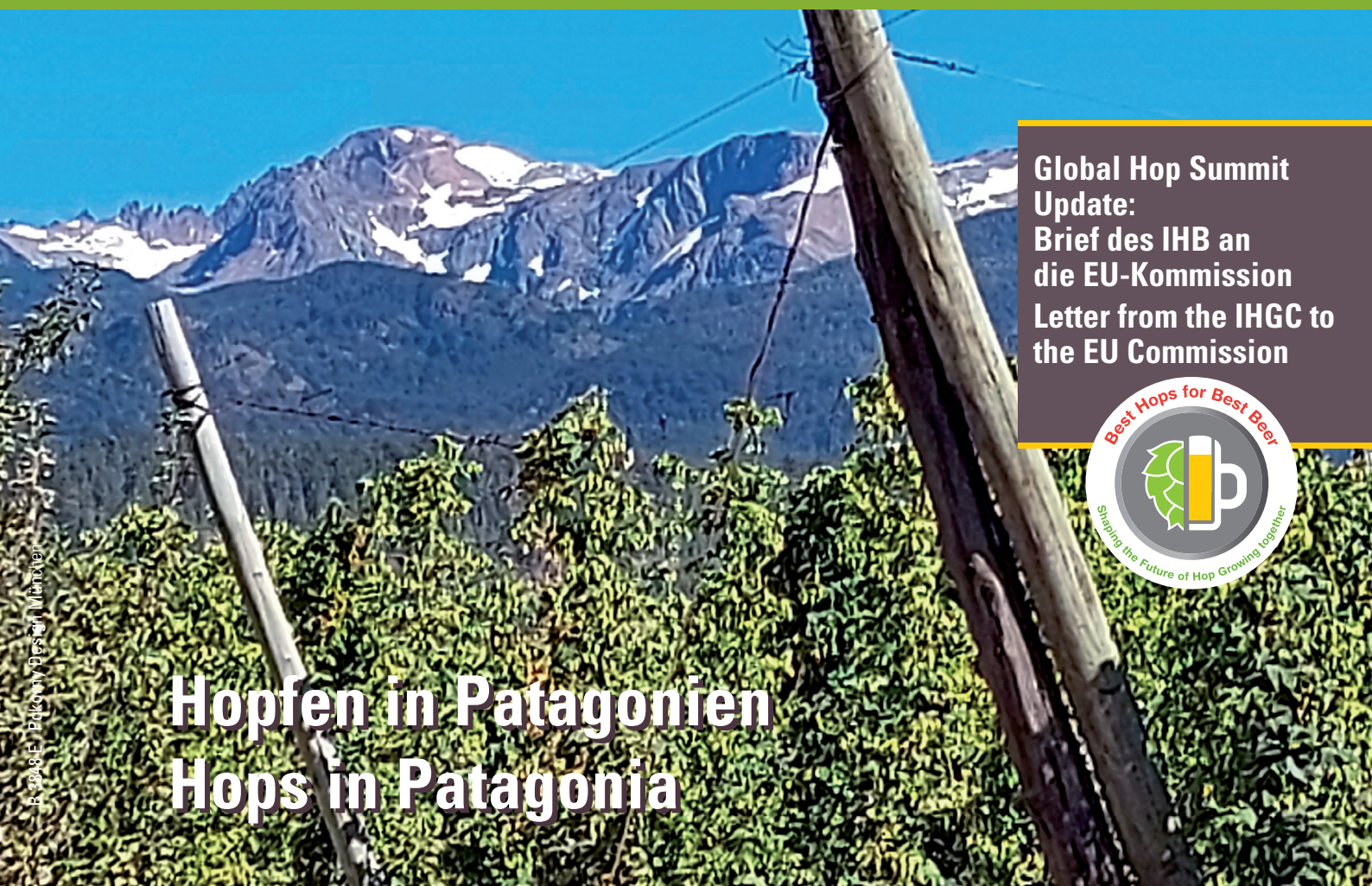


HOPFEN

R U N D S C H A U

International Edition of the German Hop Growers Magazine

2020/2021



Hopfen in Patagonien Hops in Patagonia

**Global Hop Summit
Update:
Brief des IHB an
die EU-Kommission
Letter from the IHGC to
the EU Commission**



Trends

Verbände-Allianz sorgt sich um die Vielfalt des Pflanzenbaus in Deutschland / Alliance of Associations is concerned about the diversity of plant growing in Germany

Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau / Guidelines for Integrated Pest Management in Hop Growing

Veränderung der Hopfenanbauflächen in Deutschland / Changes in Acreage of the German Hop Growing Areas

Reports

Fachexkursion des Internationalen Hopfenbaubüros (IHB) in Patagonien, Argentinien / Excursion of the International Hop Growers' Convention (IHGC) in Patagonia/Argentina

**2020 – Ein Jahr ohne Oktoberfest
A Year without Oktoberfest**

**Overview: Ein stabiles 2019,
eine unsichere Zukunft / A Stable
2019, an Uncertain Future**

**Was steckt hinter dem / What is
behind the New England IPA?**

Science

**Zukunftsweisende Züchtungs-
kooperation zwischen Bayern und
den Elbe-Saale-Hopfenanbauländern
Future-oriented breeding cooperation
between Bavaria and the Elbe-Saale
hop growing states**

Dr. Elisabeth Seigner / Anton Lutz

**Die Hopfensorte Saazer – wie groß
ist der Einfluss von Klima und
Anbaugbiet? / The Saaz hop
variety – how great is the influence
of climate and growing region?**

Dr. Adrian Forster / Andreas Gahr



Your German Hoppportunity!



Hops at their finest

Raw hops · Vacupack · pellets 90 · pellets 45 · CO₂ extract

2020 – ein schwieriges Jahr ohne Oktoberfest

**2020 – A Difficult Year
with No Oktoberfest**



Bereits im Jahre 1854 fiel das Münchner Oktoberfest einer großen Epidemie zum Opfer, als in München die Cholera wütete und es im Sommer 1854 in Bayern 7.370 Tote gab. Unter ihnen übrigens auch Königin Therese von Bayern.

Diesmal zwingt COVID-19 die Volkswirtschaften ganzer Kontinente in die Knie. So erlebe ich auch in der Hallertau zum ersten Mal ein Hopfenjahr ohne unsere geliebte Hopfenköniginwahl in Wolnzach, ohne die schönen Hopfenfeste und den bekannten Gallimarkt.

Stattdessen gab es große Probleme bei den Frühjahrsarbeiten, die teilweise ohne die gewohnten Saisonarbeitskräfte aus Osteuropa bewältigt werden mussten, und einen Erntebeginn mit größeren Startschwierigkeiten durch Verzögerungen im Zuge der erforderlichen COVID-19-Testungen.

Allen Widrigkeiten zum Trotz brachten die Hopfenpflanzer in den deutschen Anbaugebieten Hallertau, Tettang, Elbe-Saale und Spalt insgesamt eine gute Hopfenernte ein, mit teilweise überdurchschnittlichen Alphawerten. Ähnlich verhält sich das Gesamtergebnis der Welthopfenernte 2020. Wie dies zum weltweit rückläufigen Bierausstoß passt, wird die weitere Entwicklung des Welthopfenmarktes zeigen.

Als Verband und Interessenvertretung der deutschen Hopfenpflanzer hatten wir zum einen durch COVID-19 bedingte besondere Herausforderungen zu bewältigen und konnten gleichzeitig langfristige Projekte und Initiativen weiter vorantreiben, um den deutschen Hopfenanbau fit für die Zukunft zu machen.

Dazu finden Sie in dieser Ausgabe wieder vielfältige interessante Berichte und Reportagen, die aktuelle Themen der Hopfen- und Brauwirtschaft aus teilweise unterschiedlichen Blickwinkeln betrachten.

So haben wir beispielsweise im Rahmen eines Updates des ersten Global Hop Summit und einer neu gegründeten Verbändeallianz in Deutschland die erforderlichen Rahmenbedingungen für einen nachhaltigen Qualitätshopfenanbau und den dazu erforderlichen integrierten Pflanzenschutz gegenüber den zuständigen Stellen auf deutscher und europäischer Ebene nochmals klar formuliert. Gerade in diesem Bereich sind die Herausforderungen für die Zukunft besonders hoch und könnten zum Nadelöhr für die gesamte internationale Hopfenwirtschaft werden.

