverpackung: rechtliche Grundlagen & Konformitätsarbeit

**Hametner, Christa;** (2018); Gebrauchsgegenstände: Recht und Warenkunde; 08/OKT/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtsorgane

**Hametner, Christa;** (2018); Konformität von FCM: „Brüssel News“ + WS Konformitätsbewertung; 12/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Workshop Konformität von FCM

**Hametner, Christa;** (2018); Rechtsupdate aus der EU; 16/ NOV/2018; OFI, Franz-Grill-Str. 5, Obj. 213, Wien, Österreich; Recht für Lebensmittelgebrauchsgegenstände - einfach verpackt!

**Hametner, Christa;** (2018); An Update on EU Legislation on Plastics and Plastics Recycling; 04/DEZ/2018; Arcotel Wimberger, Vienna, Austria; Plastics & Paper in Contact with Foodstuffs 2018

**Hametner, Christa;** (2018); FCM - State of play in Austria & EU; 12/SEP/2018; Hotel de France, Vienna, Austria; CEFIC 2018

**Hametner, Christa;** (2018); Legal assessment of phthalate findings; 24/APR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; SFDA Training

**Hametner, Christa;** (2018); Testing of food contact materials and articles (FCM) Metals and alloys; 21/JUN/2018; Kapfenberg, Austria; Böhler Vertriebsmeeting („Sales Conference“)

**Hametner, Christa;** (2018); Aktuelle Aktivitäten des Euro- parates im Bereich FCM; 12/SEP/2018; Hotel Marriott, Wien; Lebensmittelverpackung: rechtliche Grundlagen & Konformitätsarbeit

**Hametner, Christa;** (2018); Gebrauchsgegenstände: Recht und Warenkunde; 09/OKT/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtsorgane

**Hametner, Christa;** (2018); Gebrauchsgegenstände: Recht und Warenkunde; 10/OKT/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtsorgane

**Hametner, Christa;** (2018); Konformität von FCM: „Brüssel News“ + WS Konformitätsbewertung; 06/JUN/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Workshop Konformität von FCM

**Heinrich-Lenz, Andreas;** (2018); Analytical methods - Ready for monitoring and data gathering?; 21/NOV/2018; Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes, Plant Protection Products – Identity, phys-chem. properties and analytical methods





**Heinrich-Lenz, Andreas;** (2018); PSM Sachkundekurs Nachweis Modul 2 PSM - Kunde; 08/MAI/2018; Wien, Österreich; Pflanzenschutzmittel Sachkundekurs für Vertreter und Berater

**Hirk, Sonja;** (2018); Wäschehygiene im Krankenhaus; 01/MÄR/2018; Intercity Hotel Wien, Österreich; Hygiene-Fortbildung für Biomedizinische AnalytikerInnen, Modul 4

**Hirk, Sonja;** (2018); Tollwut beim Menschen: Klinik und Epidemiologie; 27/SEP/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Welt Tollwut Tag

**Hochegger, Rupert;** (2018); Biochemische Untersuchungsverfahren in der Lebensmittelkontrolle; 11/OKT/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Kurs Lebensmittelaufsichtorgane Modul 8

**Hochegger, Rupert;** (2018); Projektvorbereitung "Authentizität"; 18/JÄN/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; F&E-Board

**Hochegger, Rupert;** (2018); Herausforderung Allergenanalytik in der amtlichen Kontrolle; 21/SEP/2018; Wien, Österreich; 4. DACH Tagung

**Hochegger, Rupert;** (2018); GA-Runde LSV update Methodenvalidierung; 27/FEB/2018;

**Hofmann, Martina;** (2018); Gesetzliche Grundlagen; 14/FEB/2018; Rooseveltplatz, Wien, Österreich; MEGRA StartUp 2018 Modul II

**Hofstädter, Daniela; Lueckl, Johannes; Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Risikobewertung für GutachterInnen; 19/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Schulung für interne Personen

**Hofstädter, Daniela;** (2018); National and International Food Safety Authorities; 18/JUN/2018; BOKU, Vienna, Austria; SIFC SS2018

**Hofstädter, Daniela;** (2018); Kontaminaten - Verordnung EU (Nr.) 1881/2006; MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildungslehrgang für Lebensmittelaufsichtorgane

**Hofstädter, Daniela;** (2018); Risikobewertung - Fallbeispiele; MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildungslehrgang für Lebensmittelaufsichtorgane

**Hofstädter, Daniela;** (2018); Grundzüge der Ernährungslehre; MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildungslehrgang für Lebensmittelaufsichtorgane

**Hofstädter, Daniela; Marchart, Kristina;** (2018); Acrylamid - aktuelle Situation; 15/FEB/2018; Klosterneuburg, Österreich; Untercodex-Kommission „Schadstoffe in Lebensmitteln“

**Hofstädter, Daniela; Lueckl, Johannes; Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Prinzipien der Risikobewertung und deren praktische Anwendung bei Lebensmitteln; 15/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; AGES Akademie

**Hofstädter, Daniela; Lueckl, Johannes; Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Risikobewertung für GutachterInnen;

13/DEZ/2018; Innsbruck, Österreich; Schulung für interne Personen

**Hofstädter, Daniela; Lueckl, Johannes; Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Risikobewertung für GutachterInnen; 21/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Schulung für interne Personen

**Horn, Hannes;** (2018); BTSF - Traces use at Import of live Plants; OKT/2018; Almera, Spain; BTSF - Traces use at Import of live Plants Session 3C 16.-29.10.2018

**Hrdina-Zödl, Bettina;** (2018); Guidance for the identification of endocrine disruptors in the context of Regulations (EC) No 528/2012 and (EC) No 1107/2009; 21/JUN/2018; Umweltbundesamt, Vienna, Austria; ED Plattform

**Hrdina-Zödl, Bettina;** (2018); Endokrine Disruptoren; 17/OKT/2018; Umweltbundesamt, Wien, Österreich; ED Plattform

**Hrdina-Zödl, Bettina;** (2018); Wissenschaftliche Kriterien zur Identifizierung endokriner Disruptoren – Aktuelle Entwicklungen im PSM-Bereich; 21/JUN/2018; Umweltbundesamt, Wien, Österreich; ED Plattform

**Hufnagl, Peter;** (2018); Die „Gelsen-Datenbank“ der AGES; 20/AUG/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Stechmückensymposium „Stechmücken: Belästigung oder Bedrohung?“

**Huhulescu, Steliana;** (2018); Listeriose – ein nosokomiales Problem?; 17/SEP/2018; Europahaus, Wien, Österreich; Hygiene Fortbildungstage 2018

**Indra, Alexander; Richter, Lukas; Pfeiffer, Sabine; Schmid, Daniela;** (2018); Epidemiologie der Tuberkulose in Österreich für 2017; 20/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; SYMPOSIUM zum Welttuberkulosestag 2018

**Indra, Alexander;** (2018); Gamma-Interferon Release Assay zur latenten TB Diagnostik; 01/OKT/2018; Impulsquartier Loipersdorf, Hotel das Sonnreich, Österreich; 10. DiaSorin Symposium - 2018 „Erfahrung schafft Vertrauen“ 1.10. - 2.10. 2018

**Indra, Alexander;** (2018); Clostridium difficile; 02/MÄR/2018; Intercity-Hotel Wien, Österreich; Hygiene-Fortbildung für Biomedizinische AnalytikerInnen, Modul 4

**Indra, Alexander;** (2018); Epidemiologie der Tuberkulose; 26/MAI/2018; Bad Ischl, Österreich; Österreichische Tuberkulosekonferenz

**Indra, Alexander;** (2018); Introduction to Next Generation Sequencing (NGS); 21/MÄR/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; 7th Next Generation Sequencing Workshop 2018 "Neisseria Gonorrhoeae and Clostridium Difficile" 21. - 23. March 2018

**Indra, Alexander;** (2018); Microbiological identification of Yersinia pestis in Austria; 19/SEP/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Meet the expert "Plague: The Black Death"

**Indra, Alexander;** (2018); Update zu Bordetella pertussis; 28/NOV/2018; ARCOTEL Wimberger, Wien, Österreich; BioProducts Seminar 2018

**Inreiter, Norbert;** (2018); Novelle zur TWV - Pestizide, relevante un nicht relevante Metaboliten; 10/APR/2018; Wohlfühlhotel NOVAPARK, Graz, Österreich; Praxisseminar Trinkwasserhygiene, 10.4.-11.4.2018

**Inreiter, Norbert;** (2018); Trinkwasseruntersuchung in der AGES; 25/OKT/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Irzl, Anna;** (2018); Successful residue trial evaluation; 22/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; AGES Akademie "Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes - Residue behaviour and dietary consumer exposure"

**Irzl, Anna;** (2018); Successful dossiers for MRL applications and the new process for MRL reviews under Article 12, Regulation EC 396/2005; 22/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; AGES Akademie "Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes - Residue behaviour and dietary consumer exposure"

**Isensee, Jürgen;** (2018); Lehrgangsmodul 3: „Operatives Controlling“; 10/OKT/2018; Schloss Laudon, Wien, Österreich; Gastvortrag

**Isensee, Jürgen;** (2018); LG Controlling; 04/OKT/2018; Schloss Laudon, Wien, Österreich; Gastvortrag

**Jäger, Doris;** (2018); Hämovigilanz: was ist der AGES Medizinmarktaufsicht zu melden; 05/APR/2018; Austria Trend Parkhotel Schönbrunn, Wien, Österreich; Wiener Bluttag 5.-7.4.2018

**Jölli, Daniela; Möbes-Hansen, Britta;** (2018); Ökotoxikologie: Umweltgerechte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln; 13/FEB/2018; HBLFA Francisco-Josephinum, Wieselburg, Österreich; ÖKL-Praxisseminar „Mit der richtigen Mischung am Feld: Umweltgerechter und effizienter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM)“

**Kahrer, Andreas;** (2018); winsurv - eine coole Sache! Entwicklung einer neuen Methode zur Abschätzung des Überwinterungserfolges invasiver Arten; 06/SEP/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Kaltenbrunner, Maria;** (2018); Differentiation between wild boar and domestic pig in food products using real-time PCR; JUN/2018; Komarno, Slovakia; 18th CEEPUS Symposium and Summer School on Bioanalysis 25.-30.06.2018

**Kaltenbrunner, Maria;** (2018); Simultaneous determination of four frequently consumed game animal species in food using real-time PCR; MAI/2018; Vienna, Austria; ASAC Young Analytical Forum 4.-5.5.2018

**Kiefer, Ingrid;** (2018); Lebensmittelsicherheit in Österreich; 23/MÄR/2018; Symposium für ÄrztInnen zum Thema Ernährung - Dysbiose – Entzündung

**Kiefer, Ingrid;** (2018); Risikobarometer der AGES; 06/MÄR/2018; Wien, Österreich; Ethico-Sitzung

**Kiefer, Ingrid;** (2018); Gesundheitliche Aspekte von Palmöl; 06/NOV/2018; Business Upper Austria, Linz, Österreich; Palmöl in aller Munde

**Kiefer, Ingrid;** (2018); Produktwarnungen und Produktrückruf: Krise im Unternehmen; richtiges Vorgehen, Meldepflicht, Kommunikation, Befugnisse und Umgang mit Behörden; 29/MAI/2018; Wien, Österreich; Seminar „Lebensmittelrecht kompakt“

**Kiefer, Ingrid;** (2018); Gesundheitliche Aspekte von Palmöl; 19/APR/2018; Wien, Österreich; Palmölgipfel des Fachverbandes der Lebensmittelindustrie

**Kiefer, Ingrid; Achatz, Roland;** (2018); Vogelgrippe, Glyphosat & CO – wie kommuniziere ich in der Krise; 12/SEP/2018; Wien, Österreich; Hochschullehrgang Agrarkommunikation Dialog mit der Gesellschaft

**Kiefer, Ingrid;** (2018); Krisenkommunikation; 14/JUN/2018; Velden, Österreich; Internationale Getreidewirtschaftstagung

**Kiefer, Ingrid;** (2018); Wissenschaft versus Fake News: Umgang mit (Un-)Sicherheiten, Risiken und deren Wahrnehmung; 21/NOV/2018; Erlangen, Deutschland; 3. LGL-Kongress Lebensmittelsicherheit „Herausforderungen der Lebensmittelüberwachung im 21. Jahrhundert“

**Kirchner, Stefanie;** (2018); Hands on- Erfahrungsberichte aus der Projektimplementierung und Prozessgestaltung; 14/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; AVS Workshop „5 Jahre Antibiotikaverbrauch-Surveillance“

**Kleber, Caroline;** (2018); Zulassungsdossier: Administrative Information & eCTD; 20/JUN/2018; Hotel Regina, Rooseveltplatz, Wien, Österreich; Megra StartUp2019-AT - Modul 06: Zulassungsdossier – Administrative Information + Chem. Pharmazeutische Dokumentation

**Köglberger, Hemma;** (2018); Aktuelles zum Thema Bienengesundheit: Zukunft Biene -Vespa Velutina - Kleiner Bienenstockkäfer; 16/NOV/2018; Gänserndorf, Österreich; Imkerverein Bezirk Gänserndorf

**Kohl, Johann;** (2018); Die Landwirtschaft im Fokus der kritischen Öffentlichkeit am Beispiel Pflanzenschutzmittel; 14/NOV/2018; Gampern, Österreich; Club der Landwirtschaftsmeister

**Kohl, Johann;** (2018); Pflanzenschutzmittel - Aspekte zur gesellschaftlichen Wahrnehmung; 23/JÄN/2018; St. Andrä am Zicksee, Österreich; Tag der Rübenbauern

**Kohl, Johann;** (2018); Pflanzenschutzmittel - Gesellschaftliche Wahrnehmung und Zulassungssituation; 22/FEB/2018; Eberndorf/Völkermarkt, Österreich; Bezirkspflanzenbautag 2018

**Kohl, Johann;** (2018); Pflanzenschutzmittel - Aspekte zur gesellschaftlichen Wahrnehmung; 08/FEB/2018; Lambach, Österreich; Landespflanzenbautag 2018

**Kohl, Johann;** (2018); Pflanzenschutzmittel - Aspekte zur gesellschaftlichen Wahrnehmung; 24/SEP/2018; St. Florian, OÖ, Österreich; Wasserbauern (Arbeitskreisleiter, Arbeitskreise Boden.Wasser.Schutz)

**Kohl, Johann;** (2018); Pflanzenschutzmittel - Aspekte zur gesellschaftlichen Wahrnehmung; 15/MÄR/2018; Agrarbildungszentrum Hagenberg im Mühlkreis, Österreich; Paradigmenwechsel in der Landwirtschaft „Herausforderungen. Chancen und Perspektiven“

**Kohl, Johann;** (2018); Pflanzenschutz im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft und Populismus; 18/APR/2018; Wien, Österreich; Generalversammlung Rübenbauernbund für Niederösterreich und Wien

**Kohl, Johann;** (2018); Zulassung von PSM, Begrifflichkeiten und gesellschaftliche Wahrnehmung; 23/NOV/2018; Dominikanerhaus Steyr, Österreich; Weiterbildungsveranstaltung für Biologielehrer

**Kohl, Johann;** (2018); Pflanzenschutzmittel - Aspekte zur gesellschaftlichen Wahrnehmung; 14/JUN/2018; AGRANA Tulln, Niederösterreich; Beta Expo

**Kohl, Johann;** (2018); Die Landwirtschaft im Fokus der kritischen Öffentlichkeit am Beispiel Pflanzenschutzmittel; 20/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Kohl, Johann;** (2018); Pflanzenschutzmittel - Aspekte zur gesellschaftlichen Wahrnehmung; 26/NOV/2018; Zwettl, Österreich; Bezirksbauernratskonferenz

**Kohl, Johann;** (2018); Die Landwirtschaft im Fokus der kritischen Öffentlichkeit am Beispiel Pflanzenschutzmittel; 23/JÄN/2018; Waidhofen/Thaya, Österreich; Stärkekartoffeltag

**Kohl, Johann;** (2018); Das Pflanzenschutzmittelregister; 28/NOV/2018; Raaba/Steiermark, Österreich; Pflanzenschutztag „Zierpflanzenbau und Baumschulen“

**Kohl, Johann;** (2018); Die Landwirtschaft im Fokus des kritischen Endverbrauchers; 26/OKT/2018; Hartkirchen, Österreich; AGRANA4you-DAY 2018

**Kohl, Johann;** (2018); Pflanzenschutzmittel - Sind die Ängste berechtigt?; 08/JÄN/2018; Gemeindesaal Schweiggers, Österreich; Diskussionsabend „Zukunft der Landwirtschaft und des Kartoffelbaues in NÖ“

**Kolar, Veronika;** (2018); Salmonellen in Futtermitteln; 28/FEB/2018; Schlierbach, Österreich; ZAG Futtermittelseminar „Selbstmischer und Beimischer in Legehennenhaltung (konventionell & Bio)“

**Kolar, Veronika;** (2018); Salmonella Agona in Non-GMO Soja- und Rapsextraktionsschrot aus Bayern; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Kolar, Veronika;** (2018); Salmonella Agona in Non-GMO Soja- u. Rapsextraktionsschrot aus Bayern (Fallbericht); 28/MAI/2018; Gmunden, Österreich;

**Kopacka, Ian;** (2018); Overview of Web Reporting Using R; 24/SEP/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; International workshop on Interactive Data Visualization on the Web Using R, 24th–25th September 2018

**Kornschober, Christian;** (2018); Fallstudie zu Salmonella Infantis, Abklärung mittels NGS; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Krämer, Wolfgang;** (2018); Overview and update of harmonization processes; 06/DEZ/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes

**Kraßnigg, Andreas;** (2018); GMDP-Inspektionserfahrungen des BASG (+ Fragen und Antworten); 16/MAI/2018; Austria Trend Parkhotel Schönbrunn, Wien, Österreich; Austrian Qualified Person Forum 2018, 16.-17.5.2018

**Kraßnigg, Andreas;** (2018); Overview: Regulatory requirements and Guidance; 20/NOV/2018; Radisson Blu Park Royal Palace Hotel, Vienna, Austria; The GDP-Audit How to conduct and pass GDP-Audits and Inspections

**Kraßnigg, Andreas;** (2018); Modul IX: „Qualitätssicherung: Implementierung und Aktualisierung; 10/OKT/2018; Hotel Regina, Rooseveltplatz, Wien, Österreich; MEGRA Startup

**Kraßnigg, Andreas;** (2018); Serialisation: Pre-conference workshop; NOV/2018; Inter Continental Praha, Praha, Czech Republic; Qualified Person Forum, 28.-30.11.2018

**Krasteva, Stanimira;** (2018); Successful dossiers for zonal applications and active substance submissions – Focus on current data requirements and EFSA expert meeting's agreements; 21/NOV/2018; Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes, Plant Protection Products – Identity, phys-chem. properties and analytical methods

**Krutova, M.; Kinross, P.; Barbut, F.; Hajdu, A.; Wilcox, M.H.; Kuijper, E.J.; Collaborators (44); Allerberger, Franz;** (2018); How to: Surveillance of Clostridium difficile infections; Clin Microbiol Infect;

**Kuhn, Bernhard;** (2018); Aromen-Was gibt es Neues?; 25/APR/2018; Schloß Seggau bei Leibnitz, Österreich; Österreichischen Lebensmittelchemikertage 2018, 25.4. - 27.4. 2018

**Lang, Thomas;** (2018); Statistical perspective for comparability and biosimilars evaluation; 03/OKT/2018; Maison de la Chimie, Paris, France; NCS Non Clinical Statistics Conference, 3.-5.10.2018

**Lang, Thomas;** (2018); Is there a need for PTS including herbal matrix?; MAI/2018; Sarajevo, Bosnia and Herzegovina; OMCL meeting

