

Endlich wieder EBC-Kongress!

At Last, the EBC Congress is Back!

Nachdem man den 38. Kongress der European Brewery Convention (EBC) pandemiebedingt um ein Jahr verschieben musste, fand die Veranstaltung vom 29. Mai bis 01. Juni 2022 in Madrid statt. Dabei gab es ein doppeltes Jubiläum, denn die EBC und der spanische Brauerbund konnten auf ihre Gründungen vor 75 bzw. 100 Jahren zurückblicken.

Wie vor drei Jahren in Antwerpen wurde der internationale Kongress wieder gemeinsam mit dem „Brewers Forum“ der Brewers of Europe durchgeführt. Dabei hatten die mehr als 1.000 Teilnehmer aus über 50 verschiedenen Ländern die Gelegenheit, Fachvorträge bei der Veranstaltung zu besuchen.

Auch in diesem Jahr stand das Thema Hopfen wieder sehr häufig im Mittelpunkt des wissenschaftlichen Programms. Rund ein Drittel von insgesamt 160 beim diesjährigen EBC-Kongress als Vortrag oder Poster präsentierten

Dr. Christina Schmidt (Hopsteiner, Deutschland) und Dr. Klaus Kamhuber (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft) präsentierten Poster über die Bestimmung von Hopfeninhaltsstoffen durch verschiedene neue Analysemethoden.

Dr. Christina Schmidt (Hopsteiner, Germany) and Dr. Klaus Kamhuber (Bavarian State Research Center for Agriculture) presented posters on the determination of hop constituents by various new analytical methods.



After the 38th Congress of the European Brewery Convention (EBC) had to be postponed by one year due to the pandemic, the event was finally held in Madrid from May 29 to June 01, 2022.

There was a double anniversary to celebrate, as the EBC and the Spanish Brewers Association were able to look back on their foundations respectively 75 and 100 years ago.

As three years ago in Antwerp, the international congress was again held jointly with the Brewers Forum of the Brewers of Europe. The over 1,000 participants from more than 50 different countries had the opportunity to attend technical presentations from both events.

This year, the topic of hops was once again very much at the center of the scientific program. Around one third of a total of 160 papers presented as lectures or posters at this year's EBC Congress were devoted to hops as a raw material. In this article, some of these presentations are briefly outlined (see table).

As at past congresses, the focus was on hop analysis and the influence of hops on the aroma and taste of beer. In addition, however, this time there was also a separate series of lectures on the findings of biomedical hop research.

Furthermore, a number of presentations were dedicated to the topic of sustainability. Not only the energy and water consumption in the brewery was examined, but also the production methods and the potential for saving raw materials.





tierten Beiträgen widmete sich dem Rohstoff Hopfen. Im vorliegenden Artikel werden einige dieser Vorträge kurz vorgestellt (siehe Tabelle).

Wie bei vergangenen Tagungen lagen die Schwerpunkte bei der Hopfenanalytik sowie dem Einfluss des Hopfens auf das Aroma und den Geschmack von Bier. Zusätzlich gab es dieses Mal aber auch eine eigene Vortragsreihe über Ergebnisse aus der biomedizinischen Hopfenforschung.

Außerdem widmeten sich eine Reihe von Vorträgen dem Thema Nachhaltigkeit. Dabei wurde nicht nur der Energie- oder Wasserverbrauch in der Brauerei beleuchtet, sondern auch die Produktionsweise und das Einsparpotenzial von Rohstoffen.

So ging W. König speziell auf die Forschungsaktivitäten im deutschen Hopfenanbau ein, um den klimatischen, aber auch politischen Herausforderungen für eine nachhaltige Landwirtschaft gerecht zu werden. Ansätze zur Hopfeneinsparung in der Brauerei, wie z. B. die von F. Schrickel vorgestellte Wiederverwendung der Hopfenreste nach Kalthopfung, können zur Schonung natürlicher Ressourcen ebenso beitragen wie völlig neue biochemische Herstellungsverfahren.

Hierzu stellte S. Dusseaux als Alternative zur Biosynthese in der Hopfenpflanze die Bildung von Aromastoffen wie Linalool oder Geraniol mithilfe spezieller Hefestämme vor.

Noch immer nicht vollständig geklärt scheint die Bedeutung pflanzlich gebundener Schwefelverbindungen, die während der Gärung freigesetzt werden können und so das Aroma von Craft-Bier prägen können. Grundsätzliche, aber auch praktische Einblicke zum Stand der Forschung auf diesem Gebiet gaben hier C. Chenot, W. Donck und C. Schönberger.

Über das Verhalten der vom Hopfen stammenden Inhaltsstoffe während des Brauprozesses und der Bierlagerung berichteten S. Fujioka und S. Collin, während N. Rettberg eine neue Methode zur Analyse von Aromastoffen des etherischen Hopfenöls präsentierte.

In der Vortragsreihe zur biomedizinischen Forschung begann C. Hellerbrand mit der Beschreibung einer synergistischen Wirkung von Iso-Alpha-Säuren und Xanthohumol zur Vorbeugung von Leberkrankheiten. Dann zeigte I. Bergheim auf, wie im Blut von Versuchsteilnehmern bereits nach Einnahme geringer Mengen an Xanthohumol wichtige Entzündungsmarker signifikant gesenkt werden konnten. In Vertretung von S. Venturilli wurde diese Vortragsreihe von L. Marongiu abgeschlossen. Trotz der erfolgreichen Entwicklung von Impfstoffen wird weltweit nach wie vor intensiv nach

For example, W. König specifically addressed the research activities in German hop cultivation in order to meet the climatic, but also political challenges for sustainable agriculture. Different approaches to hop conservation in the brewery, such as the reuse of hop residues after cold hopping presented by F. Schrickel, can contribute to the overall conservation of natural resources, as can completely new biochemical production processes.