Kurz vor dem Lockdown waren wir auf IHB-Hopfenexkursion in Argentinien unterwegs, um den dortigen Hopfenanbau in Patagonien zu erkunden.

Neben unterschiedlichen wissenschaftlichen Fachbeiträgen beleuchten wir in dieser Ausgabe alte und neue Bierstile, stellen die Hopfensorte AURUM vor, sprechen mit verschiedenen Vertretern der Branche und treffen Prof. Dr. Narziß ganz privat.

**Bleiben Sie gesund und dem deutschen
Hopfenanbau auch weiterhin verbunden!**

Ihr / Yours sincerely

Otmar Weingarten, Geschäftsführer Verband Deutscher Hopfenpflanzer e.V. / CEO German Hop Growers Association

As early as 1854, the Munich Oktoberfest fell victim to a major epidemic when cholera raged in Munich and 7,370 people died in Bavaria in the summer of 1854. Among them also Queen Therese of Bavaria.

This time it is COVID-19 that is bringing the economies of entire continents to their knees. So, for the first time ever I experienced a hop year in the Hallertau without our beloved Hop Queen election in Wolnzach, without the beautiful hop festivals and without the famous Gallimarkt.

Instead, there were major problems with the spring work, some of which had to be carried out without the usual seasonal workers from Eastern Europe, and a start to the harvest with major start-up difficulties due to delays in the necessary COVID-19 testing.

Despite all adversities, the hop growers in the German growing regions of Hallertau, Tettang, Elbe-Saale and Spalt brought in a good hop harvest overall, with partially above-average alpha values. The overall result of the world hop harvest in 2020 is similar. The further course of the global hop market will show how this fits in with the worldwide decline in beer output.

As an association and lobby of the German hop growers we had to cope with special challenges caused by COVID-19 and at the same time we were able to push ahead with long-term projects and initiatives to make German hop growing fit for the future.

In this issue you will again find a variety of interesting reports and features that look at current topics in the hop and brewing industries from different perspectives.

As part of an update of the first Global Hop Summit and a newly founded alliance of associations in Germany, for example, we have again clearly formulated the necessary conditions for sustainable quality hop growing and the integrated pest management required for this purpose vis-à-vis the competent authorities at German and European level. It is precisely in this area that the challenges for the future are particularly high and could become the eye of the needle for the entire international hop industry.

Just before the lockdown, we went on an IHGC hop tour to Argentina to explore hop growing in Patagonia.

In addition to various scientific articles, in this issue we examine old and new beer styles, introduce the AURUM hop variety, talk to various representatives of the industry and visit Professor Narziß in private.

Stay healthy and stay true to German hop growing!



ORANGE, VANILLA, BERRY, TROPICAL FRUITS

Akoya

TEA, HOPPY,
GREEN FRUITS, PEPPER



HOPSTEINER® BREEDING PROGRAMME

PINEAPPLE, PINE, CITRUS



TROPICAL FRUITS, MANGO, PASSION FRUIT

Steiner Hops Limited

Steiner Hops Ltd.
185-189 High Street
Epping, Essex CM16 4BL
Tel +44 (0) 1992 572 331
Fax +44 (0) 1992 573 780
E-mail enquiries@hopsteiner.co.uk

Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH

Auhofstrasse 18
D-84048 Mainburg, Germany
Tel +49 (0) 87 51-86 05-0
Fax +49 (0) 87 51-86 05-80
Email: info@hopsteiner.de

HOP SALES
EUROPE

WWW.HOPSTEINER.COM

„WE ARE COMMITTED
TO OUR CUSTOMERS.
ALL AROUND THE WORLD.“

Hopsteiner
COMMITTED TO THE BREWER.