**Lang, Thomas;** (2018); Austrian OMCL - Testing of counterfeit/illegal medicines QA-view; 05/NOV/2018; Austria Center Vienna, Austria; WGO meeting, SESSION 2 - Austrian National Activity Update

**Lang, Thomas;** (2018); Aufgaben der Abteilung CPAA; 13/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Schülerinnen und Schüler

**Lang, Thomas;** (2018); Raising one product to state of the art One OMCL success story; MAI/2018; Sarajevo, Bosnia and Herzegovina; OMCL meeting

**Lang, Thomas;** (2018); MSS051 Foreign matter in herbal drugs; MAI/2018; Sarajevo, Bosnia and Herzegovina; OMCL meeting

**Lang, Thomas;** (2018); MSS048 „Subdivision of tablets“; 17/OKT/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; AGES Gespräch

**Lang, Thomas;** (2018); Quality assurance at OMCL AT; 17/OKT/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; AGES Gespräch

**Länger, Reinhard;** (2018); Homöopathie - neu gedacht; 28/FEB/2018; Park Inn Hotel, Linz, Österreich; Podiumsdiskussion „Homöopathie – muss sie neu gedacht werden?“

**Länger, Reinhard;** (2018); Herbals – marketing authorisation as a drug, medical device or nutritional product; NOV/2018; Adina Apartment Hotel Frankfurt Neue Oper, Frankfurt, Germany; Phytopharmaka-Konferenz “National Marketing Authorisation of herbal medicinal products in Europe”

**Länger, Reinhard;** (2018); Regulatorische Optionen; 03/OKT/2018; Vienna Marriott Hotel, Wien, Österreich; Zukunftsmarkt OTC Chancen und Herausforderungen

**Länger, Reinhard;** (2018); Toxische Substanzen in pflanzlichen Arzneimitteln - Strukturen, Stellenwert, Analytik; 12/SEP/2018; Schloß Seggau bei Leibnitz, Österreich; Sommer-schule für Chromatographie und Kopplung mit Massenspektrometrie, 9.-12. September 2018

**Länger, Reinhard;** (2018); National marketing authorisation of herbal medicinal products; 14/NOV/2018; Bonn, Germany; Marketing authorisation of herbal medicinal products in Europe

**Länger, Reinhard;** (2018); Qualitätskriterien für pflanzliche Arzneimittel - Adäquat oder überzogen?; 01/JUN/2018; Pharmaziezentrum, Universität Wien; Phytotherapiekongress

**Laslop, Andrea;** (2018); Immunonkologie: die neuen Herausforderungen an die EMA; 11/SEP/2018; Wien, Österreich; Immunonkologie trifft AGES/MEA

**Laslop, Andrea;** (2018); Extrapolation of Biosimilars; 23/SEP/2018; Amman, Jordan; 1st MENA Biosimilars Workshop 22.9.-23.9. 2018

**Laslop, Andrea;** (2018); Update on EU Regulation for the Marketing Authorization of Biosimilars; 02/NOV/2018; Algier, Algeria; 3rd FAP Congress

**Laslop, Andrea;** (2018); Regulation of Biosimilars in EU & US; 22/SEP/2018; Amman, Jordan; 1st MENA Biosimilars Workshop 22.9.-23.9. 2018



- Laslop, Andrea;** (2018); Development Considerations and Scientific Advice; 02/OKT/2018; Vancouver, Canada; RAPS 2018 2.- 4.10.2018
- Laslop, Andrea;** (2018); Das zentrale Verfahren; 14/MÄR/2018; Wien, Österreich; MEGRA Workshop „Start Up“
- Laslop, Andrea;** (2018); Clinical & non-clinical assessment of Biosimilars; 10/OKT/2018; Dubai, United Arab Emirates; 2nd MENA Biosimilars Workshop
- Laslop, Andrea;** (2018); The biosimilar concept revisited - is there a need for change?; 26/OKT/2018; Budapest, Hungary; 3rd Biosimilars Forum 25.-27.10.2018
- Laslop, Andrea;** (2018); Regulatory agency perspective: Limitations to cancer care access and potential solutions; 18/DEZ/2018; Vienna, Austria; CECOG ESMO Open
- Laslop, Andrea;** (2018); Biosimilars auf dem Vormarsch; 20/NOV/2018; Wien, Österreich; BiVö Get-Together
- Laslop, Andrea;** (2018); Centralised Procedure and Scientific Advice: an Overview; 30/JÄN/2018; Vienna, Austria; AGES-Gespräch „Zentrale Zulassung: neue Initiativen für innovative Arzneimittel“
- Laslop, Andrea;** (2018); Essentials of Biosimilar Assessment; 12/JUN/2018; Lusaka, Zambia; EMA-WHO SADC-Workshop 11.-13.06. 2018
- Laslop, Andrea;** (2018); European Forum; 03/OKT/2018; Vancouver, Canada; RAPS 2018 2.- 4.10.2018
- Laubichler, Christian; Fuchs, Reinhard; Alber, Oliver; Kopacka, Ian;** (2018); Webbasierte Darstellung wissenschaftlicher Ergebnisse - Vom statischen PDF zum interaktiven Bericht; 06/SEP/2018; Greifswald, Deutschland; DVG Tagung
- Laubichler, Christian;** (2018); From PDF to HTML Report - Workflow and Conceptual Considerations; 24/SEP/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; International workshop on Interactive Data Visualization on the Web Using R, 24th–25th September 2018
- Leder, Klaus;** (2018); Pflanzenschutzmittelkunde, Nachweis Modul 2; 19/MÄR/2018; ÖBB, Wien, Österreich; Pflanzenschutzmittel Sachkundekurs für Vertreiber und Berater
- Leder, Klaus;** (2018); Formulation change – a challenging task; 21/NOV/2018; Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes, Plant Protection Products – Identity, phys-chem. properties and analytical methods
- Leder, Klaus; Prohaska, Christian;** (2018); Successful equivalence assessment; 21/NOV/2018; Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes, Plant Protection Products – Identity, phys-chem. properties and analytical methods
- Leder, Klaus;** (2018); What´s new – update on guidance documents and new developments; 21/NOV/2018; Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes, Plant Protection Products – Identity, phys-chem. properties and analytical methods
- Leidwein, Alois;** (2018); Ernährungssicherheit – in Österreich (k)ein Thema?; 27/SEP/2018; Wien, Österreich; Workshop bei der ÖGA-Tagung 2018
- Leitner, Manuela;** (2018); Regulatory aspects on analytical methods; 23/MAI/2018; Barcelona, Spain; Protein Analytics - Evaluation, Implementation and Use of Suitable Technologies
- Leitner, Manuela;** (2018); Regulatory requirements and expectations on bioassays and bioanalytical methods in biopharmaceuticals; 11/SEP/2018; Copenhagen, Denmark; ECA Academy “Bioassays and Bioanalytical Methods”, 11.-12.9.2018
- Leth, Christoph;** (2018); Improved sample preparation and genotyping of alpine *Mycobacterium caprae*; 07/DEZ/2018; AGES MOE, Mödling, Austria; NRL Symposium
- Lethmayer, Christa;** (2018); Untersuchungen zur Verbesserung von Fallen gegen die Kirschesigfliege (*Drosophila suzukii*), IPM-Strategies against *Drosophila suzukii*; 20/SEP/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning
- Liftinger, Gerhard; Rührlinger, Maximilian;** (2018); ALVA Futtermittel- und Pflanzenenquete 2018, Überblick und interessante Ergebnisse; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018
- Liftinger, Gerhard;** (2018); Überblick und interessante Ergebnisse; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018
- Liftinger, Gerhard; Mlynek, Franz; Geppner, Philipp;** (2018); Validierung einer HPLC-ICPMS Methode für die Bestimmung von Quecksilberspezies in Lebens- u. Futtermitteln; 19/SEP/2018; Münster, Deutschland; VDLUFA-Kongress, 18. bis 21. September 2018
- Liftinger, Gerhard;** (2018); EN 15510 vs EN15621 (Cu, Fe, Mn, Zn); 14/MÄR/2018; Arnsberg, Deutschland; VDLUFA-Frühjahrstagung-FG VIII AK Anorganik
- Liftinger, Gerhard; Strnad, Irmengard;** (2018); IAG Ringversuchsbesprechung; 19/SEP/2018; Münster, Deutschland; VDLUFA-Kongress, 18. bis 21. September 2018
- Liftinger, Gerhard;** (2018); Implementation and validation of a method for the determination of total bromine with ICP-MS in plant samples; 15/NOV/2018; Copenhagen, Denmark; EURL
- Lippl, Maximilian;** (2018); NIRS Kalibrationen in Ganzkorngetreide; 15/JUN/2018; Wien, Österreich;
- Loibl, Matthias;** (2018); GCP Inspektionen und ICH E6(R2); 08/MÄR/2018; AKH Wien, Österreich; BASG-Gespräch: Schwerpunkt Inspektionen; gemeinsam mit GPMed

**Lueckl, Johannes;** (2018); Zusatzstoffe in der amtlichen Lebensmittelkontrolle; 25/APR/2018; Schloß Seggau bei Leibnitz, Österreich; Österreichische LebensmittelchemikerInnen Tage, 25.4. - 27.4.2018

**Lueckl, Johannes;** (2018); Hygiene im Fokus der amtlichen Lebensmittelkontrolle in Österreich; 26/SEP/2018; Garmisch-Partenkirchen, Deutschland; 59. Arbeitstagung des Arbeitsgebietes Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz 2018, 25.-28.09.2018

**Machat, Georg;** (2018); EFSA exposure model – refinements, risk mitigation measures and on-going update; 23/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes; Plant Protection Products - Toxicology and non-dietary exposure

**Mann, Michaela;** (2018); Probenahme von Lebensmitteln im Privathaushalt nach Lebensmittelbedingten Infektionen mit Schwerpunkt Listerien; 07/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Probenahme bei Legionellen- und lebensmittelbedingten Infektionen

**Manner, Karin;** (2018); Stichprobenpläne; 12/SEP/2018; 4. Qualitätszirkel des Lebensmittel Cluster Niederösterreich

**Marchart, Kristina;** (2018); Risikobewertung entlang der Lebensmittelkette; 30/JÄN/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Besuch Schülerin im Rahmen arbeitspraktischer Tage

**Marchart, Kristina;** (2018); Ungeregelte Kontaminanten; 15/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Marktamtsskurs

**Marchart, Kristina; Hofstädter, Daniela;** (2018); Umwelt- und Industriekontaminanten - aktuelle und zukünftige Entwicklungen; 11/DEZ/2018; LVA Klosterneuburg, Österreich;

**Marchart, Kristina;** (2018); Environmental and Industrial Contaminants - Current and Future Developments; 04/DEZ/2018; AGES Linz, Austria;

**Matt, Monika;** (2018); Rohmilch aus Milchautomaten – Ergebnisse einer Schwerpunktaktion (Österreich); 27/AUG/2018; Garmisch-Partenkirchen, Deutschland; 59. Arbeitstagung des Arbeitsgebietes Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz 2018 25. -28.9.2018

**Matt, Monika;** (2018); Rohmilch aus Milchautomaten – Ergebnisse einer österreichischen Schwerpunktaktion im Jahr 2017; 20/NOV/2018; erlangen, Deutschland; 3. LGL Kongress Lebensmittelsicherheit „Herausforderungen der LM-Sicherheit im 21. Jahrhundert“ 20.11.-21.11.2018

**Mayr, Josef;** (2018); Übersicht über das Bienenjahr, Eingriffe des Imkers in das Bienenvolk; 07/JUN/2018; Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik, Ober St. Veit, Wien, Österreich; Seminar „Grundlagen der Honigbiene: Insektenstaat und Nutztier“

**Mayr, Josef;** (2018); Bienengesundheit - Bienenvergiftungen; 21/JUN/2018; Wien, Österreich; Imker Facharbeiterausbildung 2018

**Mayr, Josef;** (2018); Königinnenzucht; 12/JÄN/2018; Wien, Österreich; Imker Facharbeiterausbildung 2018

**Mayr, Josef;** (2018); Durchwachsene Silphie - Erkenntnisse unter österreichischen Bedingungen; 21/APR/2018; Altlangbach, Österreich; Hauptversammlung des Österreichischen Imkerbundes, 20.4. - 21.4.2018

**Mayr, Josef;** (2018); Tracht - Trachtpflanzen; 21/JUN/2018; Wien, Österreich; Imker Facharbeiterausbildung 2018

**Mayr, Josef;** (2018); Bienengesundheit - Varroamilbe - Aussehen, Vermehrung, Lebensweise, Schadwirkung; 14/JUN/2018; Wien, Österreich; Imker Facharbeiterausbildung 2018

**Mayr, Josef;** (2018); Tracht – Allgemein, Waldtracht; 21/JUN/2018; Wien, Österreich; Imker Facharbeiterausbildung 2018

**Mayr, Josef;** (2018); Bienengesundheit - Varroabekämpfung; 14/JUN/2018; Wien, Österreich; Imker Facharbeiterausbildung 2018

**Mayr, Josef;** (2018); Bienengesundheit - Varroawarndienst; 21/JUN/2018; Wien, Österreich; Imker Facharbeiterausbildung 2018

**Mechtler, Klemens;** (2018); Auftreten von Mykotoxinen bei Körnermais 2018 in Österreich; 16/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Mykotoxingespräch

**Mechtler, Klemens;** (2018); Versuchssaison 2017/18 und neue Sorten bei Ölfrüchten mit Ausblick auf 2018; 16/FEB/2018; Wien, Österreich; WVTW Wintertagung

**Mechtler, Klemens;** (2018); Winterhardiness ring tests 2017/18; 13/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; VCU-C4-Meeting

**Mechtler, Klemens;** (2018); OSR Variety Testing in AT 2018 and 2019; 13/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; VCU- C4-Meeting

**Mechtler, Klemens; Reiter, Elisabeth; Shala-Mayrhofer, Vitore;** (2018); Vorerntemonitoring von Mykotoxinen bei Körnermais 2016 - 2018; 02/OKT/2018; LKÖ, Schauflegasse 6, 1015 Wien, Österreich; 3. Jahrestagung Pflanzenschutz - Warndiensttagung 2018

**Mechtler, Klemens;** (2018); Soybean - Variety Testing in AT; 13/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; VCU- C4-Meeting

**Meissner, Christina;** (2018); Authorities Expectation on Contamination Control and Monitoring; 08/MAI/2018; Berlin, Germany; Annex 1 Konferenz 08.-09. Mai 2018.

**Meissner, Christina;** (2018); Requirements on Sterile Facilities & Utilities; 08/MAI/2018; Berlin, Germany; Annex 1 Konferenz 08.-09. Mai 2018.

**Menhart, Susanne;** (2018); Änderungen in Gerätelandchaft, Bildqualität und Dosisbedarf – Auswirkungen nach 4

Jahren BKFP; 06/OKT/2018; Salzburg Congress, Salzburg, Österreich; VMSÖ-Jahrestagung „Auswirkungen der neuen medizinischen Strahlenschutzverordnung auf die Praxis, Strahlenschutzaspekte aktueller Entwicklungen in der Radiologie“

**Mihats, Daniela;** (2018); Überwachung von Rückständen in Lebensmitteln tierischer Herkunft; 16/MAI/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Exkursion Veterinärmedizinische Universität

**Mikula, Claudia;** (2018); Aufgaben der Referenzzentrale Graz, (Meningokokken, Pneumokokken, Hämophilus influenzae); 02/MÄR/2018; Intercity-Hotel Wien, Österreich; Hygiene-Fortbildung für Biomedizinische AnalytikerInnen, Modul 4

**Mitsch, Peter; Laßnig, Heimo; Kornschöber, Christian; Pless, Peter; Schliessnig, H.;** (2018); Salmonella infantis in Austria; 24/SEP/2018; Saint Malo, France; International Symposium Salmonella and Salmonellosis „Session 1. Interactions between hosts, microbiota and Salmonella“ 24.-26.9.2018

**Möbes-Hansen, Britta; Jölli, Daniela;** (2018); Ökotoxikologie: Umweltgerechte Anwendung von Pflanzenschutzmitteln; 14/FEB/2018; Gartenbauschule Ritzlhof, Haid bei Linz, Österreich; ÖKL-Praxisseminar: Mit der richtigen Mischung am Feld: Umweltgerechter und effizienter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM)

**Moosbeckhofer, Rudolf;** (2018); Amerikanische Faulbrut: Ursachen, Symptome, Sanierung, Vorbeugung; 27/JÄN/2018; Bienenzuchtverein Oberes Feistritzal-Waldheimat, Österreich;

**Moosbeckhofer, Rudolf;** (2018); Ergebnisse Zukunft Biene + neue Projekte der Abt. Bienenkunde; 24/MÄR/2018; St. Pölten, Österreich; NOE\_Landesimkertag

**Morawetz, Linde; Köglberger, Hemma; Derakhshifar, Irmgard; Mayr, Josef; Moosbeckhofer, Rudolf;** (2018); Ursachenforschung zur Wintersterblichkeit - Erkenntnisse aus der Beobachtungs- und der Posthoc-Studie; 20/JUN/2018; Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Wien, Österreich; Präsentation des eingereichten Endberichtes „Zukunft Biene (1)“ – Projekt Nr. 100972

**Morawetz, Linde; Köglberger, Hemma; Derakhshifar, Irmgard; Mayr, Josef; Moosbeckhofer, Rudolf; Crailsheim, Karl;** (2018); Health status and factors identified for winter losses of honey bee colonies; 20/SEP/2018; Gent, Belgien; Eurbee 8, 8th Conference of Apidologie, 18.-19.9.2018

**Morawetz, Linde;** (2018); Beobachtungsstudie und Posthoc Untersuchungen: Einflussfaktoren auf den Überwinterungserfolg; 08/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Runder Tisch Zukunft Pflanzenbau

**Morawetz, Linde;** (2018); Das Leben der Honigbiene; 26/APR/2018; Imkerschule Wien, Österreich; Ausbildung zum Imker-Facharbeiter

**Morawetz, Linde; Mayr, Josef;** (2018); Teil 1: Der Staat und seine Bienen; 07/JUN/2018; Hochschule für Agrar- und

Umweltpädagogik, Ober St. Veit, Wien, Österreich; Seminar „Grundlagen der Honigbiene: Insektenstaat und Nutztier“

**Morawetz, Linde;** (2018); Beobachtungsstudie des Projekts Zukunft Biene: Ursachenforschung zur Wintersterblichkeit; 27/OKT/2018; Hotel NovaPark, Graz; Wanderlehrerarbeitstagung 2018

**Morawetz, Linde; Köglberger Hemma; Derakhshifar, Irmgard; Mayr, Josef; Moosbeckhofer, Rudolf;** (2018); Ergebnisse der Beobachtungsstudie aus Projekt Zukunft Biene 1; 25/APR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich;

**Morawetz, Linde;** (2018); Das Leben der Honigbiene; 17/APR/2018; Wien, Österreich; Facharbeiterausbildung

**Morawetz, Linde; Mayr, Josef;** (2018); Grundlagen der Honigbiene: Insektenstaat und Nutztier; 07/JUN/2018; Wien, Österreich; Seminar in der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik

**Moses, Anna; Grausgruber-Gröger, Sabine;** (2018); Nanoviren - auch 2018 ein spannendes Thema; 27/NOV/2018; Stift Ossiach, Österreich; 59. Österreichische Pflanzenschutztage, 27.-28.11.2018

**Moses, Anna;** (2018); Neue Gemüseschädlinge; 22/FEB/2018; Gasthaus „Zur Linde“, St. Andrä am Zicksee, Österreich; Generalversammlung des Burgenländischen Gemüsebauverbandes

**Moses, Anna;** (2018); Helicoverpa armigera - Warndienst 2018; 02/OKT/2018; Wien, Österreich; 3. Jahrestagung Pflanzenschutz-Warndienst

