

## Inhaltsverzeichnis – Table of Contents

### **Themenkreis A: Innovation entlang der Produktionskette**

- APL 1 Schneller, personalisierter, direkter - Innovationspotentiale entlang der Wertschöpfungskette für Arzneipflanzenprodukte** 11  
Stefanie Bröring

### **Themenkreis B: Wildsammlung, Inkulturnahme und Anbau**

- BPL 2 Die ganze Kette im Blick – Forschung verzahnen** 12  
*Watch out the whole chain – interlocking research*  
Heidi Heuberger
- BSL 3 Geschützter Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen** 15  
Christoph Carlen, Claude-Alain Carron
- BSL 4 Der kontrollierte Anbau von *Vitex agnus-castus* – Chancen und Risiken** 16  
Amin Chaanin
- BSL 5 Wirkung mineralischer N-Düngung auf Blatterträge und Scopolamingehalte von *Duboisia* sp.** 17  
*Effect of mineral N-fertilization on leaf yield and scopolamine content in *Duboisia* sp.*  
Sabine Oster, Julia Sparke, Hansjörg Hagels, Bernd Honermeier
- BSL 6 Einfluss der Klimabedingungen auf morphologische Merkmale der Ölbehälter und auf die Zusammensetzung des ätherischen Öls von vier *Origanum vulgare* Subspezies** 21  
*Microclimate effects on morphological characteristics of glandular trichomes and essential oil of four *Origanum vulgare* subspecies*  
Marzieh Shafiee-Hajiabad, Johannes Novak, Bernd Honermeier
- BSL 7 Einfluss von Umweltbedingungen und Entwicklungsstadium auf Ertragsparameter und sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe von Zitronenmelisse (*Melissa officinalis* L.)** 23  
*Influence of environmental factors and development stage on yield parameters and secondary plant metabolites in lemon balm (*Melissa officinalis* L.)*  
Marco Russo, Bernd Honermeier

- BSL 8 Ergebnisse einer begleitenden Forschung für den Salbeianbau in der Bombastus-Werke AG Freital** 25  
*Results of an accompanying research for sage cultivation of the Bombastus-Werke AG Freital*  
Christoph Grunert

### **Themenkreis C: Phytopathologie und sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe**

- CPL 9 Molekularbiologische Diagnostik von Pflanzenkrankheiten** 27  
*Molecular diagnosis of plant diseases*  
Sabine Grausgruber-Gröger, Richard A. Gottsberger, Thomas Leichtfried, Helga Reizenzein
- CSL 10 Auftreten von Falschem Mehltau bei Gartenkresse (*Lepidium sativum* L.) in der Saatgutvermehrung – Evaluierung von Saatgutbehandlung und Wachstumsbedingungen in einem Gefäßversuch** 29  
*Appearance of Downy Mildew in seed propagation of Garden Cress (*Lepidium sativum* L.) – Evaluation of Seed Treatment and Growth Conditions in pot experiment*  
Stefanie Zeller, Bernd Honermeier
- CSL 11 Einfluss von abiotischen Faktoren auf Wuchs und Scopolamin-Biosynthese in *Duboisia myoporoides*.** 31  
*Influence of abiotic factors on growth and biosynthesis of scopolamine in *Duboisia myoporoides*.*  
Sophie Friederike Ullrich, Oliver Kayser, Hansjörg Hagels
- CSL 12 Einfluss der Temperatur auf die Keimrate von Kamille (*Matricaria recutita* L.), Melisse (*Melissa officinalis* L.) und Baldrian (*Valeriana officinalis* L.)** 35  
Susanne Wahl, Andreas Plescher
- CSL 13 Aktuelle Bewertung von Pyrrolizidinalkaloiden in pflanzlichem Material** 36  
Barbara Steinhoff
- CSL 14 Nikotin- und Pyrrolizidinalkaloide in Arznei- und Gewürzpflanzen** 37  
Dirk Selmar, Maik Kleinwächter
- CSL 15 Regulatorische Anforderungen an die Produktion und Qualität pflanzlicher Arzneimittel** 38  
*Regulatory requirements for the production and quality of herbal medicinal products*  
Hansjörg Hagels, Martin Tegtmeier, Jochen Strube