-  **3** Editorial
-  **6** Die Vielfalt muss erhalten bleiben!
Diversity Must be Maintained!
-  **13** Pressekonferenz / **Press Conference**
-  **16** Flächenveränderungen in den deutschen Hopfenanbaugebieten 2020 / **Changes in Acreage in the German Hop Growing Regions 2020**
- 20** Sensorik als essenzieller Erfolgsbaustein in Brauereien / **Sensory analysis as essential component of success in breweries**
-  **22** Global Hop Summit Update
-  **28** Zukunftsweisende Züchtungs Kooperation zwischen Bayern und den Elbe-Saale-Hopfenanbaugebieten
Future-oriented breeding cooperation between Bavaria and the Elbe-Saale hop growing states
- 32** Overview – Ein stabiles 2019, eine unsichere Zukunft
A Stable 2019, an Uncertain Future 
-  **38** Die Hopfensorte Saazer – Wie groß ist der Einfluss von Klima und Anbaugebiet?
The Saaz hop variety – how great is the influence of climate and growing region?
- 45** Neu im Team der LfL / **New on the LfL Team:** Regina Obster
-  **46** Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau / **Guidelines for Integrated Pest Management in Hop Growing**
- 55** Doemens Neubau – es läuft!
Doemens new building – it's on!
-  **56** Was steckt hinter dem New England IPA?
What is behind the New England IPA?
- 60** Neue LfL-Informationsschrift Trocknung und Konditionierung von Hopfen
New LfL Information Brochure Drying and Conditioning of Hops
- 62** Internationale Pflanzenschutzharmonisierung schreitet voran / **International plant protection harmonization is progressing**
-  **64** Fachexkursion des Internationalen Hopfenbaubüros (IHB) in Patagonien/Argentinien
Excursion of the International Hop Growers' Convention (IHGC) in Patagonia/Argentina
- 73** Nachhaltigkeit (NH) im deutschen Hopfenbau
Sustainability in German Hop Growing
- 75** Interview mit / **with** Lukas Raith
- 78** Braugerste – **Malting Barley 2019**
- 82** Neue Hopfensorte / **New variety AURUM**
- 84** Ergebnisse aus der Hopfenforschung: Umweltgerechte Rückführung der Hopfenrebenhäcksel / **Results from hop research: Environmentally sound recycling of hop chaff**
- 88** Prof. Dr. Ludwig Narziß: Von Braukesseln und Dampfkesseln – eine echte Leidenschaft / **Brew Kettles and Steam Boilers – True Passions**
- 91** European Beer Star auch 2020 stark!
European Beer Star still going strong in 2020!
- 92** Anpassungsstrategien im Klimawandel – Bewässerung und Fertigation von Hopfen
Adaptation Strategies to Climate Change – Irrigation and Fertigation of Hops
- 99** Trend-Report / **Trend Report 2020**
- 100** Innovative Zukunftsinvestitionen im Anbaugebiet Tettang / **Innovative Future Investments in the Tettang Growing Region** 
- 104** Virtueller Tettanger Hopfenwandertag
Virtual Tettang Hop Hiking Day
- 106** Die neuen Tettanger Hopfenhoheiten
The new Tettang Hop Highnesses 2019/2021
- 107** Zwischen Mythos und Moderne – die Welt der Trappistenbrauereien / **Between Myth and Modernity – the World of Trappist Breweries**
- 112** Braukunst Regio – Top Event für regionale Bierspezialitäten / **Top Event for Regional Beer Specialties** 
- 116** Deutsches Hopfenmuseum
German Hop Museum, Wolnzach
- 119** Neue Kutsche für die Königin
New Carriage for the Queen
- 120** Spalt 
- 124** BarthHaas – aktuell / **news**
- 129** Dahoam bei der Hallertauer Hopfenkönigin
At Home with the Hallertau Hop Queen 
- 132** Die IGN informiert / **The IGN informs**
- 134** Brewers Association musste sich COVID-19-bedingt von Julia Herz trennen / **The Brewers Association had to let go of Julia Herz due to COVID-19**
- 135** Impressum / **Imprint**
- 136** 175 Jahre / **Years Hopsteiner**
- 140** 2020 – Ein Jahr ohne / **A Year without Oktoberfest** 

Wir danken unseren Anzeigenpartnern! / Many thanks to our advertising associates! BarthHaas, Decker Maschinen- und Anlagenbau GmbH, Gesellschaft für Hopfenforschung (GfH), Hopsteiner, HVG, HVG Spalt, IGN Hopfenvermarktungs- und Vertriebs GmbH, Kreissparkasse Kelheim und Pfaffenhofen, Kurt Obermeier GmbH & Co. KG, Oeckl, Weyermann Malzfabrik, WOLF Anlagen-Technik GmbH & Co. KG

Die Herausgabe der Hopfen-Rundschau International wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten gefördert.
The publication of the Hopfen-Rundschau International has been sponsored by the Bavarian Ministry of Food, Agriculture and Forestry.