**Moses, Anna; Antonitsch, Anna;** (2018); Wanzen und Zikaden als Indikatoren für die Biodiversität in Wiener Kleingärten; 28/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Moses, Anna;** (2018); Die Knoblauchgallmilbe - ein versteckter Schädling; 11/APR/2018; NÖ LK, St.Pölten, Österreich; Fachtag Knoblauch

**Moses, Anna;** (2018); Blattläuse als Nanoviren-Vektoren, Warndienst 2017 und Fortsetzung; 18/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; AGES Nanoviren Plattform

**Moses, Anna;** (2018); Entwicklung eines Warndienstes für den Baumwollkapselwurm (Helicoverpa armigera) in Österreich; 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Moses, Anna; Grausgruber-Gröger, Sabine;** (2018); Blattläuse als Nanoviren-Vektoren, Warndienst 2018; 02/OKT/2018; Wien, Österreich; 3. Jahrestagung Pflanzenschutz-Warndienst

**Much, Peter;** (2018); Ergebnisse AMR-Monitoring 2017 in Österreich; 15/OKT/2018; BMASGK, Wien, Österreich; 15. Sitzung der Veterinär-Antibiotikaresistenz-Arbeitsgruppe (Vet-AMR-AG)

**Much, Peter;** (2018); VET-AURES 2017; 16/NOV/2018; Austria Center Vienna, Austria; Symposium zum 11. European Antibiotic Awareness Day 2018

**Much, Peter;** (2018); EU summary report on zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks 2017, Entwurf; 22/OKT/2018; BMGF, Dallinger-Saal, Stubenring 1, Wien, Österreich; 28. Sitzung der Bundeskommission für Zoonosen (BKZoon)

**Much, Peter;** (2018); Zoonosenbericht Österreich 2017; 10/APR/2018; Bundesamtsgebäude, Wien, Österreich; 27. Sitzung der Bundeskommission für Zoonosen (BKZoon)

**Mück, Christoph;** (2018); Regulatorische Anforderungen an Arzneimittel für neuartige Therapien (ATMP); 21/NOV/2018; Düsseldorf/Neuss, Deutschland; PharmaLab

**Mück, Christoph;** (2018); Special Materials in Special Products: Biological Raw Materials/Excipients in Biopharmaceuticals; 20/NOV/2018; Düsseldorf/Neuss, Germany; European Compliance Academy (ECA)

**Mühlbacher, Rainer;** (2018); Dust drift from granular PPPs and the calculation of PECSW – What to know and how to do; 05/DEZ/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes

**Neuwirther, Georg;** (2018); ISO IDMP und SPOR aus Sicht der Behörde; 13/MÄR/2018; PharmigAcademy „ISO IDMP Implementierung und SPOR Data Management Services – Chancen und Risiken für Unternehmen“

**Neuwirther, Georg;** (2018); Der Weg zu einem einheitlichen Standard: Zukünftige Entwicklungen - EXKURS: EU-Telematics; 26/JUN/2018; Enterprise Training Center (ETC), Wien; eCTD: Neue Wege & aktuelle Entwicklungen der elektronischen Einreichung

**Oberbichler, Elke; Gfreyter, Isabella; Axmann, Sonja; Söllinger, Josef; Adler, Andreas; Strnad, Irmengard;** (2018); Monitoring von Pectobacterium sp. und Dickeya sp. in Kartoffelpflanzgut; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Oberforster, Michael; Traxler, Josef;** (2018); Der Befall von Roggensorten für den Mutterkornpilz (*Claviceps purpurea* [Fr.] Tul.) in Österreich; 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Oberforster, Michael;** (2018); Beschreibende Sortenliste und Sortenbeschreibungen in Österreich; 09/AUG/2018; Wien, Österreich; Informationsveranstaltung „Sortenbeschreibung, Beschreibende Sortenliste“

**Oberforster, Michael;** (2018); Stickstoffnutzung, Ertragsbildung und Qualität von Weizensorten; 15/JUN/2018; Bio-Landgut Esterházy, Donnerskirchen, Österreich; Biofeldtage 2018

**Oberforster, Michael;** (2018); Wertprüfungsergebnisse 2015-2017 zur Korn- und Malzqualität von Braugerstensorten; 16/JÄN/2018; Wien, Österreich; Braugerstenkomitee

**Oberforster, Michael;** (2018); Beschreibende und Empfehlende Sortenlisten in Europa; 09/AUG/2018; Wien, Österreich; Informationsveranstaltung „Sortenbeschreibung, Beschreibende Sortenliste“

**Oberforster, Michael;** (2018); Projekt: Österreichische Beschreibende Sortenliste Neu; 07/MÄR/2018; Wien, Österreich; 1. Treffen zu „Österreichische Beschreibende Sortenliste Neu“

**Oberforster, Michael; Kasthuber, Florian;** (2018); Versuchsergebnisse von Getreidesorten am Standort Bad Wimsbach 2017-2018; 03/DEZ/2018; abz Lambach; Ackerbautagung

**Oberforster, Michael;** (2018); Lagerung bei Winterdurum: Bonituren, Ausprägungsstufen und Konsequenzen; 09/AUG/2018; Wien, Österreich; Informationsveranstaltung „Sehr frühes Weizensortiment, Getreide Wertprüfung“

**Oberforster, Michael;** (2018); Geändertes Notenschema zur Beschreibung von Pflanzensorten; 03/DEZ/2018; abz Lambach; Ackerbautagung

**Oberforster, Michael;** (2018); Etablierung eines sehr frühen WP-Sortimentes bei Winterweizen in Österreich; 09/AUG/2018; Wien, Österreich; Informationsveranstaltung „Sehr frühes Weizensortiment, Getreide Wertprüfung“

**Oberforster, Michael; Flamm, Clemens; Prieler, Willibald; Massinger, Thomas;** (2018); Ausgewählte Aspekte zu Getreideversuchen in der Saison 2016/17; 16/FEB/2018; Wien, Österreich; VWTV-Tagung

**Oberforster, Michael;** (2018); Symptome von Trockenstress und Krankheiten bei Winterweizen und Sommergerste; 26/JUL/2018; Hölles, Österreich; AMA-Erntegespräche 2018

**Obmann, Astrid;** (2018); Zulassung/Registrierung von homöopathischen Arzneimitteln in Österreich; 23/JÄN/2018; Bonn, Deutschland; Homöopathische Arzneimittel - Aktuelle Entwicklungen im regulatorischen Umfeld

**Osanna-Elliott, Angelika;** (2018); Geräteabhängiger Dosisbedarf im Österreichischen Brustkrebs-Früherkennungsprogramm – Ergebnisse aus der Technischen Qualitätssicherung; 06/OKT/2018; Salzburg Congress, Salzburg, Österreich; VMSÖ-Jahrestagung 2018 (im Rahmen des Österreichischen Röntgenkongresses)

**Özelt, Gregor;** (2018); Die Behördliche Kontrolle; 03/MÄR/2018; Bad Häring, Österreich; GÖCH Kosmetikschule

**Özelt, Gregor;** (2018); Sicherheitsbericht nach Anhang I (EU-Verordnung 1223/2009) unter Berücksichtigung der Leitlinien; 03/MÄR/2018; Bad Häring, Österreich; GÖCH Kosmetikschule

**Özelt, Gregor;** (2018); Die amtliche Kontrolle kosmetischer Mittel; 19/JÄN/2018; WIFI Wien, Österreich; Ausbildung Kosmetikerherstellung - Diplom-Lehrgang





**Özelt, Gregor;** (2018); Codex - Kosmetische Mittel; 14/MÄR/2018; BMG, Wien, Österreich; Codexunterkommission für kosmetische Mittel

**Özelt, Gregor;** (2018); Die amtliche Kontrolle kosmetischer Mittel; 06/APR/2018; WIFI Wien, Österreich; Ausbildung Kosmetikherstellung - Diplom-Lehrgang

**Özelt, Gregor;** (2018); Sicherheitsbericht, Umgang mit (ernsten) unerwünschte Wirkungen; 03/OKT/2018; Wien, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtorgane

**Özelt, Gregor;** (2018); Kosmetik-Produktkunde; 21/SEP/2018; Wien, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtorgane

**Özelt, Gregor;** (2018); Cosmetovigilance, Sicherheitsbericht nach Anhang I (Verordnung (EG) Nr.: 1223/2009) unter Berücksichtigung der Leitlinien; 01/OKT/2018; Wien, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtorgane

**Özelt, Gregor;** (2018); Die Kosmetik VO; 03/MÄR/2018; Bad Häring, Österreich; GÖCH Kosmetikschule

**Pacher-Zavisin, Margit;** (2018); New Developments – Guidance Documents, Working groups, Templates; 23/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes; Plant Protection Products - Toxicology and non-dietary exposure

**Pelzmann, Birgit;** (2018); Kennzeichnung von Kosmetika; 26/SEP/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Marktamt Kurs, Modul 9

**Pelzmann, Birgit;** (2018); Abgrenzung von Kosmetika; 26/SEP/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Marktamt Kurs, Modul 9

**Pelzmann, Birgit;** (2018); Praktischer Teil: Gutachten; 24/OKT/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Marktamt Kurs, Modul 9

**Peterseil, Verena;** (2018); CANNDAT Development of a reference collection of hemp chemotypes for efficient seed classification to support breeding for agricultural use; 11/APR/2018; Gatersleben, Germany; Scientific Seed Symposium

**Peterseil, Verena; Gense, Kristina; Wagner, Martin;** (2018); WP 3.1.2 Animal Species Differentiation: Development and validation of analytical DNA metabarcoding method for species differentiation in food (focus on seafood); 09/NOV/2018; Tulln, Austria; FFOQSI Annual meeting

**Peterseil, Verena;** (2018); Hanf – umstrittene Kulturpflanze. CANNDAT – molekularbiologische Differenzierung zur Unterscheidung von Faser- und THC-Hochertragsorten; 13/DEZ/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Pfandtner, Erwin;** (2018); Probenahme und rechtliche Grundlage der Verwertung von Biogasgülle und Gärrückständen; 21/FEB/2018; Grieskirchen, Österreich; Probenahmeschulung Ländliches Fortbildungswerk (LFI)

**Pfandtner, Erwin;** (2018); Probenahme und rechtliche Grundlage der Verwertung von Biogasgülle und Gärrückständen; 22/FEB/2018; St. Pölten, Österreich; Probenahmeschulung Ländliches Fortbildungswerk (LFI)

**Pfundtner, Erwin;** (2018); Entwurf der EU Düngemittelverordnung -Was ist neu?; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Philadelph, Daniela; Tucek, Barbara;** (2018); Arzneimittelbehörde: Zulassung und life-cycle, Pharmakovigilanz (inkl. Meldedatenbanken) Teil I/2; 11/JUN/2018; Medizinische Universität Wien, Österreich; Methodenseminar, Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin SS 2018, LV Impfwesen 809.054

**Pilsbacher, Leopold;** (2018); Acrylamid; 29/NOV/2018; Linz, Österreich; Lebensmittelaufsicht OÖ

**Pisazka, Veronika;** (2018); Begleitung von MRP- und DCP-Verfahren in Österreich – Erfahrungen und Tipps aus der Sicht des Case Managements bei der AGES; 19/ APR/2018; Universitätsclub Bonn, Deutschland; Alphasymposium 2018

**Pisazka, Veronika;** (2018); MRP / DCP, Richtlinien, Anwendbarkeit, Ablauf (Theorie und Praxis) - Modul 4: EU-Verfahren Teil II; 11/APR/2018; Hotel Regina, Rooseveltplatz, Wien, Österreich; MEGRA Startup2018-AT

**Platzer, Peter;** (2018); Herausforderungen für Zulassungsinhaber - Aktuelle BREXIT Herausforderungen für die EU-27; 26/JUN/2018; AGES WTR, Wien, Österreich; BASG – Gespräch „Aktuelle BREXIT Herausforderungen für die EU-27“

**Pleininger, Sonja;** (2018); Update STDs - Resistenzsituation bei Gonokokken; 17/SEP/2018; Europahaus, Wien, Österreich; Hygiene Fortbildungstage 2018

**Plenk, Astrid;** (2018); Aktuelle Krankheiten an Thujen; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Plenk, Astrid;** (2018); Aktuelle Krankheiten an Thujen und Co; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Pogltitsch, Martina;** (2018); Novel Food - was gilt?; 17/ MAI/2018; Wien, Österreich; IGEPHA Seminar „NEM Update“

**Polz, Markus;** (2018); Konformität von FCM: Verordnung (EU) Nr. 10/2011: Änderungen mit Schwerpunkt Testung + WS Konformitätsbewertung; 12/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Workshop Konformität von FCM

**Polz, Markus;** (2018); Small overview "Migration test of FCM with a focus on plasticizers"; 24/APR/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; SFDA Training

**Polz, Markus;** (2018); Konformität von FCM: Verordnung (EU) Nr. 10/2011: Änderungen mit Schwerpunkt Testung + WS Konformitätsbewertung; 06/JUN/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Workshop Konformität von FCM

**Pongratz, Markus;** (2018); „Safety Features“ Insight & Outlook; 26/SEP/2018; Austria Center Vienna, Austria; Strategic review and learning CMDh Meeting

**Pongratz, Markus;** (2018); Questionnaire on the legal qualification of Cannabidiol in various countries; 26/ SEP/2018; Austria Center Vienna, Austria; 50th EMACOLEX Presidency Meeting

**Potisk, Rosemarie;** (2018); Zulassungsdossier - Administrative Information & eCTD; 20/JUN/2018; Hotel Regina, Rooseveltplatz, Wien, Österreich; Megra StartUp2019-AT - Modul 06: Zulassungsdossier – Administrative Information + Chem. Pharmazeutische ation

**Pöttinger, Christiane;** (2018); Questions and Answers (including selected hot topics); 05/DEZ/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes

**Prohaska, Christian;** (2018); The magical mystery tour – Import tolerances and hazard based cut off criteria: a Member State's view (Austria); 18/APR/2018; Mainz, Germany; 16th International Fresenius Conference "Food Safety and Dietary Risk Management", 17. – 18. April 2018

**Prohaska, Christian;** (2018); Article 43 - where's the silver bullet?; 08/MÄR/2018; Brussels, Belgium; ECPA, 5th Annual Plant Protection Regulatory Conference, 7. – 8. März 2018

**Pullirsch, Dieter;** (2018); Diversität und Resilienz; 24/ AUG/2018; Europäisches Forum Alpbach, Österreich; Technologiegespräche, Breakout Session 04: Gentherapie - Eingriff in die Natur oder zukünftiger Hoffnungsträger

**Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Problem formulation and Purpose of risk assessment; 11/SEP/2018; Parma, Italy; EU-FORA EFSA

**Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Grundzüge der Toxikologie – Teil 1 Toxikokinetik und Toxikodynamik; 09/ MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildungslehrgang für Lebensmittelaufsichtsorgane

**Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Grundzüge der Toxikologie – Teil 2 Toxikologische Untersuchungsverfahren; 16/ MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildungslehrgang für Lebensmittelaufsichtsorgane

**Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Grundzüge der Risikoanalyse und Einführung in die Risikobewertung; 15/ NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; AGES Akademie „Prinzipien der Risikobewertung - und deren praktische Anwendung bei Lebensmitteln“

**Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Risikobewertung natürliche Toxine; 22/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildungslehrgang für Lebensmittelaufsichtsorgane

**Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Problem formulation, Purpose of risk assessment, basics of toxicokinetics and toxicodynamics and 4 steps of risk assessment: Hazard identification and characterisation incl. cancer versus non-cancer effects, exposure assessment and risk characterisation; 03/ SEP/2018; Parma, Italy; EU-FORA EFSA

**Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Risikobewertung persistente organische Schadstoffe (POPs); 20/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildungslehrgang für Lebensmittelaufsichtsorgane

- Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Einführung in die Risikobewertung; 20/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildungslehrgang für Lebensmittelaufsichtsorgane
- Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Grundzüge der Toxikologie – Teil 3 In-silico Methoden; 03/APR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildungslehrgang für Lebensmittelaufsichtsorgane
- Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Das BMD/MoE – Konzept in der Einzelprobenbewertung; 19/NOV/2018; AGES, Wien, Österreich; AGES GutachterInnen-Schulung
- Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Das BMD/MoE – Konzept in der Einzelprobenbewertung; 21/NOV/2018; AGES, Wien, Österreich; AGES GutachterInnen-Schulung
- Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Das BMD/MoE – Konzept in der Einzelprobenbewertung; 13/DEZ/2018; AGES, Innsbruck, Österreich; AGES GutachterInnen-Schulung
- Reischl, Ilona;** (2018); Statistik der Klinischen Prüfung 2017; 08/MÄR/2018; AKH Wien, Österreich; BASG-Gepräch: Schwerpunkt Inspektionen; gemeinsam mit GPMed
- Reischl, Ilona;** (2018); Clinical Trials with ATMPs in Europe - Getting Started; JUL/2018; Rockville, USA; CASSS Cell and Gene Therapy Products, 10.-12.7.2018
- Reischl, Ilona;** (2018); ATMPs in clinical trials - News and Views; JUN/2018; Amsterdam, Netherlands; PDA Advanced Therapy Medicinal Products, 5.-6.6.2018
- Reischl, Ilona;** (2018); Unique and not so unique challenges with ATMPs; 25/SEP/2018; Vienna, Austria; Emacollex Meeting, Österreichische EU Ratspräsidentschaft
- Reischl, Ilona;** (2018); Unique and not so unique challenges with ATMPs; 24/SEP/2018; Vienna, Austria; MEDEV Committee Meeting 04/18
- Reischl, Ilona;** (2018); Reischl 2018; 2018;
- Reiter, Elisabeth;** (2018); NIRS 2018; 14/JUN/2018; Wien, Österreich;
- Renhardt, Martin; Berger, Reinhard;** (2018); Medizinprodukte Invitro-Diagnostika - Implementierung der Verordnungen (EU) 745/2017 und 746/2017 (MDR + IVDR); 20/MÄR/2018; Österr. Kontrollbank, Reitersaal, Strauchgasse 3, 1010 Wien, Österreich; Infoveranstaltung „EU-Verordnungen über Medizinprodukte und In-Vitro Diagnostika“
- Ribarits, Alexandra;** (2018); Herausforderung Gentechnik; 04/APR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Welcome Day
- Ribarits, Alexandra;** (2018); Einführung in die Neuen Pflanzenzüchtungstechniken; 01/FEB/2018; AGES; AG Neue Techniken
- Ribarits Alexandra;** (2018); Ausblick Zukunft; 04/SEP/2018; BMASGK, Wien, Österreich; Diskussionsveranstaltung zu den neuen Züchtungstechniken
- Ribarits, Alexandra;** (2018); Integration of molecular data into DUS testing in durum wheat: use of a standardized method for the efficient management of reference collections; 05/JUL/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Projektmeeting DURDUS
- Ribarits, Alexandra; Prat, Noémie; von Gehren, Philipp;** (2018); Integration of molecular data into DUS testing in durum wheat: use of a standardized method for the efficient management of reference collections; 10/SEP/2018; Montevideo, Uruguay; UPOV, BMT/18, 10.-13.09.2018
- Ribarits, Alexandra;** (2018); Wie kann man Bio-Produkte in Zukunft absichern?; 17/OKT/2018; Legau/Allgäu, Deutschland; Gentechnik-Forum Rapunzel Naturkost
- Ribarits, Alexandra;** (2018); BPRACTICES: Data collection, test plan & evaluation methods; 13/MÄR/2018; Rome, Italy; Projektmeeting
- Ribarits, Alexandra; Derakhshifar, Irmgard; Gottsberger, Richard; Köglberger, Hemma; Moosbeckhofer, Rudolf;** (2018); BPRACTICES: WP2 American Foulbrood & European Foulbrood; 13/MÄR/2018; Rome, Italy; Projektmeeting
- Riediger, Klaus;** (2018); Novel Food - Role of National Authorities; 05/JUL/2018; Atrium Hotel, Mainz, Germany; 4th International Fresenius Conference Novel Food
- Riediger, Klaus;** (2018); Cannabis sativa L.: Cannabidiol und andere Cannabinoide im Kontext des LMSVG; 14/MAI/2018; Wien, Österreich;
- Riediger, Klaus;** (2018); Other emerging risks: Whole food chain risk assessment & Risk maps; 12/JUN/2018; Athens, Greece; EFSA EU-FORA Module 3
- Riediger, Klaus;** (2018); Novel Foods; 02/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Visit from SAMR CHINA
- Riediger, Klaus;** (2018); BLOCK I- Alles Novel? – Update zur „neuen“ Novel Food VO 2015/2283; 05/NOV/2018; Amt d. Wiener Landesregierung, Magistratsabteilung 59-Marktservice und Lebensmittelsicherheit, Wien; Lorenz Akademie „Weiterbildung Novel Food + Schädlingsbekämpfung in Lebensmittelbetrieben“
- Riediger, Klaus;** (2018); Novel foods and traditional foods from third countries; 29/NOV/2018; Vienna, Austria; EFSA EU-FORA Module 1
- Riediger, Klaus;** (2018); Different regulated products, claims and processes, Role of EFSA, EC and Member States; 30/NOV/2018; Vienna, Austria; EFSA EU-FORA Module 1
- Riediger, Klaus;** (2018); The procedures and methodology for different regulated products; Pesticide-evaluation of active substances; Model of Novel Food Applications; 30/NOV/2018; Vienna, Austria; EFSA EU-FORA Module 1
- Riediger, Klaus;** (2018); Other emerging risks: Botanicals as food; 12/JUN/2018; Athens, Greece; EFSA EU-FORA Module 3