## **Themenkreis D: Genetische Ressourcen, Züchtung und Sortenwesen**

- DPL 16 Brauchen wir Arzneipflanzen-Sorten?** 40  
Chlodwig Franz
- DSL 17 Charakterisierung genetischer Ressourcen von Kamille (*Matricaria recutita* L.) mit Hilfe molekularer Techniken** 41  
*Characterisation of genetic resources in German chamomile (*Matricaria recutita* L.) using molecular and genomic methods*  
Lars-Gernot Otto, Timothy Sharbel
- DSL 18 Untersuchung der Thymian-Kollektion aus der Bundeszentralen Ex situ-Genbank Gatersleben – Vergleich morphologischer, phytochemischer und molekularer Merkmale** 42  
*Screening of the thyme collection of the federal ex situ genebank in Gatersleben – comparison of morphological, phytochemical and molecular data*  
Ulrike Lohwasser, Jette Schimmel, Karin Baumann, Pavla Kolářková, Andreas Börner, Jörg Degenhardt
- DSL 19 Strategien für die Melissezüchtung (*Melissa officinalis*)** 44  
*Breeding strategies for lemon balm (*Melissa officinalis*)*  
Johannes Kittler, Ute Kästner, Hans Krüger, Andrea Krähmer, Christoph Böttcher, Esther Paladey, Wolfram Junghanns, Ulrike Lohwasser, Wolf-Dieter Blüthner, Frank Marthe
- DSL 20 Karyologische Variabilität in Kreuzungsnachkommen – eine Herausforderung bei der Züchtung neuer Baldriansorten (*Valeriana officinalis* L. s.l.)** 47  
*Ploidy levels in crossbred descendants – a challenge in the breeding of new varieties of valerian (*Valeriana officinalis* L. s.l.)*  
Michael Penzkofer, Heidi Heuberger, Manuel Geyer, Martin Müller

## **Themenkreis E: Qualitätsmanagement und Pflanzenanalytik**

- EPL 21 Qualität von Anfang an – Voraussetzung für Extrakte höchster Güte** 52  
*Quality from begin – condition for excellent extracts*  
Martin Tegtmeyer, Hansjörg Hagels, Jochen Strube
- ESL 22 Arznei- und Gewürzpflanzenanalytik im Hochdurchsatz – Technologie, Möglichkeiten und Anwendungen der numares NMR-Plattform** 54  
*Medicinal and Aromatic Plant Analysis in high-throughput – technology, possibilities and applications of the numares NMR-platform*  
Roland Geyer, Michael Rettig, Christoph Dotzer, Volker Pfahlert, Fritz Huber

- ESL 23 CO<sub>2</sub> – ein ‚grünes‘ Lösemittel für die Gewinnung naturreiner, empfindlicher Phytoextrakte** **61**  
*CO<sub>2</sub> – a green solvent for the recovery of sensitive plant ingredients*  
Dieter Gerard
- ESL 24 Charakterisierung von Arznei- und Gewürzpflanzen durch Festphasenextraktion** **63**  
*Characterisation of medicinal and aromatic plants by solid phase extraction*  
Hans Krüger