Titelfoto / **Cover foto:** Otmar Weingarten

Die Vielfalt muss erhalten bleiben! Diversity Must be Maintained!

**Verbände-Allianz sorgt sich um die Vielfalt
des Pflanzenbaus in Deutschland**

**Alliance of Associations is concerned
about the diversity of plant growing in
Germany**

(Frankfurt a. M., 27. Juli 2020) Eine Allianz von zwölf führenden Verbänden der Agrarbranche warnt in einem gemeinsamen Positionspapier vor verschlechterten Anbaubedingungen in der deutschen Landwirtschaft.

Durch den bevorstehenden Verlust bewährter Pflanzenschutzmittel fehlen den Landwirten gerade bei anspruchsvollen Nutzpflanzen die Möglichkeiten, um Schädlinge und Krankheiten wirksam zu bekämpfen. Die Verbände-Allianz befürchtet, dass Landwirte Kulturen wie Raps, Kartoffeln, Zwiebeln, Zuckerrüben und vor allem viele Obst- und Gemüsesorten seltener anbauen werden.

„Neben einer stärkeren Importabhängigkeit und der Verlagerung landwirtschaftlicher Produktion in andere Weltregionen wird dies weitere, unbeabsichtigte Konsequenzen nach sich ziehen: Die Regionalität des Lebensmittelangebots schwindet, und mit längeren Transportwegen verschlechtert sich auch die Klimabilanz des Ernährungssektors“, folgern die Verbände in dem Papier.

Gemeinsam fordern sie, dass die Genehmigung von Wirkstoffen und die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln nach klaren wissenschaftlichen Kriterien erfolgen muss und nicht nach „gefühlten Risiken“ oder politischen Opportunitäten. Auch dürfe die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln nicht für agrarpolitische Ziele instrumentalisiert werden. Die europäische Harmonisierung der Zulassung, die erklärtes Ziel der 2009 in Kraft getretenen europäischen Pflanzenschutzverordnung ist, muss nach Ansicht der Verbände konsequenter umgesetzt werden, vor allem durch den Verzicht auf nationale Sonderwege. Dazu bedarf es nach Ansicht der Unterzeichner einer europäischen Pflanzenschutzstrategie.

(Frankfurt am Main, July 27, 2020) In a joint position paper, an alliance of twelve leading associations of the agricultural sector warns against deteriorating growing conditions in German agriculture.

With the imminent loss of proven plant protection products, farmers lack the means to effectively control pests and diseases, especially in the case of demanding crops. The Alliance of Associations fears that farmers will grow crops such as rape, potatoes, onions, sugar beet and above all many types of fruit and vegetables less frequently.

“In addition to greater dependence on imports and the relocation of agricultural production to other regions of the world, this will have other, unintended consequences: The regionality of the food supply is dwindling, and with longer transport distances the carbon footprint of the food sector also deteriorates,” the associations conclude in the paper.

Together they demand that the approval of active substances and the authorization of plant protection products must be based on clear scientific criteria and not on “perceived risks” or political opportunities. Nor should the authorization of plant protection products be instrumentalized for agricultural policy objectives. In the opinion of the associations, European harmonization of authorization, which is the declared aim of the European Plant Protection Regulation that came into force in 2009, must be implemented more consistently, above all by dispensing with any special national measures. The undersigned believe that this requires a European plant protection strategy.

Quelle: Industrieverband Agrar e. V., Pressestelle

Vielfalt sichern – Kulturpflanzen wirksam schützen

1 Die Unterzeichner

Die Unterzeichner dieses Aufrufs vertreten zwölf Verbände der deutschen Landwirtschaft und ihrer Zulieferindustrien. Wir wenden uns damit an die Politik in Deutschland und der EU in Sorge um die Leistungsfähigkeit des Agrarstandorts Deutschland. Durch den Wegfall wichtiger Betriebsmittel wie insbesondere moderner Pflanzenschutzmittel sehen wir Produktivität, Konkurrenzkraft und Vielfalt des Pflanzenbaus in Deutschland bedroht.