**Riediger, Klaus;** (2018); Other emerging risks: Insects as food; 12/JUN/2018; Athens, Greece; EFSA EU-FORA Module 3

**Riediger, Klaus;** (2018); Nahrungsergänzungsmittel im Kontext der neuartigen Lebensmittel ("NOVEL FOOD"); 26/SEP/2018; Atrium Hotel, Mainz, Deutschland; 4. Fresenius-Fachtagung Nahrungsergänzungsmittel 25. - 27.9.2018

**Riediger, Klaus;** (2018); Neuartige Lebensmittel ("NOVEL FOOD"); 28/SEP/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lebensmittelaufsichtskurs 2018

**Riediger, Klaus;** (2018); Novel Foods - traditionelle Lebensmittel aus der ganzen Welt?; 13/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; HBLA Pitzelstätten

**Riediger, Klaus;** (2018); Cannabis sativa L.: Cannabidiol and other Cannabinoids; 15/MAI/2018; Brussels, Belgium; CAFAB Novel Food WG

**Riediger, Klaus;** (2018); Novel Food; 25/JUN/2018; Hilton Vienna Danube Waterfront, Vienna, Austria; 1st International Congress on Food Supplements Safety and Compliance

**Riepl, Josef;** (2018); Bio-Zuckerrüben; 05/DEZ/2018; Stockerau, Österreich; Agrana Bio-Fachtag

**Rögelsperger, Olga;** (2018); Nebenwirkungsmeldungen auf EU Ebene - Das neue ISO ICSR Format - Reporting 2.0; 07/JUN/2018; Basel, Schweiz; Arzneimittelnebenwirkungsmeldungen

**Rossmann, Birgit;** (2018); Schinken - gepökelt, geschnitten und geschummelt; 19/APR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Rossmann, Birgit;** (2018); ADDA: Wie Milch im Haushalt wirklich länger frisch bleibt; 22/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Rossmann, Birgit;** (2018); Eier und Eiprodukte; 26/SEP/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lebensmittelaufsichtskurs

**Rossmann, Birgit;** (2018); Listerienbeurteilung; Empfehlung für österreichische Lebensmittelbehörden zur koordinierten Überwachung der ordnungsgemäßen Umsetzung der Verordnung (EG) Nr. 2073/2005 idgF. durch die Lebensmittelunternehmer; 18/MAI/2018; Sazburg, Österreich; Listerientag

**Rossmann, Birgit;** (2018); Milch (Produkte) in der amtlichen Lebensmittelkontrolle; 04/OKT/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lebensmittelaufsichtskurs

**Ruppitsch, Werner;** (2018); Medizinische Mikrobiologie und antiinfektive Therapie; 15/JÄN/2018; BOKU, Wien, Österreich; Vorlesung

**Ruppitsch, Werner;** (2018); Medizinische Mikrobiologie und antiinfektive Therapie; 18/JÄN/2018; BOKU, Wien, Österreich; Vorlesung

**Ruppitsch, Werner;** (2018); Advances in Food Borne Outbreak – Cross Border Outbreak Investigation using NGS Technology; 08/OKT/2018; Austria Center Vienna, Austria; Conference on Food Borne Outbreak – Cross Border Outbreak Investigation; The Austrian Presidency of the Council of the European Union

**Saadat, Karmin;** (2018); Quality Expectations - Inspectors View; 18/APR/2018; Vienna, Austria; European GMP Conference "Blood, Blood Products and Plasma" 17.-18.4.2018

**Sager, Manfred;** (2018); Einfluss von Klimazonen und Trachtpflanzen auf die Elementzusammensetzung von Honigen; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Sager, Manfred; Böhm, J.;** (2018); Spurenelemente in Fleisch von Hühnern, Rehen und Pferden - Ein Vergleich; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Sager, Manfred;** (2018); Nickel - ein selten beachtetes Spurenelement; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Sager, Manfred;** (2018); Elementkonzentrationen in Äpfeln von unterschiedlicher Pflückreife und Säuregehalt; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Sandén, Taru;** (2018); Tea Bag Index; JUN/2018; Geneva, Switzerland; ECSA, 3-5.6.2018

**Sandén, Taru; Berthold, Helene; Kinz, Elena; Auer, J.; Daebeler, Anne; Grausenburger, Susanne; Angel, Roey;** (2018); TEATIME4SCHOOLS, Measuring biological activity of soils from field to laboratory with Austrian schools; 12/DEZ/2018; Lund, Sweden; BECC Seminar at Lund University

**Sandén, Taru; Spiegel, Heide; Debeljak, Marko; Trajanov, Aneta;** (2018); Digging deeper in the soil-based drivers of primary productivity from long-term agricultural field experiments in Austria; APR/2018; Austria Center Vienna, Austria; European Geosciences Union General Assembly (EGU), 8.-13. April 2018

**Sandén, Taru; Berthold, Helene; Kinz, Elena; Auer, J.; Daebeler, Anne; Grausenburger, Susanne; Angel, Roey;** (2018); TeaTime4Schools; SEP/2018; Vienna, Austria; The Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland (GFÖ), 10-14.9.2018

**Sanvido, Olivier; Gasic, Bojan; Coja, Tamara; Martin, Sabine; Zürcher, Ursina;** (2018); Development of an automated EFSA exposure calculator; 10/DEZ/2018; Parma, Italy; 1st Meeting of the Working Group "Revision of EFSA OPEX Guidance"



- Sattler, T.; Kreinöcker, K.; Hagmüller, W.; Schmoll, Friedrich;** (2018); Leptospiren und andere Erkrankungen mit zoonotischem Potential bei Bioschweinen; 19/JÄN/2018; Leipzig, Deutschland; 9. Leipziger Tierärztekongress 18.-20.01.2018
- Sattler, T.; Kreinöcker, K.; Hagmüller, W.; Schmoll, Friedrich;** (2018); Risk factors for the occurrence of antibodies against *Toxoplasma gondii* in Austrian organic pig farms and prospects of their control; MAI/2018; Barcelona, Spain; 10th European Symposium of Porcine Health Management 9.-11. Mai 2018
- Schachner, Daniela;** (2018); Kein Erbarmen mit Teddy & Co. - Spielzeug auf dem Prüfstand; 05/APR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning
- Schachner, Daniela;** (2018); Risikobewertung bei Phthalaten; 30/JÄN/2018; Nürnberg, Deutschland; ERFA Spielzeug
- Schachner, Daniela;** (2018); Der Weg von der Analytik zum Gutachten; 06/JUN/2018; Linz, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtorgane
- Schachner, Daniela;** (2018); Aufgaben der AGES - insbesondere in Zusammenhang mit der amtlichen Lebensmittelkontrolle; 16/MÄR/2018; Linz, Österreich; Exkursion Lehrkräfte HBLA Elmerg
- Schachner, Daniela;** (2018); Probenplan und Leitlinie Prüfplanung; 05/JUN/2018; Linz, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtorgane
- Schachner, Daniela;** (2018); Speisefette und Speiseöle, Streichfette, Mayonnaise, Feinkost; 20/APR/2018; Wien, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtorgane
- Schachner, Daniela;** (2018); Spielzeug und Child Care Produkte; 11/OKT/2018; Wien, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtorgane
- Schachner, Daniela;** (2018); Kein Erbarmen mit Teddy & Co. - Spielzeug auf dem Prüfstand; 07/MAI/2018; Linz, Österreich; Clubabend „Spielzeug“
- Schachner, Daniela;** (2018); Honig - ein echtes Naturprodukt; 19/APR/2018; Wien, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtorgane
- Schachner, Daniela;** (2018); Organisation und Aufgaben LSL; 04/JUN/2018; Linz, Österreich; Ausbildung Lebensmittelaufsichtorgane
- Schindl, Heidemarie;** (2018); Why to select the Austrian OMCL for Batch Release?; 26/JUN/2018; AGES WTR, Wien, Österreich; BASG – Gespräch „Aktuelle BREXIT Herausforderungen für die EU-27“
- Schmid, Daniela;** (2018); Diagnostik; 14/MÄR/2018; Wiener Schützenhaus, Obere Donaustrasse 26, Wien, Österreich; Consensus Meeting - Legionellen Pneumonie
- Schmid, Daniela;** (2018); Vermehrtes Auftreten von Pertussis – auch bei Geimpften; 03/DEZ/2018; Festsaal des BMASGK, Wien, Österreich; 130. Amtsärztliche Fortbildungsveranstaltung 3. - 4. Dezember 2018
- Schmid, Daniela;** (2018); Aktuelles zu reiseassoziierten und ambulant erworbenen Legionella- Infektionen in Österreich; 07/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Probenahme bei Legionellen- und lebensmittelbedingten Infektionen
- Schmid, Daniela;** (2018); Ausscheider von Durchfallerregern bei Personen, die im lebensmittelverarbeitenden Bereich tätig sind – was tun?; 03/DEZ/2018; Festsaal des BMASGK, Wien, Österreich; 130. Amtsärztliche Fortbildungsveranstaltung Schwerpunktthema „Übertragbare Infektionskrankheiten, Epidemiologie“, Teil 1, 3. - 4. Dezember 2018
- Schmoll, Friedrich;** (2018); Interessante Fälle aus der Schweinediagnostik; 25/JÄN/2018; Landessportzentrum VIVA, Steinbrunn, Österreich; Neujahrstagung des TGD Burgenland „Wiederkäuer- und Schweinemedizin“
- Schmoll, Friedrich;** (2018); Brucellose bei Tieren; 15/NOV/2018; Veterinärmedizinische Universität Wien, Österreich; Amtstierärztliche Weiterbildung Herbst 2018
- Schmoll, Friedrich;** (2018); Influences of climate change on emerging and re-emerging animal and zoonotic diseases; 29/NOV/2018; IAEA Headquarters, M Building, Vienna, Austria; Ministerial Conference on Nuclear Science and Technology 2018
- Schmoll, Friedrich;** (2018); Epidemiologie eines Ausbruches von Schweinebrucellose; 19/JÄN/2018; Leipzig, Deutschland; 9. Leipziger Tierärztekongress 18.-20.01.2018
- Schmoll, Friedrich;** (2018); Vector Monitoring and its impact to BTV eradication; 13/DEZ/2018; Brussels, Belgium; VECTOR-BORNE DISEASES How to live with them?
- Schmoll, Friedrich; Schiefer, Peter; Bagó, Zoltán;** (2018); Ausschluss-Untersuchung bei Lumpy Skin Disease; 12/APR/2018; AGES MOE, Mödling, Österreich; Wiederkäuerverstaltung
- Schmoll, Friedrich;** (2018); Untersuchungswesen - Diagnose und Warnsysteme; 01/FEB/2018; Wels, Österreich; Ökosoziale Forum Wintertagung 2018
- Schmoll, Friedrich;** (2018); Ausschluss- und Differentialdiagnostik mit Beispielen; 06/APR/2018; Wien, Österreich; Diagnostikworkshop, Vetmeduni Wien
- Schwartz, Thomas;** (2018); Draft Technical Guide on Paper and Board Materials and Articles; 10/JUL/2018; EFSA, Parma, Italy; EFSA FIP Network Meeting
- Schwen, Andreas;** (2018); Groundwater monitoring for pesticide risk assessment; 05/DEZ/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes
- Sereinig, Sabine;** (2018); Workshop: Post-Market Issues; NOV/2018; Inter Continental Praha, Praha, Czech Republic; Qualified Person Forum, 28.-30.11.2018

**Shell, Wendy;** (2018); The relationship between wild and farmed animals in the control of TB – a comparison between Austria and United Kingdom; 07/DEZ/2018; AGES MOE, Mödling, Österreich; NRL Symposium

**Sodoma, Eva;** (2018); Neues zu infektiösen Erkrankungen bei Schaf und Ziege; 07/MÄR/2018; Seminarhotel eduCARE, Treffen am Ossiachersee, Österreich; Gemeinsame wissenschaftliche Sitzung der ÖBG, der Sektion der ÖGT und des GDN-K

**Sodoma, Eva;** (2018); Para-TB Umgebungsuntersuchungen; 07/JUN/2018; Schwarzenberg, Österreich; 18. Fortbildungstagung des ÖVA-2018

**Sodoma, Eva;** (2018); Pseudotuberkulose und Paratuberkulose beim kleinen Wiederkäuer; 15/MAI/2018; Grillhof, Vill in Tirol, Österreich; Fortbildungsveranstaltung Tiroler Tiergesundheitsdienst

**Spiegel, Heide; Essl, Laura; Sandén, Taru; Vuolo, Francesco;** (2018); Nachhaltige N Düngung mit Satelliten- und Sensormessungen - Ergebnisse des FATIMA-Projektes und Anwendungen in der Praxis; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Spiegel, Heide; Dersch, Georg; Baumgarten, Andreas; Sandén, Taru;** (2018); Wie beeinflusst langjährig unterschiedliche Bodenbearbeitung Kohlenstoffgehalte und Nährstoffdynamik im Boden?; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Spiegel, Heide; Dersch, Georg; Baumgarten, Andreas; Hoesch, Johannes; Sandén, Taru;** (2018); How do long-term different tillage measures affect soil organic matter and nutrient cycling?; 13/APR/2018; Austria Center Vienna, Austria; European Geosciences Union General Assembly (EGU), 8.-13. April 2018

**Spiridon, Andreea-Florentina; Hood-Nowotny, Rebecca; Leitner, S.; Berthold, Helene; Hoesch, Johannes; Murer, E.; Wagenhofer, Johannes; Formayer, Herbert; Bruckner, Alexander; Heiling, M.; Resch, Claudia; Weltin, G.; Watzinger, Andrea;** (2018); Consequences of climate change for agroecosystem carbon and nitrogen cycling - a stable isotope labelling study; 25/MAI/2018; Department of Forest and Soil Sciences, Vienna, Austria; 3rd Student Conference

**Spreitzer, Corina; Lunzer, Marianne;** (2018); Pharmacovigilance - an overview from a clinical trial's perspective; 23/OKT/2018; Vienna, Austria; Forum Arzneimitteltherapie

**Spreitzer, Corina; Lunzer, Marianne;** (2018); Pharmakovigilanz in der klinischen Prüfung; 08/MÄR/2018; AKH Wien, Österreich; BASG-Gepräch: Schwerpunkt Inspektionen; gemeinsam mit GPMed

**Springer, Burkhard;** (2018); Pro & Contra: Multiresistente Erreger, Das Hauptreservoir ist die Umwelt und die Tierwelt; 16/MAI/2018; Kultur- und Seminarzentrum Schloss Goldegg,

Österreich; 10. Salzburger Hygienetage „Mikroorganismen - Verbündete oder Feinde“, 16. - 17. Mai 2018

**Spruth, Martin;** (2018); Biosimilars; 12/JÄN/2018; FH Campus Wien, Österreich; Vorlesung Bioverfahren und Produkte

**Spruth, Martin;** (2018); Viral Safety; 17/JÄN/2018; FH Campus Wien, Österreich; Vorlesung Bioverfahren und Produkte

**Spruth, Martin;** (2018); Analytics for Biologicals; 12/JÄN/2018; FH Campus Wien, Österreich; Vorlesung Bioverfahren und Produkte

**Steinparzer, Romana;** (2018); Leptospirose beim Schwein; 05/FEB/2018; Gersdorf an der Feistritz, Pischelsdorf, Österreich; Fortbildungsveranstaltung Dr.VET die Tierärzte

**Steinparzer, Romana;** (2018); Leptospirose beim Schwein – Diagnostische Möglichkeiten und Befundinterpretation; JÄN/2018; Leipzig, Deutschland; 9. Leipziger Tierärztekongress, 18. - 20.01.2018

**Steinparzer, Romana;** (2018); Den Leptospiren auf der Spur: Diagnostik und Befundinterpretation; 20/JUN/2018; Fohnsdorf, Österreich; 4. MSD Schweinefachtagung

**Steinparzer, Romana;** (2018); Leptospiren beim Schwein: Aborterreger und Zoonose; 13/SEP/2018; Velden, Österreich; 1. Schweinefachtagung Animal Power Vet 13.-14.9.2018

**Steinparzer, Romana;** (2018); Nationales Referenzlabor für Tierseuchen und Zoonosen in Österreich (AGES) - Tuberkulose, Brucellose, Leptospirose; 11/DEZ/2018; FLI, Jena; Fachseminar

**Steinrigl, Adi; Revilla-Fernandez, Sandra; Schmoll, Friedrich;** (2018); Rekombination zwischen PRRSV Feld- und Impfstämmen; JÄN/2018; Leipzig, Deutschland; 9. Leipziger Tierärztekongress 18.-20.01.2018

**Steinrigl, Adi; Liehl, Beate; Steinparzer, Romana; Bagó, Zoltán; Schmoll, Friedrich;** (2018); Detection of Leptospira sp. by PCR in swine abortion - a case report; MAI/2018; Alghero, Italy; 3rd ELS Scientific Meeting on leptospirosis and other rodent borne haemorrhagic fevers, 24-26 May 2018

**Steinwider, Johann;** (2018); AGES - Risk identification and prioritisation system (RIPS); 24/April/2018; Parma, Italy; Emerging Risk Exchange Network, European Food Safety Authority

**Steinwider, Johann; Kraus, Günther; Marchart, Kristina; Schagerl, Monika;** (2018); Risk Assessment in Austria. Study Visit on risk assessment - Estonia; 03/OKT/2018; AGES;

**Steinwider, Johann;** (2018); Risikobewertung von Kontaminanten in tierischen LM anhand ausgewählter Beispiele; 16/MAI/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Modul Veterinary Public Health

**Stemmer, Michael;** (2018); Current vs. new soil exposure assessment and ongoing EFSA e-fate working groups; 18/JUN/2018; Mainz, Germany; 20th International Fresenius AGRO Conference "Behaviour of Pesticides in Air, Soil and Water" 18. – 19. Juni 2018