### **Themenkreis F: Pharmazeutische Biologie und Anwendungen**

- FPL 25 Drugs from Nature Targeting Inflammation (DNTI) – Ein erfolgreiches interdisziplinäres Österreichisches Netzwerk-Projekt** **64**  
*Drugs from Nature Targeting Inflammation (DNTI) – A successful interdisciplinary Austrian network project*  
Hermann Stuppner
- FSL 26 Regulationsmechanismen der Ausprägung von Chemotypen in Thymian (*Thymus vulgaris*)** **67**  
*Mechanisms of chemotype formation in thyme (*Thymus vulgaris*)*  
Jette Schimmel, Sandra Krause, Natalie Arndt und Jörg Degenhardt
- FSL 27 Karies- und Erosionsschutz durch Thymian? *In vitro* und *in situ* Untersuchungen zur Wirksamkeit** **70**  
*Thyme for caries and erosion protection? In vitro and in situ investigations for efficacy testing*  
Gesche Wittpahl, Franziska Gaunitz, Alexandra Gleß, Isabelle Kölling-Speer, Sabine Basche, Sandra Pötschke, Christian Hannig, Karl Speer
- FSL 28 Potenziale von Senfsamen bei Food und non-food Anwendungen** **71**  
Ralph Thomann<sup>1</sup>, Frank Kage<sup>1</sup>, Annedore Habel<sup>2</sup>, Nutan Kaushik<sup>3</sup>

### **Workshop Innovative Molekulargenetik – Chancen für Arznei- und Gewürzpflanzen**

- WSL 29 Einführung in Apomixis – Die Verbreitung asexueller Fortpflanzungsmechanismen und ihr wirtschaftliches Potential für Arznei- und Gewürzpflanzen** **72**  
Martin Mau, Timothy Sharbel
- WSL 30 Pharmazeutische Proteine aus Pflanzen** **73**  
Eva Stöger

## Poster

- P 1 In-vitro-Sprossregeneration an männlichen Blütenknospen von *Cannabis sativa* (L.) ‚USOS‘** 74  
Benjamin Wedeking, Ina Pinker, Giampaolo Grassi, Regina Schenk
- P 2 Zum Blühverlauf und Befruchtungsverhalten von *Actaea racemosa* L. (syn. *Cimicifuga racemosa* (L.) Nutt.)** 74  
Regina Schenk, Ina Pinker, Teresa Degischer
- P 3 Ergebnisse aus Herbizidprüfungen in Thymian in Sachsen-Anhalt** 75  
Marut Krusche, Annette Kusterer, Isolde Reichardt
- P 4 Zitronenmelisse: Einfluss der Agrotexilabdeckung auf den Ertrag an Blättern, ätherischem Öl und Rosmarinsäure** 76  
Claude-Alain Carron, José Vouillamoz, Catherine Baroffio; Christoph Carlen
- P 5 *Saxifraga rotundifolia* L.: Bestimmung des optimalen Erntezeitpunktes zur Verbesserung der Qualität von pflanzlichem Rohmaterial für Kosmetikfirmen** 77  
Christèle Bastian, Alain Grogg, Claude-Alain Carron, José Vouillamoz, Christoph Carlen
- P 6 Pharmakobotanische Untersuchungen von Lavendelsorten auf dem Plattensee-Plateau** 78  
*Pharmacobotanical investigations on lavender cultivars in the Balaton highland region*  
Frida Tóth, Szilvia Sárosi, Ildikó Demján, Mária Tulok und Noémi Koczka
- P 7 Perspektiven der Auxine im Arznei- und Gewürzpflanzenanbau** 82  
Elena Malankina
- P 8 Nachweis von *Verticillium dahliae* an Pfefferminze (*Mentha x piperita* L.)** 83  
*Detection of *Verticillium dahliae* on Peppermint (*Mentha x piperita* L.)*  
Ute Gärber
- P 9 Nachweis von *Mycosphaerella anethi* an Arzneifenchel mittels quantitativer PCR (qRT-PCR)** 87  
Kerstin Taubenrauch, Thomas Kühne
- P 10 Selbstinkompatibilität bei Kamille (*Matricaria recutita* (L.) Rauschert)** 88  
Bettina Fähnrich, Claudia Kraxner, Chlodwig Franz