2 Landwirtschaft in Deutschland

Deutschland hat eine starke Agrarbranche. Aktuell ernährt ein Landwirt hierzulande 140 Menschen. Neben über 600.000 Beschäftigten auf den landwirtschaftlichen Betrieben stellt das gesamte Agribusiness in Deutschland mit seinen vor- und nachgelagerten Bereichen weitere rund 4 Millionen Arbeitsplätze. Zudem sichert eine leistungsfähige Landwirtschaft die ökonomische Grundlage für den gesellschaftlichen Zusammenhalt und die Vitalität ländlicher Räume.

3 Produktivität und Selbstversorgung

Deutschland ist ein landwirtschaftlicher Gunststandort und die Flächenenerträge sind bei den wichtigsten Ackerkulturen im weltweiten Vergleich hoch. Dazu tragen neben guten Bodenqualitäten und dem gemäßigten Klima mit in der Regel ausreichender Wasserversorgung moderne Technik, gut ausgebildete landwirtschaftliche Unternehmerinnen und Unternehmer und der Zugang zu modernen Betriebsmitteln bei. Dennoch ist Deutschland ein Nettoimporteur von Nahrungsmitteln. Während bei großen Ackerkulturen wie Getreide oder Kartoffeln der Selbstversorgungsgrad noch über 100 Prozent liegt, ist Deutschland bei Obst und Gemüse schon jetzt zu einem überwiegenden Teil auf Importe angewiesen. Insgesamt lag der Selbstversorgungsgrad bei Nahrungsmitteln zuletzt bei nur noch 88 Prozent. Die Corona-Krise aber hat die Bedeutung stabiler regionaler Kreisläufe verdeutlicht. Deshalb muss die Politik die Förderung der produktiven regionalen landwirtschaftlichen Erzeugung, die Sicherung der Lieferketten und die Versorgungssicherheit in den Mittelpunkt ihres Handelns stellen.

4 Pflanzenschutz sichert Ertrag und Qualität

Ein wesentlicher Faktor für die hohen Flächenenerträge der deutschen Landwirtschaft bei gleichbleibend hoher Qualität ist der chemische Pflanzenschutz. Maßgeblich für den Einsatz chemischer Mittel ist das Prinzip des integrierten Pflanzenschutzes: so viel wie nötig, so wenig wie möglich. Im Zusammenwirken mit ertragreichem Saatgut und mineralischen sowie organischen Düngemitteln sorgen Pflanzenschutzmittel im konventionellen Pflanzenbau für etwa den doppelten Ertrag pro Hektar in den meisten großen Ackerkulturen (verglichen mit Biolandbau). Zugleich sichern Pflanzenschutzmittel die hohe Qualität des Ernteguts; ohne wirksame Fungizide etwa

Effective protection of crops – to ensure diversity for an efficient domestic agriculture

The Signees

The signees of this appeal represent twelve associations of German agriculture and its supplier industries. We are thus addressing the politicians in Germany and the EU with concern for the efficiency of Germany as an agricultural region. We believe that the loss of important operating resources, especially modern plant protection products, threatens the productivity, competitiveness and diversity of crop production in Germany.

Agriculture in Germany

Germany has a strong agricultural sector. Currently, one farmer in this country feeds 140 people. In addition to more than 600,000 employees on farms, the entire agribusiness in Germany with its upstream and downstream sectors provides some 4 million jobs on top. Moreover, efficient agriculture secures the economic basis for social cohesion and the vitality of rural areas.

Productivity and Self-sufficiency

Germany is a favored agricultural region and the yields of the most important arable crops are high in comparison to the rest of the world. In addition to good soil quality and the temperate climate with generally adequate water supply, the main contributing factors are modern technology, well-trained agricultural entrepreneurs and access to modern operating resources. Nevertheless, Germany is a net importer of food. While the degree of self-sufficiency for major arable crops such as cereals and potatoes is still over 100 percent, Germany is already largely dependent on imports for fruit and vegetables. Overall, the degree of self-sufficiency in food was recently only 88 percent. The corona crisis, however, has highlighted the importance of stable regional cycles. Politics must therefore focus on promoting productive regional agricultural activities, ensuring supply chains and securing supply.