**Stemmer, Michael;** (2018); New EFSA guidance on PECISOIL – introduction by a Working Group Member; 05/DEZ/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes

**Stemmer, Michael;** (2018); Outlook on EFSA activities related to environmental risk and exposure assessment; 05/DEZ/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Technical Sessions on Active Substances and Plant Protection Products in Regulatory Processes

**Strasser, Stefan;** (2018); Transition Period - Wie wechseln Studien auf die CTR?; 08/MÄR/2018; AKH Wien, Österreich; BASG-Gepräch: Schwerpunkt Inspektionen; gemeinsam mit GPMed

**Strauß, Gudrun;** (2018); Aktuelle Erkenntnisse zur Amerikanischen Rebzikade; 20/NOV/2018; Horitschon, Ungarn; 11. Weinbausymposium

**Strnad, Irmengard;** (2018); Projektgruppe Leguminosen; 19/APR/2018; Stade, Deutschland; VDLUFA Fachgruppentagung (Fachgruppe VI Futtermitteluntersuchung) 17.-19.4.2018

**Strnad, Irmengard;** (2018); War die VDLUFA-Futtermittel-enquete 2018 (449Q) erfolgreich? Auswertung und Schlussfolgerungen; 18/APR/2018; Stade, Deutschland; VDLUFA Fachgruppentagung (Fachgruppe VI Futtermitteluntersuchung) 17.-19.4.2018

**Strnad, Irmengard;** (2018); Audit by the European Commission - How to prepare properly; 15/NOV/2018; Vienna, Austria; Working Group of Quality Managers der Medizinalgenteuren (im Rahmen der Ratspräsidentschaft)

**Stüger, Hans-Peter;** (2018); Mixed Models; 06/FEB/2018; HTBLA Raumberg - Gumpenstein, Österreich; Statistik Kurs

**Sturm, Lisa;** (2018); REVAN-Updates; 22/JUN/2018; KGKK, Klagenfurt, Österreich; Richtig essen von Anfang an

**Sturm, Lisa;** (2018); REVAN-Updates; 08/NOV/2018; STGKK, Graz, Österreich; REVAN Vernetzungstreffen

**Stüwe, Klaus;** (2018); Implementation of a Quality System for Pharmacovigilance (GVP Module I); 20/APR/2018; Infarmed, Lissabon, Portugal; Schulungsreihe formação em Auditorias e Sistemas de Farmacovigilância

**Stüwe, Klaus;** (2018); Implementation of an Audit System for Pharmacovigilance (GVP Module IV); 20/APR/2018; Infarmed, Lissabon, Portugal; Schulungsreihe formação em Auditorias e Sistemas de Farmacovigilância

**Stüwe, Klaus;** (2018); Internal Audits in a Medicines Agency; 18/OKT/2018; Network Training Center, London, United Kingdom; Webinar

**Tanner, R.; Branquart, E.; Brundu, G.; Chapman, D.; Follak, Swen; Fried, G.; Linnamagi, M.; Pescott, O.; Starfinger, U.; Valkenburg, J.; Roy, R.;** (2018); Developing risk assessments for invasive alien plants within the remit of the IAS Regulation: outcomes and issues; 05/SEP/2018; Dublin, Ireland; 10th International Conference on Biological Invasions: New Directions in Invasion Biology

**Tatzber, Michael; Friedreich, Susanne; Katzberger, Christian;** (2018); Aktueller Stand der EU-BSS Umsetzung für NORM in Österreich; 27/SEP/2018; Wietze und Celle bei Hannover, Deutschland; 56. Sitzung des Arbeitskreises „Natürliche Radioaktivität“ (AKNAT)

**Tucek, Barbara;** (2018); Transparenz - Munition für Impfgegner?; 10/MÄR/2018; Stift Göttweig, Österreich; 9. Niederösterreichischer Impftag

**Tucek Barbara;** (2018); Wie antworte ich auf impfkritische Fragen; 13/JÄN/2018; Austria Center Vienna, Austria; Österreichischer Impftag „Künftige Impfstoffe - Wo geht die Reise hin?“

**Tucek, Barbara; Philadelphy, Daniela;** (2018); Arzneimittelbehörde: Zulassung und life-cycle, Pharmakovigilanz (inkl. Meldedatenbanken) Teil II; 11/JUN/2018; Medizinische Universität Wien, Österreich; Methodenseminar, Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin SS 2018, LV Impfwesen 809.054

**Tucek, Barbara; Philadelphy, Daniela;** (2018); Arzneimittelbehörde: Zulassung und life-cycle, Pharmakovigilanz (inkl. Meldedatenbanken) Teil I/1; 11/JUN/2018; Medizinische Universität Wien, Österreich; Methodenseminar, Institut für Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin SS 2018, LV Impfwesen 809.054

**Tucek, Barbara;** (2018); Transparenz - Munition für Impfgegner?; 17/NOV/2018; Deutschkreutz, Österreich; 8. Burgenländisches Impfsymposium

**Tucek, Barbara; Philadelphy, Daniela;** (2018); Aktuelles zum Thema Impfen; 07/JUN/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**von Gehren, Philipp;** (2018); Sida and Silphium cultivation in Austria - sowing, biomass production and crop management; 19/SEP/2018; Stettin, Poland; Conference "Novel and sustainable pathways of biomass production"

**von Gehren, Philipp;** (2018); Durum Varieties Selection; 05/JUL/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Project Meeting DURDUS

**Votzi, Julia;** (2018); Krankheiten an Sonnenblume; 29/NOV/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Ausbildungslehrgang für die Prüfung der Anforderungen an den Vermehrungsbetrieb, die Vermehrungsfläche und den Bestand der Vermehrungsfläche für Sonnenblume gem. § 39 Abs. 2, SaatG 1997 idgF

**Wechselberger, Katharina; Moyses, Anna;** (2018); Entomopathogene Pilze: Welche Faktoren beeinflussen Virulenz und Überdauerungsfähigkeit?; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Öko-

logische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“  
28.-29.5.2018

**Wechselberger, Katharina;** (2018); Predicting wireworm activity in top soil for integrated pest management in potatoes and maize. ElatPro; 23/NOV/2018; Paris, France; C-IPM workshop, 22.-23.11.2018

**Wechselberger, Katharina;** (2018); Diabrotica in Österreich - Die aktuelle Situation im Überblick; 28/NOV/2018; Stift Ossiach, Österreich; 59. Österreichische Pflanzenschutz-tage, 27.-28.11.2018

**Wechselberger, Katharina; Plank, Martin;** (2018); Monitoring bei Getreide und Mais; 02/OKT/2018; LKÖ, Schauflegasse 6, 1015 Wien, Österreich; 3. Jahrestagung Pflanzenschutz - Warndiensttagung 2018

**Wentzel, Christa;** (2018); Herkunftskennzeichnung bei Zutaten - Leitfaden in Erarbeitung; 20/SEP/2018; Arcotel Nike Linz, Österreich; 10. Quality Austria Lebensmittelforum „Lebensmittel.Recht.Up2Date“

**Wewalka, Günther;** (2018); Anlegen und Auswertung von Wasserproben zur Untersuchung auf Legionellen (theoretischer Teil); 07/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Probenahme bei Legionellen- und lebensmittelbedingten Infektionen

**Wewalka, Günther;** (2018); Entnahme von Wasserproben zur Untersuchung auf Legionellen bei Trinkwasser-Erwärmungsanlagen, Beckenbädern, Warmsprudelwannen und Kühltürmen (theoretischer Teil); 07/MÄR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Probenahme bei Legionellen- und lebensmittelbedingten Infektionen

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); Relevante Behörden & Institutionen für die Arzneimittelzulassung - Modul 1; 17/JÄN/2018; Hotel Regina, Rooseveltplatz, Wien, Österreich; MEGRA Start Up 2018

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); Aktuelle Entwicklungen des Brexit; 11/JÄN/2018; Hotel de France, Wien, Österreich; MEGRA „Wie zulassungstechnisch umgehen mit dem Brexit“

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); BREXIT – 9 months to go; 26/JUN/2018; AGES WTR, Wien, Österreich; BASG – Gespräch „Aktuelle BREXIT Herausforderungen für die EU-27“

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); NCA Showcase BREXIT; 17/APR/2018; Basel, Schweiz; DIA

**Wirthumer-Hoche Christa;** (2018); The European System of Medicinal Products; 15/MAI/2018; Copenhagen, Denmark; Atrium

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); Available healthcare - the role of the agencies; 28/MAI/2018; Dublin, Ireland; 59th annual meeting & conference 27.-29.5.2018, GIRP

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); Realignment of the EU-network: Perspectives from the Management Board and

NCA; 14/JUN/2018; Bonn, Germany; 20th DGRA Annual Congress

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); EU-Ratspräsidentschaft - die österreichische Behörde im Brennpunkt; 04/DEZ/2018; Hotel Regina, Rooseveltplatz, Wien, Österreich; MEGRA „Meet & Greet“

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Umweltverschmutzung durch Gene: Ökologische Aspekte der Antibiotikaresistenz-Krise; 25/JUL/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Wastewater reuse in a circular economy era: From a threatening inevitability to an array of benefits; 10/OKT - 12/OKT/2018; Limassol, Cyprus; Xenowac-II Conference

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Antibiotikaresistenzgene als Umweltkontaminanten; 03/MAI/2018; BMASGK, Wien, Österreich; Vet AMR AG

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Molekularbiologische Methoden in der Umweltforschung; 27/FEB/2018; Technische Universität Wien, Wien, Österreich; Aktuelle biologische Methoden und Verfahren in der Wasserwirtschaft

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Unexpected mutations after CRISPR/Cas9 editing in vivo in mice; 01/FEB/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Working Group New Techniques

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Environmental Risk Assessment (ERA) of GMOs; 26/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; EU-FORA

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Workshop I: Quality of GMO applications/dossiers; 26/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; EU-FORA

**Wögerbauer, Markus;** (2018); TaskForce GMO: GVO-Risikobewertung in der AGES; 01/FEB/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Arbeitsgruppe Neue Techniken

**Wögerbauer, Markus;** (2018); GMO risk assessment: Learning Objectives; 26/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; EU-FORA

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Workshop II: Working with Dossiers. Writing Dossiers – Evaluating Dossiers; 26/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; EU-FORA

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Future Developments of GMO-techniques and applications; 26/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; EU-FORA

**Wögerbauer, Markus;** (2018); GMO legislative framework and EFSA guidance documents; 26/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; EU-FORA

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Antibiotic Resistance Genes as Environmental Pollutants in Agricultural Soils; 22/MÄR/2018; Sofia, Bulgaria; COST ES1403





**Wögerbauer, Markus;** (2018); Introduction to Endnote; 24/OKT/2018; AGES WSP, Vienna, Austria;

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Risk assessment of genetically modified food and feed; 25/JUL/2018; Federal Environment Agency, Vienna, Austria; TAIEX-UBA

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Horizontal Gene Transfer in Agricultural Soils; 25/APR/2018; Technical University of Vienna. Vienna. Austria; ANSWER Training Event G.

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Environmental Risk Assessment (ERA) of GMOs: Questions and Answers; 30/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; EU-FORA

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Environmental Risk Assessment (ERA) of GMOs; 26/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; EU-FORA

**Wögerbauer, Markus;** (2018); Risk assessment of genetically modified food and feed; 26/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; EU-FORA

**Wolf, Alexandra; Meidlinger, Bettina;** (2018); Lebensmittel unter der Lupe – Wie viel Zucker steckt in Lebensmitteln für Kinder?; 14/JUN/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; ÖGE Symposium

**Zsivkovits, Markus;** (2018); Nahrungsergänzungsmittel - mehr Unsinn als Sinn?; 15/FEB/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Lunchtime Learning

**Zsivkovits, Markus;** (2018); Lebensmittelzusatzstoffe; 20/JÄN/2018; Graz, Österreich; ÖÄK – Diplomlehrgang Ernährungsmedizin; Seminar 2: Ernährungsphysiologie – Spezielle Ernährungslehre

**Zsivkovits, Markus;** (2018); Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke FSPMPs; 17/MAI/2018; Wien, Österreich; IGEPHA Seminar

**Zsivkovits, Markus;** (2018); Pflanze gut, alles gut? Bewertung von pflanzlichen Zutaten; 20/SEP/2018; Arcotel Nike Linz, Österreich; 10. Qualityaustria Lebensmittelforum „Lebensmittel.Recht.Up2Date“

**Zsivkovits, Markus;** (2018); Nahrungsergänzungsmittel (rechtlicher Überblick); 20/JÄN/2018; Graz, Österreich; ÖÄK – Diplomlehrgang Ernährungsmedizin; Seminar 2: Ernährungsphysiologie – Spezielle Ernährungslehre

**Zsivkovits, Markus;** (2018); Nahrungsergänzungsmittel kritisch bewertet; 20/JÄN/2018; Graz, Österreich; ÖÄK – Diplomlehrgang Ernährungsmedizin; Seminar 2: Ernährungsphysiologie – Spezielle Ernährungslehre

**Zsivkovits, Markus;** (2018); Surveillance of Food Supplements: Official Inspection and Consultation Service - the Austrian Approach; 25/JUN/2018; Vienna, Austria; 1st International Congress on Food Supplements: Safety and Compliance (FSSC-2018), 25.-26.6.2018







# WISSENSTRANSFERAKTIVITÄTEN UND FACHKOMMUNIKATION

---

**KAPITEL 12**

## 12.1 BEITRÄGE IN MEDIEN UND FACHZEITSCHRIFTEN

**Bauer, Karl; Duenser Michael; Krametter-Frötscher, Reinhold;** (2018); Neue Wege in der Moderhinke Bekämpfung; 2018; Schafe und Ziegen;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Drei Peronospora-Arten an Mohnkulturen; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Mit gutem Bodenzustand dem Gürtelschorf der Roten Rübe vorbeugen; 2018; Gemüse;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Die wichtigsten Blattkrankheiten der Karotte; 2018; Gemüsebaupraxis;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Der Phoma-Pilz an Kohlgewächsen; 2018; Gemüsebaupraxis;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Mit dem grünen Daumen gegen Pythium; 2018; Gemüse;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Spargelkrankheiten nach der Stechperiode; 2018; Gemüsebaupraxis;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Mit Sortenwahl und Fruchtwechsel Passalora an Fenchel vorbeugen; 2018; Gemüse;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Krankheiten in der Schnittlauchproduktion; 2018; Gemüsebaupraxis;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Gürtelschorf jetzt auch bei Rettich; 2018; Gemüse;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Die frühe und die späte Sellerie-Blattfleckenkrankheit; 2018; Gemüsebaupraxis;

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Rost bei Liebstöckel beachten; 2018; Gemüse;

**Berthold, Helene;** (2018); Mein Boden, mein Standort und das Grundwasser (AGES-GW) Vortragsreihe im Rahmen der ÖPUL-Maßnahme „Vorbeugender Grundwasserschutz“; 2018; Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft, Bodenbewusstsein: Bildungsprojekte in Österreich;

**Birli, Barbara; Schwarz, Sigrid; Englisch, Michael; Berthold Helene; Foldal, Cecilie;** (2018); Kinder, Unternehmen und die Welt der Forschung; 2018; Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft, Bodenbewusstsein: Bildungsprojekte in Österreich;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); Zwischen Notwendigkeit und Redundanz - Über die Aufbereitung von LC-Eluenten; SEP/2018; LABO Analytik - Labortechnik - Life Sciences;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); Vom Single Quad zur High Resolution - Die Evolution der Massenspektrometrie; 2018; LABO Analytik - Labortechnik - Life Sciences;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); Maximierung der Peakkapazität in der UHPLC - Noch besser, noch schneller; FEB/2018; Chemiereport.at;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); Ionenmobilität – die zusätzliche Dimension. Strömungswiderstand ergänzt Masseninformationen; NOV/2018; Chemiereport.at;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); Praxistipps für die HPLC - Die richtige „Auszeit“ für LC-Säulen; JUL/2018; Chemiereport.at;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); Innovationen in der GC-MS - Variabler Elektronenbeschuss und gefaltete Flugbahn; MÄR/2018; Chemiereport.at;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); C18-Phasen in der HPLC - Arbeitspferde zwischen Dauergallop und Kollaps; 2018; LABO Analytik - Labortechnik - Life Sciences;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); Das Beste aus zwei MS-Welten - Tandem mit Hochauflösung; JUN/2018; LABO Analytik - Labortechnik - Life Sciences;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); Differentielle Ionenmobilitätspektrometrie - Zwischenschritt mit Selektion; 12/DEZ/2018; Chemiereport.at;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); Mit Massenspektrometrie ungezielt zum Ziel - Von unbekanntem und bekannten Unbekanntem; SEP/2018; Chemiereport.at;

**Brodacz, Wolfgang;** (2018); Non Target ist das neue Target - Die Spitze der MS-Evolution; NOV/2018; LABO Analytik - Labortechnik - Life Sciences;

**Brodacz, Wolfgang; Brodschneider, Robert; Moosbeckhofer, Rudolf; Crailsheim, Karl;** (2018); Winterverluste 2016/17: Vergleich der Überwinterung mit unterschiedlichen Betriebsweisen; 27/MÄR/2018; Bienen aktuell;

**Call, Lisa; Reiter, Elisabeth; Grausgruber-Gröger, Sabine; Schönlechner, Regine; D'Amico, Stefano;** (2018); Fruktane in alten und neuen österreichischen Weizensorten; 2018; Getreide, Mehl und Brot;

**Crailsheim, Karl; Moosbeckhofer, Rudolf; Morawetz, Linde; Schühly, Wolfgang; Brodschneider, Robert;** (2018); Zukunft Biene 2014-2017 - Ein Forschungsprojekt zur Gesundheit der Biene; 2018; Land & Raum;

**Dayteg, Joachim;** (2018); Working document of the central zone Environmental Fate - Ver 1.1; 2018; European Commission homepage CIRCABC;

**Doppelreiter, Franz; Adler Andreas;** (2018); Salmonellen: Analyse, Dekontamination, Prävention - Im Gespräch mit den Experten der AGES; 2018; QS Monitoring-Report 2018 „Zahlen und Fakten zu Kontaminanten in Futtermitteln“;

**Duenser, Michael; Sodoma, Eva; Mitterhuemer, Simone;** (2018); Neue Ansätze in der Diagnostik und Bekämpfung der Moderhinke beim Kleinen Wiederkäuer; 2018; VetJournal;

**Ekmekcioglu, Cem; Schmid, Daniela;** (2018); Auswirkungen des Klimawandels auf die Gesundheit; 2018; APCC Special Report Gesundheit, Demographie und Klimawandel, Kapitel 3;

**Felder, Hans; Kochberger, Tanja; Mechtler, Klemens;** (2018); Körnermais Sortenratgeber 2018; FEB/2018; Blick ins Land. Selection Ackerbauprofi;





**Felder, Hans;** (2018); Das Maissortiment für den Anbau 2018; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Flamm, Clemens;** (2018); Sortenratgeber Sommergetreide: Neues und Bewährtes von Braugerste und Durum; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Flamm, Clemens;** (2018); Vier neue Sorten für alle Lagen; 2018; Top Agrar Österreich;

**Flamm, Clemens; Prieler,, Willibald; Deix, Wolfgang;** (2018); Wintergerste, Roggen und Triticale – neue und bewährte Sorten; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Flamm, Clemens;** (2018); Potenzial der neuen Wintergerstensorten überzeugt: Winterbrau- und Futtergerste: Was leisten die Sorten?; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Flamm, Clemens; Prieler, Willibald;** (2018); Winterweizensorten für den Herbst 2018: Neuigkeiten bei Winterweizen; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Flamm, Clemens; Prieler, Willibald; Deix, Wolfgang;** (2018); Sommerweizen, Durum und Hafer – Sorten 2018; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Follak, Swen;** (2018); Wann kommt der Ambrosia-Blattkäfer zu uns?; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Follak, Swen;** (2018); Eriochloa villosa - auch bald bei uns?; 2018; Pflanzenarzt;