- P 11 Die Verwendung von Isoenzym-Polymorphismen - eine Herausforderungen bei der Züchtung neuer Baldriansorten (*Valeriana officinalis* L. s.l.)** **89**  
*The Application of Isozyme-Polymorphism – a challenge in the breeding of new varieties of valerian (*Valeriana officinalis* L. sl)*  
Michael Penzkofer, Heidi Heuberger, Manuel Geyer, Berta Killermann, Monika Konnert
- P 12 Phytochemische Untersuchungen an einer Melissenkollektion** **94**  
Remigius Chizzola<sup>1\*</sup>, Ulrike Lohwasser<sup>2</sup>
- P 13 Quercetin- und Kämpferol-Malonylglycoside in Schwarzen Johannisbeerblättern (*Ribis nigri folium*)** **95**  
*Quercetin and Kaempferol Malonylglycosides in Black Currant Leaves*  
Isabelle Kölling-Speer, Annika Böhme, Karl Speer
- P 14 Phenolsäuregehalte und antioxidative Kapazität in Wurzelextrakten von *Salvia miltiorrhiza* Bunge** **96**  
*Phenolic acid contents and antioxidant capacity in root extracts of *Salvia miltiorrhiza* Bunge*  
Young-Hyun Sung, Feng Yan, Theresa Krippel, Ronny Krämer, Bernd Honermeier
- P 15 Wertgebende Inhaltsstoffe in Spitzwegerich (*Plantago lanceolata* L.) und weiteren *Plantago*-Arten** **98**  
*Bioactive constituents of ribwort (*Plantago lanceolata* L.) and further *Plantago* species*  
Nicole Beitlich, Isabelle Kölling-Speer, Karl Speer
- P 16 Polyphenole in *Cistus incanus* Tee: Ein wichtiges Qualitätskriterium zur Beurteilung der antibakteriellen Wirkung** **99**  
*Polyphenols in *Cistus incanus* tea: An important quality criterion for the evaluation of the antibacterial effect*  
Gesche Wittpahl, Isabelle Kölling-Speer, Sabine Basche, Christian Hannig, Karl Speer
- P 17 Stabilität von Herzglykosiden in wässrigen bzw. wässrig fermentierten Extrakten aus der Meerzwiebel (*Drimia maritima* (L.) Stearn)** **100**  
*Stability of cardiac glycosides in aqueous and fermented aqueous extracts from sea squill (*Drimia maritima* L. Stearn)*  
Diana N. Knittel, Florian C. Stintzing, Dietmar R. Kammerer
- P 18 Vergleich schneller, einfacher und robuster Extraktionsmethoden für die Qualitätskontrolle von Thymian** **103**  
*Comparison of fast, easy, and robust extraction methods for quality control of thyme*  
Gesche Wittpahl, Stafanie Liesegang, Franziska Gaunitz, Isabelle Kölling-Speer, Karl Speer

<b>P 19 PCR-basierende Identitätsprüfung von Kamille (<i>Matricaria recutita</i> L.) und Nachweis von Verunreinigungen mit <i>Anthemis</i>-Arten in Kamillenprodukten</b>	<b>104</b>
<i>Quality control of Matricaria recutita L. products by PCR methods and detection of adulterations with Anthemis species</i> Corinna Schmiderer, Johannes Novak	
<b>P 20 Identifizierung biotischer Verunreinigungen durch Hochdurchsatzsequenzierung</b>	<b>105</b>
<i>Identification of biotical impurities by next-generation sequencing</i> Brigitte Lukas, Corinna Schmiderer, Johannes Novak	
<b>P 21 Pharmakokinetik-Studie von Ginkgo biloba Extrakt (EGb 761) nach oraler Applikation sowie thermografische Untersuchungen zum Nachweis der durchblutungsfördernden Wirkung beim Pferd</b>	<b>106</b>
Elisabeth Pommer, Natascha Ille, Karin Zitterl-Eglseer, Isabella Hahn-Ramssl, Chlodwig Franz	
<b>Autorenindex - List of Authors</b>	<b>107</b>
<b>Stichwörter - Keywords</b>	<b>109</b>