In this context, S. Dusseaux presented the formation of aroma substances such as linalool or geraniol with the aid of special yeast strains as an alternative to biosynthesis in the hop plant.

The significance of plant-bound sulfur compounds, which can be released during fermentation and thus influence the aroma of craft beer, still does not seem to be fully

Anzeige / Advertisement

WEYERMANN® SPECIALTY MALTS
BAMBERG - GERMANY

[f](#) [@](#) [v](#) [p](#) [t](#)

 www.weyermannmalt.com



Referent / Presenter	Titel der Vorträge / Title of oral presentation
Bergheim, I. (University of Vienna, Austria)	Effect of xanthohumol on lipoteichoic acid-induced immune response in human peripheral mononuclear blood cells
Chenot, C. (UCL, Louvain-la-Neuve, Belgium)	Better knowledge of dual hops for a better utilization in late and dry hopping
Collin, S. (UCL, Louvain-la-Neuve, Belgium)	Impact of dry hopping on beer aroma, bitterness, color and haze: key role and fate of terpenoids, polyfunctional thiols, esters, humulinones and flavan-3-ols in Belgian dry-hopped beers over two years of storage
Donck, W. (UCL, Louvain-la-Neuve, Belgium)	Yeast and enzymatic release of odorant polyfunctional thiols from cysteinylated and glutathionylated S-conjugates
Dusseaux, S. (EvodiaBio, Denmark)	Reducing the environmental footprint of hoppy aroma by a novel yeast-based technology
Fujioka, S. (Suntory, Japan)	Identification of key compounds affecting the property of bitterness in beer and their control
Hellerbrand, C. (University Erlangen-Nuremberg, Germany)	Synergistic protective effects of iso-alpha-acids and xanthohumol against pathological mechanisms of liver injury
Koenig, W. (Society of Hop Research, Germany)	Current research results on the reorientation of European hop cultivation against the background of climatic and political change as well as sustainability requirements
Rettberg, N. (VLB, Berlin, Germany)	Application of atmospheric pressure chemical ionization gas chromatography-mass spectrometry (APGC-MS) to assess hop aromatic quality, terroir effects, and harvest maturity
Schoenberger, C. (BarthHaas, Nuremberg, Germany)	Development of thiols and thiol precursors in different hop varieties during harvest and their impact on beer flavor
Schrackel, F. (VLB, Berlin, Germany)	Valorisation of spent hops from dry-hopping: About the potential reutilisation in the brewhouse
Venturelli, S. (University Hohenheim, Germany)	Specific hop compounds inhibit the SARS-CoV-2 replication in human cells

Substanzen gesucht, die das Wachstum von SARS-CoV-2 hemmen können, dem Erreger der Coronakrankheit Covid-19. Eine entsprechende Hemmung konnte man im Hochsicherheitslabor der Universität Tübingen bei vier Hopfeninhaltsstoffen nachweisen, wobei Xanthohumol die höchste Aktivität zeigte, d.h. in niedrigster Konzentration wirkte.

clarified. Fundamental, but also practical insights into the state of research in this field were given here by C. Chenot, W. Donck and C. Schönberger.

V.l.n.r.: Chairman Dr. Carsten Zufall (Cervecería Polar, Venezuela) und die Referenten der Vortragsreihe „Hops, Beer & Biomedical Research“ Dr. Luigi Marongiu, Prof. Dr. Ina Bergheim und Prof. Dr. Claus Hellerbrand

Beim EBC-Kongress 2022 gaben diese Vorträge nicht nur Einblicke in die vielfältigen Facetten des Rohstoffs Hopfen, sondern zeigten auch spannende Perspektiven für die Zukunft auf.

The behavior of hop-derived constituents during the brewing process and beer storage was covered by S. Fujioka and S. Collin, while N. Rettberg presented a new method for analyzing aroma compounds of hop essential oil.

Left to right: Dr. Carsten Zufall (Cervecería Polar, Venezuela) and the presenters of the lecture series "Hops, Beer & Biomedical Research" Dr. Luigi Marongiu, Prof. Dr. Ina Bergheim and Prof. Dr. Claus Hellerbrand

In the series of lectures on biomedical research, C. Hellerbrand began by describing a synergistic effect of iso-alpha acids and xanthohumol in the prevention of liver disease. I. Bergheim then showed how key inflammatory markers could be significantly reduced in the blood of test participants after taking only small amounts of xanthohumol. Standing in for S. Venturelli, this series of lectures was concluded by L. Marongiu. Despite the successful development of vaccines, the world is still searching intensively for substances that can inhibit the growth of SARS-CoV-2, the pathogenic agent of the corona disease Covid-19. Corresponding inhibition was demonstrated in the high-security laboratory of the University of Tübingen for four hop constituents, with xanthohumol showing the highest activity, i.e. being effective at the lowest concentration.

At the EBC Congress 2022, these presentations not only provided insights into the many facets of hops as a raw material, but also showed exciting perspectives for the future.



Autor und Fotos: Dr. Martin Biendl, Hopsteiner