**Follak, Swen;** (2018); Die Gewöhnliche Seidenpflanze – (k) ein Problemunkraut; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Gabl, Ines; Hausdorf, Hermann; Kuhn, Julia;** (2018); Kartoffelzystennematoden - Eine Gefahr für Europa; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Gabl, Ines; Hausdorf, Hermann; Kuhn, Julia;** (2018); Eine Gefahr für Europa: Kartoffelzystennematoden; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Glawischnig, Walter; Walser, Florian;** (2018); Vorkommen des Fuchsbandwurms in Salzburg untersucht; 2018; Jagd in Tirol;

**Glawischnig, Walter; Walser, Florian;** (2018); Zum Fuchsbandwurm in Salzburg; 01/AUG/2018; Der Anblick;

**Hendler, Martin;** (2018); Alternative Marktfrüchte – Sortenratgeber 2018; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Herzog, Katja; Hofstädter, Daniela;** (2018); Aluminium in unserer Nahrung; 2018; Ernährung aktuell;

**Huhulescu, Steliana; Allerberger, Franz;** (2018); Produktrückrufe wegen Listerien: Konsequenzen für den hinzugezogenen Arzt?; 2018; internistische praxis;

**Just, M.; Glawischnig, Walter; Prem, R.;** (2018); Projekt Gamswilduntersuchung: Was macht unser Gamswild krank?; 2018; Jagd in Tirol;

**Kiefer, Ingrid;** (2018); Risikobewertung im Fokus: Aufgaben und Herausforderungen; 2018; Die Ernährung;

**Köglberger, Hemma; Derakhshifar, Irmgard; Morawetz, Linde;** (2018); Kleiner Bienenstockkäfer seit über drei

Jahren in Italien etabliert – was bedeutet dies für die österreichische Imkerei; 2018; Bienen aktuell;

**Lethmayer, Christa;** (2018); Leseranfrage Raupe; 2018; Landwirt;

**Mann, Martin; Hendler, Martin;** (2018); Sortenratgeber Sonnenblume: Sonnenblumenproduktion: Perspektive Pflanzenschutz; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Marchart, Kristina; Hofstädter, Daniela;** (2018); Monochlorpropandiole und Glycidyl-Fettsäureester - aktuelle Prozesskontaminanten; JÄN/2018; Ernährung aktuell;

**Mayr, Josef; Morawetz, Linde; Shala-Mayrhofer, Vitore; Rubinigg, Michael;** (2018); Varroawarndienst - das Werkzeug zu Ihrer Unterstützung bei der Varroabekämpfung!; 04/APR/2018; Bienen aktuell;

**Mechtler, Klemens;** (2018); Neuzulassungen bei Winter- raps in Österreich; 2018; Raps;

**Mechtler, Klemens;** (2018); Das Potenzial neuer Sorten nutzen: Rapsanbau 2018; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Mechtler, Klemens;** (2018); Robuste Rapsorten gefragt; 2018; Top Agrar Österreich;

**Mechtler, Klemens;** (2018); Ölkürbis - Neue Sorten 2018; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Mechtler, Klemens;** (2018); Soja – neue und bewährte Sorten zum Anbau 2018; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Mechtler, Klemens;** (2018); Rapsorten 2018; 2018; Landwirt;

**Mechtler, Klemens;** (2018); Sojabohne: Sortenneuheiten in Österreich; 2018; Raps;

**Mechtler, Klemens;** (2018); Winterraps – mehr Hybrid- als Linienarten; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Mechtler, Klemens;** (2018); Soja-Sorten: Achten Sie auf die Abreife!; 2018; Top Agrar Österreich;

**Mechtler, Klemens;** (2018); Sojabohne 2018, Neues und Bewährtes für den Anbau; 2018; Landwirt;

**Mihats, Daniela; Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Abschätzung der Aufnahme von Nitrat und Nitrit über Lebensmittel - Ergebnisse der Untersuchungen 2013-2017; MAI/2018; AGES Wissen aktuell;

**Mihats, Daniela; Rauscher-Gabernig, Elke;** (2018); Ernährungsbedingte Aufnahme von Nitrat; 2018; Ernährung aktuell; 4/18: 9-10;

**Mihats, Daniela; Kuhn, Bernhard; Meidlinger, Bettina;** (2018); Lebensmittelsicherheit von Süßungsmitteln; MAI/2018; Ernährung aktuell;

**Morawetz, Linde; Moosbeckhofer, Rudolf;** (2018); Jetzt noch rasch zur Teilnahme am Virenmonitoring des Projektes „Zukunft Biene 2“ anmelden!; MAI/2018; Bienen aktuell;

**Morawetz, Linde; Brodschneider, Robert; Lamp, Benjamin; Crailsheim, Karl;** (2018); „Zukunft Biene 2“ – ein Projekt über Bienenviren und Bienengesundheit in Österreich; MÄR/2018; Bienen aktuell;

**Moyses, Anna;** (2018); Die Knoblauchfliege - Frühaufsteher unter den Insekten; 2018; Gemüsebaupraxis;

**Moyses, Anna;** (2018); Trockenheit und Hitze - Welche Gemüeschädlinge haben davon profitiert?; 2018; Gemüsebaupraxis;

**Moyses, Anna;** (2018); Frage und Antwort zu „Schädlinge an Krautrüben“; 2018; Landwirt;

**Moyses, Anna;** (2018); Trockenheit und Hitze: Welche Gemüeschädlinge haben davon profitiert?; 2018; Gemüsebaupraxis;

**Oberforster, Michael; Plank, Martin; Deix, Wolfgang;** (2018); Getreide 2018 – Entscheidungshilfen zum Fungizideinsatz; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Oberforster, Michael;** (2018); Später Anbau – dichter säen; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Oberforster, Michael; Massinger, Thomas; Deix, Wolfgang;** (2018); Sommergerste – Sortenratgeber 2018; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Oberforster, Michael;** (2018); Weizen: Die besten Sorten für Ihren Standort; 2018; Top Agrar Österreich;

**Oberforster, Michael; Flamm, Clemens; Massinger, Thomas;** (2018); Im Jahr 2017 neu zugelassene Getreidesorten; 2018; Österreichische Beschreibende Sortenliste 2018 (Auszug);

**Oberforster, Michael; Massinger, Thomas; Deix, Wolfgang;** (2018); Herbstanbau 2018 – Sortenleistungen nutzen: Winterweizen, Dinkel und Winterdurum; 2018; Österreichische Bauernzeitung;

**Oberforster, Michael;** (2018); Im Kampf gegen Rostpilze bei Weizen und Gerste; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Oberforster, Michael; Massinger, Thomas;** (2018); Welche Weizensorte passt für meinen Betrieb?; 2018; Landwirt;

**Oberforster, Michael; Dersch, Georg;** (2018); Mikronährstoffdüngung von Getreide; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Oberforster, Michael; Massinger, Thomas;** (2018); Wintergerste, Roggen und Triticale: Robuste Sorten braucht das Land; 2018; Landwirt;

**Oberforster, Michael; Hein, W.;** (2018); Sommergetreide: Sorten für 2018; 2018; Landwirt;

**Oettl, J.; Schiefer, Peter;** (2018); Tularämie („Hasenpest“); 2018; Jagd in Tirol;

**Persen, Ulrike;** (2018); Feuerbrand - Information der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherung; 2018; Gemeindezeitung Schwadorf;

**Perse, Ulrike; Gottsberger, Richard; Moosbeckhofer, Rudolf;** (2018); Bienen als fleißige Helfer bei der Feuerbrandprognose; 2018; Besseres Obst;

**Persen, Ulrike;** (2018); Achtung: Feuerbrand gefährdet Obstbäume; JUL/2018; Schwadorf Journal;

**Pfundtner, Erwin;** (2018); Entwurf der EU-Düngemittelverordnung - Was ist neu?; AUG/2018; Der Pflanzenarzt;

**Pötsch, E.; Baumgarten, Andreas;** (2018); Aktualisierung der Richtlinie für die sachgerechte Düngung - Schwerpunkt Grünlanddüngung und Wirtschaftsdünger; 2018; Kurzfassungen Wintertagung 2018;

**Reisenzein, Helga; Strauß, Gudrun;** (2018); Die Pierce'sche Krankheit bei Reben. Eine Gefahr für den österreichischen Weinbau?; Der Winzer; (11) : 24-26

**Sandén, Taru; Spiegel, Heide;** (2018); Certificate as a way to recognise the value of demonstration activities; 2018; AgriDemo;

**Sandén, Taru; Spiegel, Heide; Grand, A.;** (2018); Online demonstration videos: added benefits for farmers; 2018; AgriDemo;

**Schlatter, Norman; Berthold, Helene;** (2018); Grundwasser - Fortbildung verpflichtet; 2018; Landwirt;

**Schlatter, Norman; Berthold, Helene;** (2018); Grundwasserschutz - Fortbildung verpflichtet; JUN/2018; Landwirt;

**Schwarz, Sigrid; Aust, Günter; Baumgarten, Andreas; Berthold, Helene; Birl, Barbara; Foldal, Cecilie; Härtel, Christian; Herzberger, Edwin; Huber, Sigbert; Hromatka, Angelika; Mitterböck, Nora; Pehamberger, Alfred; Prokop, Gundula; Reiter, Rainer; Schaufler, Judith; Tulipan, Monika; Englisch, Michael;** (2018); Bodenbewusstseinsbildung und Bodenpädagogik in Österreich: Ein Streifzug durch ausgewählte Beispiele; 2018; Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft, Bodenbewusstsein: Bildungsprojekte in Österreich;

**Seiter, M.; Greimel, C.; Wechselberger, Katharina; Schuster, Franz; Jost, A.;** (2018); Wir haben gelernt, mit dem Käfer zu leben; NOV/2018; Top agrar Österreich;

**Sodoma, Eva; Krassnig, Gerald; Dünser, Michael;** (2018); Rotlauferkrankungen beim Schaf; 2018; Klauentierpraxis;

**Spiegel, Heide; Dersch, Georg; Hoesch, Johannes; Baumgarten, Andreas; Sandén, Taru;** (2018); Einfluss von langjähriger unterschiedlicher Bodenbearbeitung: Kohlenstoff- und Nährstoffgehalte im Boden; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Strauß, Gudrun;** (2018); Erreger der Flavescence dorée erstmalig in Zyklopenzide von AGES Expertinnen entdeckt; 2018; Der Winzer;

**Till, S.; Riediger Klaus; Marchart Kristina;** (2018); Botanicals, Blüten und Co. - mehr als ein Hype?; 2018; Ernährung aktuell;

**Tucek, Barbara;** (2018); Transparenz - Munition für Impfgegner?; 2018; Arzt + Kind;

**Tucek, Barbara;** (2018); Inhaltsstoffe in Impfstoffen; 2018; Arzt + Kind;

**Votzi, Julia; Bedlan, Gerhard;** (2018); Der Falsche Mehltau der Sonnenblume (*Plasmopara halstedii*); 2018; Der Pflanzenarzt;

**Wechselberger, Katharina;** (2018); Der Maiszünsler - Biologie, Schadbild und Bekämpfung eines altbekannten Schädlings; 2018; Landwirt;

**Scheifinger, Helfried;** (2018); Der Herbst-Heerwurm (*Spodoptera frugiperda*) - ein invasiver Schädling. Wie groß ist die Gefahr für Österreich?; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Wechselberger, Katharina; Hann, Patrick; Racca, Paolo;** (2018); Wireworms cause extensive crop damage -- Understanding and controlling wireworm pests; AUG/2018; Science Impact Ltd ([www.impact.pub](http://www.impact.pub));

**Wechselberger, Katharina; Scheifinger, Helfried;** (2018); Herbst-Heerwurm *Spodoptera frugiperda*, ein invasiver Schädling: Wie groß ist die Gefahr für Österreich?; 2018; Der Pflanzenarzt;

**Weiss, Roland;** (2018); The comeback of Corn-cockle (*Agrostemma githago* L.); 2018; Newsletter 2018 IAG Section Feed Microscopy;

**Zeisner, Norbert;** (2018); Kornkäfer im Getreidelager; 2018; Landwirt;

## 12.2 BEITRÄGE IN BERICHTEN UND TAGUNGSBÄNDEN

**Adler, Andreas; Glösmann, Franz; Hofer, Ulrike;**

**Axmann, Sonja; Strnad, Irmengard;** (2018); Pelletierte Futtermittel mit *Saccharomyces cerevisiae*; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Arino Otin, Susana; Wallner, Alice; Sailer, Andreas;**

(2018); Ergebnisse der serologischen Untersuchungen auf *Corynebacterium pseudotuberculosis*-Infektionen bei kleinen Wiederkäuern in Westösterreich; Tagungsband; 13/JUN - 15/JUN/2018; Landquart, CH; DVG-Tagung der kleinen Wiederkäuer

**Axmann, Sonja; Gfreyter, Isabella; Oberbichler, Elke; Söllinger, Josef; Adler, Andreas; Strnad, Irmengard;**

(2018); Quantitative Beurteilung von *Pectobacterium* sp. in Kartoffelpflanzgut; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; ALVA Tagungsband; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Bagó, Zoltán;** (2018); Ausschlussuntersuchungen beim Schwein - Fallbeispiele; Tagungsband; 05/MAI/2018; Proceedings; Bad Waltersdorf, Österreich; Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft der Tierärzte (ÖGT)

**Baumgarten, Andreas; Haslmayr, H.P.; Schwarz, Michael; Huber, S.; Sedy, Katrin; Prokop, Gundula; Murer, E.; Pock, Hannes; Rodlauer, Christian; Schaumberger, Andreas; Nadeem, Imran; Formayer, Herbert;** (2018); Bodenbedarf zur Ernährungssicherung in Österreich; Tagungsband; 18/SEP - 21/SEP/2018; Westfälische Wilhelms-Universität Münster; 130. VDLUFA-Kongress, „Digitalisierung in Landwirtschaft, Versuchs- und Untersuchungswesen – Anforderungen und Auswirkungen“

**Bedlan, Gerhard;** (2018); Biodiversität in Wiener Kleingärten – seltene und neue Pathogene; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Bendadani, C.; Bakhiya, N.; Böhm, T.; Deiss, U.; Kesseler, G.; Kürzdörfer, U.; Latté, K.P.; Lander, V.; Maslo, R.; Riediger Klaus; Schlagintweit, B.; Schrammek, N.; Schumann, R.; Struck, C.; Urmersbach, S.; Woese, K.; Breitweg-Lehmann, E.;** (2018); Stoffliste des Bundes und der Bundesländer – Einstufung von Pflanzen/Pflanzenteilen, Pilzen und Algen; Tagungsband; 17/SEP - 19/SEP/2018; Abstract zum Poster; Technische Universität Berlin; 47. Deutscher Lebensmittelchemikertag

**Berthold, Helene; Kinz, E.; Angel, R.; Auer, J.; Daeleber, A.; Gschmeidler, B.; Grausenburger, Susanne; Sandén Taru;** (2018); TeaTime4Schools; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Berthold, Helene; Kitzler, Barbara; Michel, Kerstin; Baumgarten, Andreas;** (2018); Consequences of climate change on PFLAs (Phospholipid Fatty Acids) in lysimeters of agricultural soils in the Pannonian area of Austria; Proceedings; 16/JUN - 21/JUN/2018; Helsinki, Finnland; ESM3 Konferenz

**Berthold, Helene; Birli, Barbara; Englisch, Michael;**

**Foldal, Cecilie; Schwarz, Sigrid;** (2018); BOKLI - Boden und Klima - Hochbeetexperimente mit SchülerInnen; Tagungsband; MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“ 28.-29.5.2018

**Flamm, Clemens; Hein, W.;** (2018); Hafer-Sommergersten-Gemeinde im Vergleich zur Reinsaat von Hafer; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Follak, Swen;** (2018); Zusammensetzung und Artenvielfalt der Gefäßpflanzenflora in Wiener Kleingärten; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Gabl, Ines; Hausdorf, Hermann;** (2018); Resistenzprüfung von neuen Kartoffelsorten gemäß RL 2007/33/EG; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Glawischnig, Walter; Hofer, Erwin; Weinberger, Hubert; Pohl, B.; Revilla-Fernandez Sandra; Schöpf, Karl;** (2018); A serve case of red deer tuberculosis caused by *Mycobacterium microti*; Proceedings; 27/AUG - 01/SEP/2018; Larisa, Griechenland; 13. Conference of the European Wildlife Disease Association

**Gonano, Monika; Revilla-Fernandez Sandra; Bagó Zoltán; Posch, Romana; Hofer, Erwin; Schiefer, Peter; Eichinger, Michaela; Schmoll, Friedrich;** (2018); Isolation of *B. ovis* from preputial swabs and urine samples in subclinical infected rams; Proceedings; 09/NOV - 12/NOV/2018;

**Hochegger Rupert;** (2018); Herausforderung Allergenanalytik in der amtlichen Kontrolle; Tagungsband; 21/SEP/2018; Wien, Österreich; 4. DACH Tagung

**Kiefer, Ingrid;** (2018); Wissenschaft versus Fake News: Umgang mit (Un-)Sicherheiten, Risiken und deren Wahrnehmung; Tagungsband; 21/NOV/2018; Schriftenreihe Lebensmittelsicherheit in Bayern; Erlangen, Deutschland; 3. LGL-Kongress Lebensmittelsicherheit „Herausforderungen der Lebensmittelüberwachung im 21. Jahrhundert“

**Liftinger, Gerhard;** (2018); Validierung einer HPLC-ICP-MS Methode für die Bestimmung von Quecksilberspezies in Lebens- und Futtermitteln und ausgewählte Untersuchungsergebnisse; Tagungsband; 18/SEP - 21/SEP/2018; Westfälische Wilhelms-Universität Münster; 130. VDLUFA-Kongress, „Digitalisierung in Landwirtschaft, Versuchs- und Untersuchungswesen – Anforderungen und Auswirkungen“

**Lueckl, Johannes;** (2018); Zusatzstoffe in der amtlichen Lebensmittelkontrolle; Tagungsband; 25/APR - 27/APR/2018; Schloss Seggau, Leibnitz, Österreich; Österreichische LebensmittelchemikerInnen Tage

**Lueckl, Johannes;** (2018); Hygiene im Fokus der amtlichen Lebensmittelkontrolle in Österreich; Tagungsband; 25/SEP - 28/SEP/2018; Garmisch-Partenkirchen; 59. Arbeitstagung



des Arbeitsgebietes Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz 2018

**Mihats, Daniela;** (2018); Aufnahmemengen von Farbstoffen und Süßungsmitteln für die österreichische Bevölkerung; Tagungsband; 25/APR - 27/APR/2018; Schloss Seggau, Leibnitz, Österreich; Österreichische Lebensmittelchemikertage 2018

**Moyses, Anna; Antonitsch, Anna;** (2018); Wanzen und Zikaden als Indikatoren für die Biodiversität in Wiener Kleingärten; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Moyses, Anna;** (2018); Entwicklung eines Warndienstes für den Baumwollkapselwurm (*Helicoverpa armigera*) in Österreich; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Oberbichler, Elke; Gfreyter, Isabella; Axmann, Sonja; Söllinger, Josef; Adler, Andreas; Strnad, Irmengard;** (2018); Monitoring von *Pectobacterium* sp. und *Dickeya* sp. in Kartoffelpflanzgut; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Oberforster, Michael;** (2018); Beschreibende und Empfehlende Sortenlisten in europäischen Ländern und ihre Bedeutung; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Oberforster, Michael; Traxler, Josef;** (2018); Der Befall von Roggensorten für den Mutterkornpilz (*Claviceps purpurea* [Fr.] Tul.) in Österreich; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Oberforster, Michael; Flamm, Clemens;** (2018); Six-row winter barley: comparison of hybrid and line cultivars; Proceedings; 2018; HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irnding; 68. Tagung der Vereinigung der Pflanzzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs 2017

**Pfundtner, Erwin;** (2018); Entwurf der EU Düngemittelverordnung - Was ist neu? -- Draft of EU Fertilizer Regulation - What's new?; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Radu, E.; Wögerbauer, Markus; Gottsberger, Richard; Saracevic, E.; Kreuzinger, N.;** (2018); Antibiotic resistance profile of environmental bacteria in an agricultural area infiltrated with treated wastewater from a small-scale rural wastewater treatment plant: A seasonal study; Proceedings; 10/OKT - 12/OKT/2018; Limassol, Cyprus; Xenowac-II Conference

**Rauscher-Gabernig, Elke; Mihats, Daniela; Vejdovszky, Katharina; Griesbacher Antonia; Wolf, Josef; Steinwider, Johann;** (2018); Herausforderung kumulative Risikobewertung von chemischen Mischungen; Tagungsband; 25/APR - 27/APR/2018; Schloss Seggau, Leibnitz, Österreich; Österreichische Lebensmittelchemikertage 2018

**Sager, Manfred;** (2018); Nickel – ein selten beachtetes Spurenelement; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Tagungsband; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Sager, Manfred;** (2018); Silizium in der Biosphäre; Tagungsband; 18/SEP - 21/SEP/2018; Kongressband 2018; Westfälische Wilhelms-Universität Münster; 130. VDLUFA-Kongress, „Digitalisierung in Landwirtschaft, Versuchs- und Untersuchungswesen – Anforderungen und Auswirkungen“

**Sager, Manfred;** (2018); Elementkonzentrationen in Äpfeln von unterschiedlicher Pflückreife und Säuregehalt; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Sager, Manfred;** (2018); Einfluss von Klimazonen und Trachtpflanzen auf die Elementzusammensetzung von Honigen; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Sager, Manfred;** (2018); Nickel – ein selten beachtetes Spurenelement; Tagungsband; 18/SEP - 21/SEP/2018; Westfälische Wilhelms-Universität Münster; 130. VDLUFA-Kongress, „Digitalisierung in Landwirtschaft, Versuchs- und Untersuchungswesen – Anforderungen und Auswirkungen“

**Sager, Manfred; Böhm, J.;** (2018); Spurenelemente in Fleisch von Hühnern, Rehen und Pferden - Ein Vergleich; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Sattler, T.; Kreinöcker, K.; Hagmüller, W.; Schmoll, Friedrich;** (2018); Leptospiiren und andere Erkrankungen mit zoonotischem Potential bei Bioschweinen; Tagungsband; 18/JÄN - 20/JÄN/2018; Leipziger Blaue Hefte; Leipzig, Deutschland; 9. Leipziger Tierärztekongress

**Sattler, T.; Kreinöcker, K.; Hagmüller, W.; Schmoll, Friedrich;** (2018); Risk factors for the occurrence of antibodies against *Toxoplasma gondii* in Austrian organic pig farms and prospects of their control; Proceedings; 09/MAI - 11/MAI/2018; Barcelona, Spain; 10th European Symposium of Porcine Health Management

**Schmoll, Friedrich;** (2018); Epidemiologie eines Ausbruchs von Schweinebrucellose; Tagungsband; 18/JÄN - 20/JÄN/2018; Leipzig, Deutschland; 9. Leipziger Tierärztekongress

**Sodoma, Eva;** (2018); Para-TB Umgebungsuntersuchungen; Tagungsband; 07/JUN/2018; Schwarzenberg/VBG; 18. Fortbildungstagung des ÖVA-2018

**Spiegel, Heide; Dersch, Georg; Baumgarten, Andreas; Sandén Taru;** (2018); Wie beeinflusst langjährig unterschiedliche Bodenbearbeitung Kohlenstoffgehalte und Nährstoffdynamik im Boden?; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Spiegel, Heide; Sandén Taru; Essl, L.; Wenng, H.; Vuolo, Francesco;** (2018); Neue Technologien als Basis für die Verbesserung der Stickstoffdüngung; Tagungsband; 18/SEP - 21/SEP/2018; Westfälische Wilhelms-Universität Münster; 130. VDLUFA-Kongress, „Digitalisierung in Landwirtschaft, Versuchs- und Untersuchungswesen – Anforderungen und Auswirkungen“

**Spiegel, Heide; Essl, Laura; Sandén, Taru; Vuolo, Francesco;** (2018); Nachhaltige N-Düngung mit Satelliten- und Sensormessungen - Ergebnisse des FATIMA-Projektes und Anwendungen in der Praxis; Tagungsband; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Spiridon, Andreea-Florentina; Hood-Nowotny, Rebecca; Leitner, S.; Berthold, Helene; Hoesch, Johannes; Murer, E.; Wagenhofer, Johannes; Formayer, Herbert; Bruckner, Alexander; Heiling, M.; Resch, Claudia; Weltin, G.; Watzinger, Andrea;** (2018); Consequences of climate change for agroecosystem carbon and nitrogen cycling - a stable isotope labelling study; Proceedings; 25/

MAI/2018; Book of Abstracts; Department of Forest and Soil Sciences, Vienna, Austria; 3rd Student Conference

**Steinrigl, Adi; Liehl, Beate; Steinparzer, Romana; Bagó, Zoltán; Schmoll, Friedrich;** (2018); Detection of *Leptospira* sp. by PCR in swine abortion - a case report; Proceedings; 24/MAI - 26/MAI/2018; Proceedings; Alghero, Italy; 3rd ELS Scientific Meeting on leptospirosis and other rodent borne haemorrhagic fevers

**Steinrigl, Adi; Revilla-Fernandez Sandra; Schmoll, Friedrich;** (2018); Rekombination zwischen PRRSV Feld- und Impfstämmen; Tagungsband; 18/JÄN - 20/JÄN/2018; Leipziger blaue Hefte; Leipzig, Deutschland; 9. Leipziger Tierärztekongress

**Weinberger, Hubert; Deutz, A.;** (2018); Marie-Bamberger syndrome (Hypertrophic pulmonary osteopathy) in a Roe Deer (*Capreolus capreolus*); Proceedings; 05/SEP - 08/SEP/2018; Cluj Napoca/Romania; ESVP Kongress 2018

**Weiss, Roland;** (2018); Growing crystals in the flotate; Proceedings; 2018; Newsletter 2018 IAG Section Feed Microscopy;

**Wögerbauer, Markus; Bellanger, X.; Merlin, C.;** (2018); Horizontal gene transfer by natural transformation in wastewater and soils; Tagungsband; 2018; NEREUS Report; COST ES1403

## 12.3 POSTER

**Allerberger, Franz; Springer, Burkhard; Ruppitsch, Werner; Jesumirhewe, C.;** (2018); Prevalence and characterization of PMQR genes in *Klebsiella pneumoniae* and *Escherichia coli* isolates from Edo state, Nigeria; 21/APR - 24/APR/2018; Madrid, Spain; 28th ECCMID European Congress of clinical microbiology and infectious diseases

**Arino Otin, Susana; Wallner, Alice; Sailer, Andreas;** (2018); Ergebnisse der serologischen Untersuchungen auf *Corynebacterium pseudotuberculosis*-Infektionen bei kleinen Wiederkäuern in Westösterreich; 13/JUN - 15/JUN/2018; Landquart, Schweiz; DVG-Tagung der kleinen Wiederkäuer

**Axmann, Sonja; Gfreyter, Isabella; Oberbichler, Elke; Adler, Andreas; Strnad, Irmengard; Söllinger, Josef;** (2018); Quantitative Beurteilung von *Pectobacterium* sp. in Kartoffelpflanzgut; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Berthold, Helene; Kitzler, Barbara; Michel, Kerstin; Baumgarten, Andreas;** (2018); Consequences of climate change on PFLAs (Phospholipid Fatty Acids) in lysimeters of

agricultural soils in the Pannonian area of Austria; 16/JUN - 21/JUN/2018; Helsinki, Finland; Ecology of Soil Microorganisms Conference (ESM3 Konferenz)

**Berthold, Helene; Hoesch, Johannes; Murer, Erwin; Wagenhofer, Johannes; Formayer, Herbert; Wanek, Wolfgang; Watzinger, Andrea;** (2018); Consequences of climate change for agroecosystem carbon and nitrogen cycling – a stable isotope labelling study; 22/NOV - 23/NOV/2018; Graz, Austria; SINA Konferenz

**Berthold Helene; Kinz, E.; Gschmeidler, B.; Auer, J.; Angel, R.; Daebeler, A.; Sandén Taru;** (2018); TeaTime4Schools; 2. Platz des Posters bei der Konferenz; 01/FEB - 03/FEB/2018; Salzburg, Österreich; 4. Österreichische Citizen Science Konferenz

**Birli, Barbara; Berthold, Helene; Englisch, Michael; Foldal, Cecilie; Schwarz, Sigrid;** (2018); SchülerInnen denken ganzheitlich - zu Boden und Klimawandel; 06/NOV - 07/NOV/2018; Wien, Österreich; Bodenforum

**Blaschitz, Marion; Hufnagl, Peter; Stoeger, Anna; Felsberger, Gerit; Schmid, Daniela; Allerberger, Franz; Indra, Alexander; Revilla-Fernandez Sandra; Loitsch, Angelika; Posch, Romana; Leth, Christoph; Schmoll, Friedrich;** (2018); Use of Whole Genome Sequencing in an Outbreak Investigation of Bovine Brucellosis due to *Brucella melitensis*, Austria, 2018; 09/NOV - 12/NOV/2018; Hilton Vienna, Vienna, Austria; International Meeting on Emerging Diseases and Surveillance (IMED 2018)

**Cabal, Rosel, Adriana; Schmid, Daniela; Huhulescu, Steliana; Maritschnik, Sabine; Allerberger, Franz; Pietzka, Ariane; Ruppitsch, Werner;** (2018); The benefit of whole-genome sequence-based typing in Public Health microbiology: retrospective analysis of human and food-associated *L. monocytogenes* isolates in Austria, 2017; 2018; Malta; European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology 2018 (ESCAIDE)

**Cabal, Adriana; Schmid, Daniela; Hell, M.; Möst, Johannes; Allerberger, Franz; Ruppitsch, Werner;** (2018); WGS basierte Charakterisierung von *B. pertussis* Isolaten aus einem neu etablierten Isolat-basiertem Sentinel-Überwachungssystem für *B. pertussis* in Österreich, 2018; 2018; Graz, Österreich; ÖGHMP Jahrestagung

**Chakeri, Ali; Ruppitsch, Werner; Schmid, Daniela; Kundi, Michael;** (2018); Use of Whole Genome Sequencing for detection of source of infection in Legionnaires Disease; 2018; Graz, Austria; ÖGHMP Jahrestagung

**Einöder-Moreno, M.; Rizzi, V.; Felix, B.; Rimhanen-Finne, R.; Leinonen, E.; Kanagarajah, S.; Jernberg, C.; Lecuit, M.; Leclercq, A.; Albert, D.; Schmid, Daniela; Pietzka, Ariane; Takkinen, J.; International Outbreak Investigation Team (IOIT);** (2018); Multi-country outbreak of listeriosis due to *Listeria monocytogenes*, multi-locus sequence type 6, infections probably linked to frozen corn, European Union 2015–2018; 2018; ESCAIDE

**Firth, C.; Fuchs, Klemens; Käsbohrer, A.; Obritzhauer, W.;** (2018); Antimicrobial use on Austrian dairy farms: a quantitative analysis at farm level by veterinary diagnosis; 27/FEB/2018; Ghent, Belgium; Quantification, Benchmarking and Stewardship of Veterinary Antimicrobial Usage: 1st International Conference

**Follak, Swen; Eberius, Matthias; Fördös, Alexander; Sedlacek, Norbert; Trognitz, Friederike;** (2018); Controlling the spread of invasive alien plants along roadsides with innovative methods; 17/JUN - 21/JUN/2018; Ljubljana, Slovenia; 18th European Weed Research Society Symposium

**Geringer, E.M.; Aberle, S.W.; Schmid, Daniela; Holzmann, H.;** (2018); Rubella Virus infections in Austria 2017; 23/SEP - 26/SEP/2018; Athens, Greece; ESCV-Jahrestagung

**Glawischnig, Walter; Hofer, Erwin; Weinberger, Hubert; Pohl, B.; Revilla-Fernandez Sandra; Schöpf, Karl;** (2018); A serve case of red deer tuberculosis caused by *Mycobacterium microti*; 27/AUG - 01/SEP/2018; Larisa, Greece; 13. Conference of the European Wildlife Disease Association

**Glawischnig, Walter; Schöpf, Karl;** (2018); Activities of the Austrian NRL for Parasites in 2017 - a year without specific highlights; 24/MAI - 25/MAI/2018; Rome, Italy; 13. Workshop of National Reference Laboratories for Parasites

**Gonano, Monika; Revilla-Fernandez, Sandra; Bagó, Zoltán; Posch, Romana; Hofer, Erwin; Schiefer, Peter; Eichinger, Michaela; Schmoll, Friedrich;** (2018); Isolation of *B. ovis* from preputial swabs and urine samples in subclinical infected rams; 09/NOV - 12/NOV/2018;

**Grausgruber-Gröger, Sabine; Moyses, Anna;** (2018); PNYDV - still a challenge; 19/NOV - 21/NOV/2018; Raumberg-Gumpenstein, Österreich; 69. Pflanzenzüchertagung

**Hufnagl, Peter; Cabal Rosel, Adriana; Ruppitsch, Werner; Indra, Alexander; Markowicz, Mateusz; Stanek, Gerold; Allerberger, Franz;** (2018); Outbreak of Infestation with Body Lice in a Home for Assisted Living, Austria, 2018; 09/NOV - 12/NOV/2018; Hilton Vienna, Vienna, Austria; International Meeting on Emerging Diseases and Surveillance (IMED 2018)

**Jesumirhewe, C.; Allerberger, Franz; Springer, Burkhard; Ruppitsch, Werner;** (2018); Molecular Characterization of Multidrug Resistant Bovine Enterobacteriaceae Isolates from Edo State, Nigeria; 2018; Atlanta, USA; ASM Microbe

**Kaltenbrunner, Maria; Hochegger, Rupert; Cichna-Markl, Margit;** (2018); Lebensmittelverfälschung - Tetraplex real-time PCR Methode zur simultanen Bestimmung des Reh-, Rot-, Dam- und Sikawildanteils; 25/APR - 27/APR/2018; Leibnitz, Österreich; Lebensmittelchemiker Tage

**Kaltenbrunner, Maria; Mayer Walter; Hochegger Rupert; Cichna-Markl, Margit;** (2018); Detection of food adulteration – Differentiation between wild boar and domestic pig by targeting two gene loci by real-time PCR; 05/NOV - 07/NOV/2018; Berlin, Germany; 4th International Conference on Food Chemistry and Technology (FCT-2018)

**Kanitz, Elisabeth; Ruppitsch, Werner; Pietzka, Ariane; Cabal, Rosel, Adriana; Allerberger, Franz; Schmid, Daniela;** (2018); Listeriose-Ausbruch in Europa 2015-2017: gefrorener Mais als mögliche Quelle des Ausbruchsstamms?; 2018; Graz, Österreich; ÖGHMP Jahrestagung

**Köglberger, Hemma; Morawetz, Linde; Derakhshifar, Irmgard; Mayr, Josef; Moosbeckhofer, Rudolf;** (2018); Visible symptoms of varroosis – what can they tell?; 27/FEB - 28/FEB/2018; Zadar, Kroatien; Workshop der COLOSS Taskforce Varroa Control

**Lepuschitz, Sarah; Springer, Burkhard; Mach, Robert L.; Allerberger, Franz; Ruppitsch, Werner;** (2018); Retrospective NGS-based analysis of the first USA300 isolates in Austria, 2004-2006; 21/APR - 24/APR/2018; Madrid, Spain; 28th ECCMID European Congress of clinical microbiology and infectious diseases

**Leth, Christoph; Revilla-Fernandez, Sandra; Fink, Maria; Hofer, Erwin; Ortner, P.;** (2018); Bovine tuberculosis in the Austrian alpine region; 10/NOV/2018; IMED Wien, Österreich;

**Maritschnik, Sabine; Pietzka, Ariane; Falenski, A.; Gottschald, M.; Richter, Lukas; Allerberger, Franz; Ruppitsch, Werner; Cabal, Rosel, Adriana; Stoege, Anna; Huhulescu, Steliana; Schmid, Daniela;** (2018); An outbreak of *Listeria monocytogenes* CT1234 in Austria linked by Trace-Back and Whole-genome Sequencing, 2015 – 2018; 2018; Malta; European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology 2018 (ESCAIDE)

**Matt, Monika;** (2018); Raw milk in vending machines – results Austria 2017; 18/SEP - 21/SEP/2018; Parma, Italy; EFSA-Conference "Science-Food-Society"

**Mihats, Daniela;** (2018); Aufnahmemengen von Farbstoffen und Süßungsmitteln für die österreichische Bevölkerung; 25/APR - 27/APR/2018; Schloss Seggau, Leibnitz, Österreich; Österreichische Lebensmittelchemikertage 2018

**Mikkonen, A.; Zavattaro, Laura; Spiegel, Heide; Grignani, C.; Sandén, H.; Baumgarten, Andreas; Tirola, M.; Sandén, Taru;** (2018); Bacterial communities affected by organic amendments down to one meter in a long-term field experiment; 17/JUN - 21/JUN/2018; Helsinki, Finland; Ecology of Soil Microorganisms Conference (ESM3 Konferenz)

**Morawetz, Linde; Mayr, Josef; Moosbeckhofer, Rudolf; Rubinigg, Michael;** (2018); Der „Varroawarndienst“ - Imker als Citizen Scientists im Kampf gegen die Varroamilbe (*Varroa destructor*); 01/FEB - 03/FEB/2018; Salzburg, Österreich; 4. Österreichische Citizen Science Konferenz

**Mylius, M.; Pallasch, G.; Allerberger, Franz; Claußen, K.; Schlager, Sabine; Fruth, A.; Lang, C.; Prager, R.; Beyrer, K.; Dreesman, J.; Mertens, E.;** (2018); Enterohä-morrhagische *Escherichia coli* (EHEC)-Erkrankungen in Schul-klassen nach Rohmilch-Konsum bei Skifreizeit in Österreich, 2017; 26/APR - 28/APR/2018; Osnabrück, Deutschland; BVÖGD-Kongress „Der Öffentliche Gesundheitsdienst – jetzt erst recht!“

**Oberbichler, Elke; Gfreyter, Isabella; Axmann, Sonja; Söllinger, Josef; Adler, Andreas; Strnad, Irmengard;** (2018); Schwarzbeinigkeit - Monitoring von *Pectobacterium* sp. und *Dickeya* sp. in Kartoffelpflanzgut; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Oberforster, Michael; Flamm, Clemens;** (2018); Passende Weizensorten für das Alpenvorland; 13/JUN/2018; Bad Wimsbach-Neydharting, Österreich; 13. Feldtag am Betrieb Kastenhuber

**Oberforster, Michael; Bock, Harald; Plank, Martin;** (2018); Anfälligkeit von Winterweizensorten für den Gewöhnlichen Steinbrand (*Tilletia caries*); 15/JUN - 16/JUN/2018; Bio-Landgut Esterházy, Donnerskirchen, Österreich; Biofeldtage 2018

**Oberforster, Michael; Aichinger, Alfred;** (2018); Wintergerstensorten für 2018/19; 13/JUN/2018; Bad Wimsbach-Neydharting, Österreich; 13. Feldtag am Betrieb Kastenhuber

**Oberforster, Michael; Massinger, Thomas;** (2018); Weizensorten für den Biolandbau: Krankheitstoleranz, Ertrag

und Qualität; 15/JUN - 16/JUN/2018; Bio-Landgut Esterházy, Donnerskirchen, Österreich; Biofeldtage 2018

**Oberforster, Michael; Flamm, Clemens;** (2018); Passende Weizensorten für das Mühl- und Waldviertel; 27/JUN/2018; AGES-Versuchsstation, Schönfeld, Österreich; Feldtag

**Oberforster, Michael;** (2018); Beschreibende und Empfehlende Sortenlisten in europäischen Ländern und ihre Bedeutung; 28/MAI - 29/MAI/2018; Kongresshaus Toscana, Gmunden, Österreich; 73. ALVA Tagung „Ökologische und soziale Aspekte des innovativen Gartenbaues“

**Oberforster, Michael; Marshall, E.;** (2018); Descriptive and recommended variety lists in European countries and their scales; 19/NOV - 21/NOV/2018; HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irdning, Österreich; 69. Tagung der Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs 2018

**Pietzka, Ariane; Schmid, Daniela; Maritschnik, Sabine; Allerberger, Franz; Ruppitsch, Werner; Lepuschitz, Sarah; Cabal, Rosel, Adriana; Stoege, Anna; Lennkh, Anna; Murer, Andrea; Friedmann, Andrea; Huhulescu, Steliana;** (2018); Listeriosis outbreak in Austria 2015 – 2017 due to contaminated meat products; 2018; Graz, Austria; ÖGHMP Jahrestagung

**Plenk, Astrid;** (2018); *Phyllosticta thujae* – eine neue Krankheit an Thujen in Österreich; 11/SEP - 14/SEP/2018; Stuttgart, Deutschland; 61. Deutsche Pflanzenschutztagung

**Rauscher-Gabernig, Elke; Mihats, Daniela; Vejdovszky, Katharina; Griesbacher, Antonia; Wolf, Josef; Steinwider, Johann;** (2018); Herausforderung kumulative Risikobewertung von chemischen Mischungen; 25/APR - 27/APR/2018; Schloss Seggau, Leibnitz, Österreich; Österreichische Lebensmittelchemikertage 2018

**Remm, Karen; Thielke, Sabine; Brix, Asmien; Boulaaba, Annika; Matt, Monika;** (2018); Microbiological quality of raw milk sold as farm-gate milk from vending machines; 04/SEP - 07/SEP/2018; Berlin, Germany; Food Micro 2018

**Ribarits, Alexandra; Sehr, Eva, M.; Adam, Eveline; Freudenthaler, Paul;** (2018); CharAccess – Phenomics and genomics of Austrian scarlet runner bean accessions in association with heat stress; 22/MAI - 25/MAI/2018; Vienna, Austria; Global Genome Biodiversity Network GGBN 2018 Conference

**Riepl, Josef;** (2018); Zuckerrübe – *Rhizoctonia* - tolerante Sorten nutzen; 14/JUN/2018; Tulln, Österreich; Betaexpo

**Riepl, Josef;** (2018); Zuckerrübe – Regional starkes Auftreten von Rübenmotte; 23/SEP/2018; Tulln, Österreich; Betaexpo

**Riepl, Josef;** (2018); AGES – Nützen Sie unsere Informationsplattform; 14/JUN/2018; Tulln, Österreich; Betaexpo

**Riepl, Josef;** (2018); Zuckerrübe – Sortentoleranzen in wirtschaftlichen Erfolg umsetzen; 14/JUN/2018; Tulln, Österreich; Betaexpo





**Riepl, Josef;** (2018); Zuckerrübe – Auftreten von Rübensystemnematoden - Sorteneigenschaften beachten; 14/JUN/2018; Tulln, Österreich; Betaexpo

**Rivera-Gomis, J.; Cersini, A.; Chabert, M.; Chauzat, M.P.; Eggenhoffner, R.; Erat, S.; Gregorc, A.; Haefeker, W.; Higes, M.; Sebastianini, Riccardo Jannoni; Lietaer, C.; McCabe, P.; Moosbeckhofer, Rudolf; Muz, D.; Muz, M.N.; Ozdemir, N.; Pietropaoli, M.; Ravarotto, L.; Ribarits, Alexandra; Riviere, M.P.; Smodis Skerl, M.I.; Formato, G.;** (2018); Monitoring of "Preclinic indicators" as innovative good beekeeping practice in modern apiculture; 16/SEP/2018; Ghent, Belgium; 14th COLOSS Conference 2018

**Rivera-Gomis, J.; Bubnic, J.; Cersini, A.; Chabert, M.; Chauzat, M.P.; Eggenhoffner, R.; Erat, S.; Gregorc, A.; Haefeker, W.; Higes, M.; Jannoni Sebastianini, R.; Lietaer, C.; Lubroth, J.; McCabe, P.; Moosbeckhofer, Rudolf; Muz, D.; Muz, M.N.; Ozdemir, N.; Pietropaoli, M.; Ribarits, Alexandra; Riviere, M.P.; Smodis, Skerl, M.I.; Tiozzo, B.; Formato, G.;** (2018); BPRACTICES: first attempt of definition of Good Beekeeping Practices (GBPs); 18/SEP - 20/SEP/2018; Ghent, Belgium; EURBEE8, 8th Congress of Apidology

**Ruppitsch, Werner; Kornschöber, Christian; Krause, R.; Cormican, Martin; Delappe, Nial; Springer, Burkhard; Allerberger, Franz; Lederer, Ingeborg;** (2018); Detection of epidemiological linkage of *Shigella flexneri* 2a cases among HIV positive MSM in Austria by NGS; 2018; Graz, Austria; ÖGHMP Jahrestagung

**Sailer, Andreas; Schneider, Cornelia; Wallner, Alice; Schöpf, Karl; Ortner, P.;** (2018); Indirekte Genotypisierung von Lentiviren kleiner Wiederkäuer (SRLV) in der CA-E7MV-Bekämpfung - erste Ergebnisse aus Tirol; 12/SEP - 14/SEP/2018; Kloster Banz, Deutschland; AVID Tagung Virologie

**Sandén, Taru; Kinz, E.; Gschmeidler, B.; Auer, J.; Angel, R.; Daebeler, A.; Grausenburger, Susanne; Berthold, Helene;** (2018); TEATIME4SCHOOLS; 16/NOV/2018; Vienna, Austria; Focus on Open Science

**Spiegel, Heide; Mosleitner, Teresa; Sandén, Taru; Zaller, Johann, G.;** (2018); Effects of two decades of organic and mineral fertilization on earthworms and standardized litter decomposition; APR/2018; EGU

**Trognitz, Friederike; Fördös, Alexander; Eberius, Matthias; Sedlacek, Norbert; Follak, Swen;** (2018); Management of invasive alien plants along roadsides; 04/SEP - 07/SEP/2018; Dublin, Ireland; 10th International Conference on Biological Invasions: New Directions in Invasion Biology

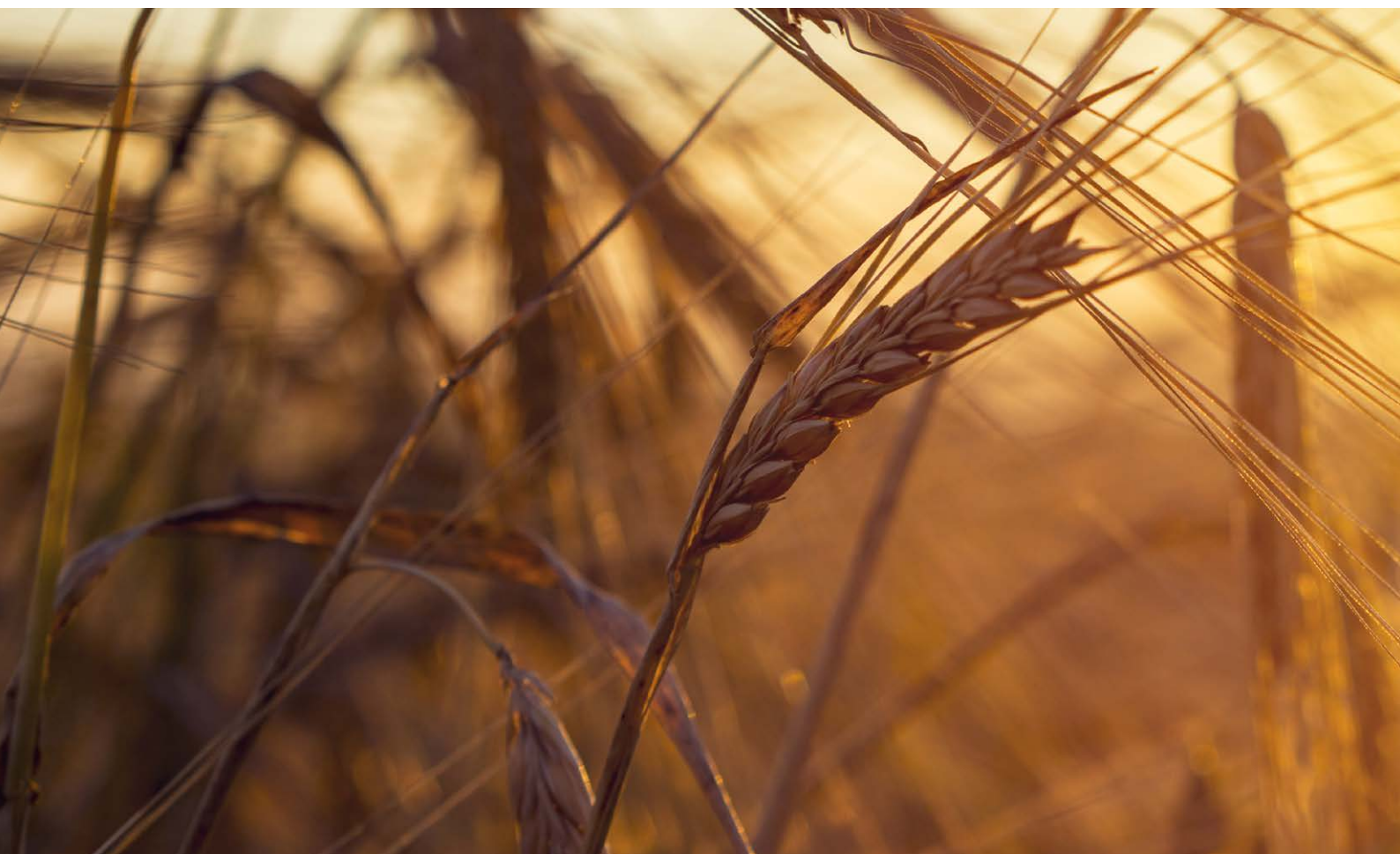
**Venemans, Annemieke; Strnad, Irmengard; Petrova, Jaroslava; Schönherr, Jens;** (2018); Harmonization of methods of analysis for additives and drugs in feed – Activities of CEN/TC 327/WG 3; 25/OKT/2018; Bergen, Norway; Feed Conference 2018

**Wechselberger, Katharina;** (2018); Improving integrated pest management for wireworms in field crops – Developing of a forecast model; 14/NOV - 15/NOV/2018; JRC, Ispra, Italy; Austrian Young Scientists

**Weck, Sandra; Peterseil, Verena; Mayer, Helmut, K.; Hochegger, Rupert;** (2018); Development and validation

of a real-time PCR assay to detect Cannabis sativa in food;  
2018;

**Weinberger, Hubert; Deutz, A.;** (2018); Marie-Bamberger syndrome (Hypertrophic pulmonary osteopathy) in a Roe Deer (*Capreolus capreolus*); 05/SEP - 08/SEP/2018; Cluj Napoca, Romania; ESVP Kongress 2018



## 12.4 AGES PRÄSENTATIONEN

**Bürger-Schwaninger, Bernadette; Luipersbeck, Christian;** (2018); Austrian Agency for Health and Food Safety; 09/OKT/2018; Brussels, Belgium; Annual EPHNA Meeting 2018

**Leidwein, Alois;** (2018); Klare Mission - wofür wir stehen; 01/OKT/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Study visit einer Delegation aus Tadjikistan und Kirgistan (Projekt Hilfswerk)

**Leidwein, Alois;** (2018); Klare Mission - wofür wir stehen; 02/OKT/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Besuch einer südkoreanischen Delegation - Jeju Special Self-Governing Province

**Leidwein, Alois;** (2018); Klare Mission - wofür wir stehen; 02/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Delegation aus China

**Mayer, Barbara-Therese;** (2018); Was wir tun; 05/APR/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Welcome Day

**Ribarits, Alexandra;** (2018); Vorstellung AGES; 06/JUL/2018; AGES WSP, Wien, Österreich; Projektmeeting DURDUS

**Schagerl, Monika; Wolf, Josef;** (2018); Data Management in AGES - Study Visit NVWA; 29/OKT/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Study Visit NVWA - Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority

**Schagerl, Monika;** (2018); Overview of the AGES information management system; 27/NOV/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; EFSA ADVISORY FORUM DATA COLLECTION AND DATA MODELLING TASK FORCE

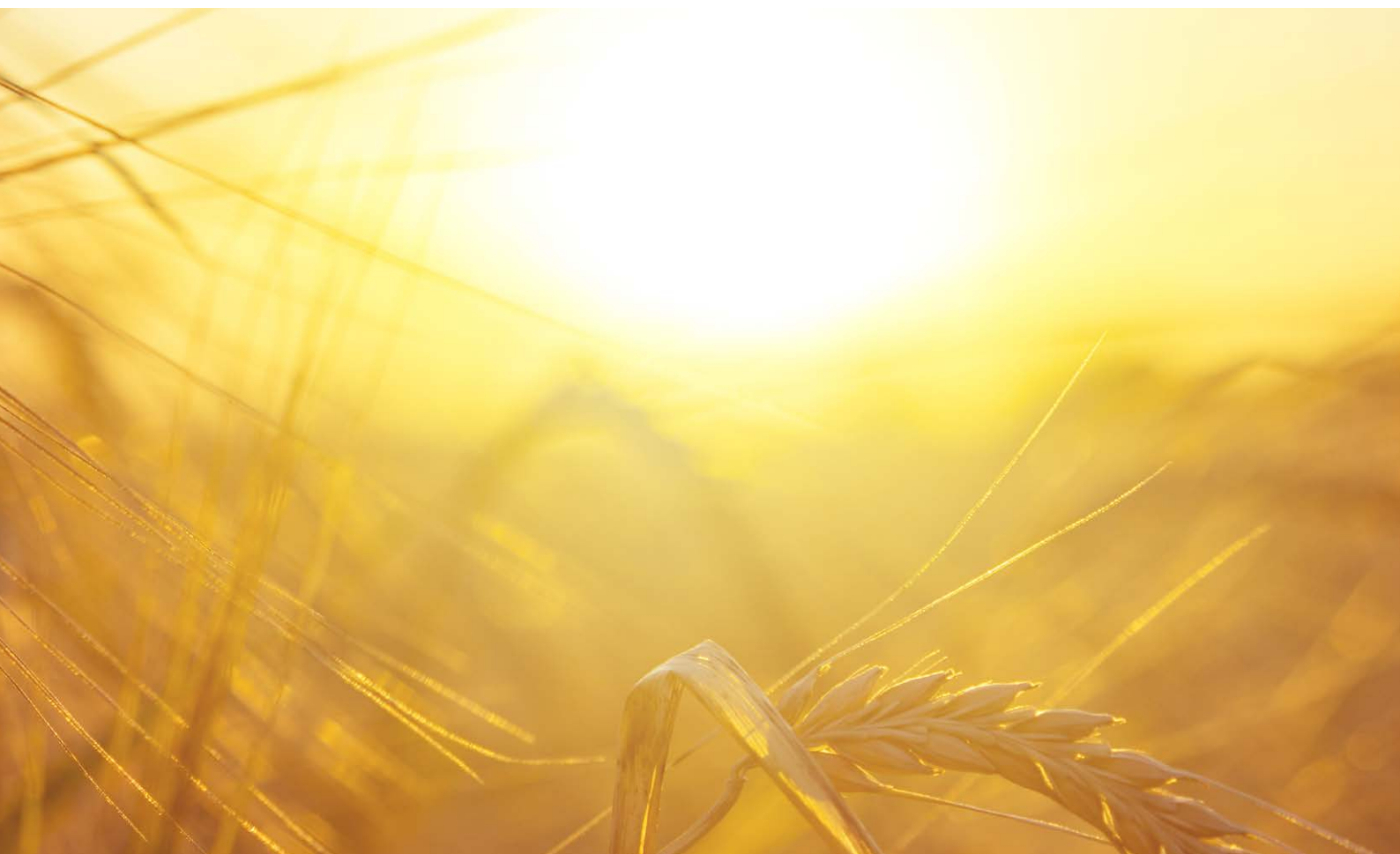
**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); Meeting BASG-Shire; 09/MÄR/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Pipeline Gespräch SHIRE

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); Meeting BASG-MSD Animal Health; 09/MAI/2018; AGES WSP, Vienna, Austria; Pipeline Gespräch MSD Animal Health

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); Meeting BASG-Roche; 03/JUL/2018; AGES, Wien, Österreich; Pipeline Gespräch Roche

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); Meeting BASG-Valneva; 03/JUL/2018; AGES, Wien, Österreich; Pipeline Gespräch Valneva

**Wirthumer-Hoche, Christa;** (2018); Meeting BASG-MSD; 08/NOV/2018; AGES, Wien, Österreich; Pipeline Gespräch MSD



## IMPRESSUM

### Eigentümer, Verleger und Herausgeber:

AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH  
Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien

Telefon: +43 (0)5 0555-0

E-Mail: [forschung@ages.at](mailto:forschung@ages.at)

[www.ages.at](http://www.ages.at)

**Redaktion:** Fachbereich Wissenstransfer, Angewandte Forschung,  
AGES-Akademie (WIF)

**Grafische Gestaltung:** strategy-design

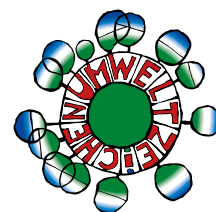
**Fotos:** AGES intern, Shutterstock, Fotolia, IngImage, EFSA,  
Universität für Bodenkultur, Umweltbundesamt, PHIL, TGD Tirol

**Druck:** Bösmüller Print Management GesmbH & Co KG

**Dieses Druckwerk wurde nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“  
des Österreichischen Umweltzeichens gedruckt und durch die  
Bösmüller-for-Climate-Zertifikate CO<sub>2</sub>-neutral produziert.**

© AGES, Juli 2019

Satz- und Druckfehler vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten. Nachdrucke – auch auszugsweise – oder sonstige Vervielfältigung, Verarbeitung oder Verbreitung, auch unter Verwendung elektronischer Systeme, nur mit schriftlicher Zustimmung der AGES zulässig.



**BÖSMÜLLER**  
FOR CLIMATE  
CO<sub>2</sub>-NEUTRAL





A wide-angle photograph of a modern greenhouse interior. The structure is made of a metal frame with a translucent, corrugated plastic covering. The floor is a light-colored concrete path that runs down the center, flanked by rows of plants in white containers. The plants are supported by vertical stakes and have yellow protective covers over their heads. The lighting is bright and even, suggesting a controlled environment.

GESUNDHEIT FÜR MENSCH,  
TIER UND PFLANZE



**ADRESSE** Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien  
**E-MAIL** forschung@ages.at



**WEB** [www.ages.at](http://www.ages.at)  
**TELEFON** +43 50 555-0



**FACHBEREICH** Wissenstransfer,  
Angewandte Forschung, AGES-Akademie