Plant Protection Ensures Yield and Quality

Chemical plant protection is a key factor in the high yields per hectare of German agriculture while maintaining consistently high quality. The principle of Integrated Pest Management is decisive for the use of chemicals: as much as necessary, as little as possible. In combination with high-yielding seeds and mineral as well as organic fertilizers, plant protection products used in conventional crop farming provide about twice the yield per hectare in most of the major arable crops (compared to organic farming). At the same time, plant protection products ensure the high quality of the harvested crop; without effective fungicides, for example, the health risks posed by mycotoxins (fungal toxins) in the event of infestation of the crop would

stiegen gesundheitliche Risiken durch Mykotoxine (Pilzgifte) bei einem Befall der Kulturpflanze. Fallen bewährte Pflanzenschutzlösungen weg, wie beispielsweise insektizide Beizen im Raps, so zeigen sich rasch die Folgen: Die Ernteerträge gehen zurück und im zweiten Schritt die Anbauflächen dieser Kulturen, da sie für den Landwirt ökonomisch unattraktiv werden.

5 Bekämpfungsoptionen schrumpfen

Die Europäische Union hat weltweit den strengsten Regulierungsrahmen für die Zulassung, das Inverkehrbringen und die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln mit dem Ziel, den bestmöglichen Schutz von Mensch und Umwelt zu gewährleisten. Die regulatorischen Hürden für neue Wirkstoffe liegen allerdings in der EU inzwischen so hoch, dass in den vergangenen zehn Jahren auf vier Substanzen, die vom Markt genommen werden mussten, nur eine neue genehmigt wurde. Bei den aktuell laufenden Erneuerungen der Genehmigung von über 200 registrierten Substanzen werden viele weitere bewährte Wirkstoffe von der Positivliste der EU verschwinden, darunter vermutlich auch einige, von denen der Ökolandbau stark abhängig ist. Dann wird die Versorgung mit heimischen Lebensmitteln von 50-100 Wirkstoffen abhängig sein. Dieser Entwicklung müssen wir jetzt entgegenwirken.

6 Neue Entwicklungen brauchen Zeit

Während sich in der Europäischen Union die Wirkstoffverluste beschleunigen, bleibt die Entwicklung neuer Substanzen eine ebenso zeit- wie kapitalintensive Unternehmung. Von der Synthese eines neuen Wirkstoffs im Labor bis zum erstmaligen Einsatz auf dem Acker eines Landwirts vergingen zuletzt im Durchschnitt über 11 Jahre. Eine morgen entdeckte Substanz wäre mithin wohl erst in der ersten Hälfte der 2030er Jahre marktreif verfügbar. In Zukunft werden die Herausforderungen aber eher noch zunehmen; schon jetzt sehen wir, dass sich im Zuge des Klimawandels neue Schädlinge bei uns ausbreiten. Auch wird die Verfügbarkeit von Alternativen zu erprobten chemischen Pflanzenschutzmitteln gern überschätzt. Auf absehbare Zeit werden weder biologische, züchterische, digitale und mechanische Alternativen aus dem Stand verfügbar sein, noch können sie in puncto Wirksamkeit und Zuverlässigkeit mit den modernen chemischen Mitteln, die heute in Europa zugelassen sind, mithalten, unsere Ernährung zu sichern und einen Beitrag zur Welternährung zu leisten.

7 Schädlingsresistenzen drohen

Der kritische Wert für ein wirksames Resistenzmanagement im Pflanzenschutz ist die Verfügbarkeit von drei verschiedenen Wirkmechanismen („Modes of Action“). Diese Varianz an Lösungen mindestens aufrecht zu erhalten ist als Ziel auch in Deutschlands Nationalem Aktionsplan Pflanzenschutz (NAP) festgehalten. Doch schon heute fehlt es in vielen Kulturen, besonders bei den Insektiziden, grundlegend an wirksamen Bekämpf-

increase. If tried and tested plant protection solutions such as insecticidal seed treatments in rape are no longer used, the consequences quickly become apparent: Harvest yields decline and, in a second step, the areas under these crops decrease, as they become economically unattractive for the farmer.

Shrinking Options for Control

The European Union has the most stringent regulatory framework in the world for the authorization, placing on the market and use of chemical plant protection products with the aim of ensuring the best possible protection of man and the environment. However, the regulatory hurdles for new active substances are now so high in the EU that in the last ten years only one new substance has been approved for every four that had to be withdrawn from the market. With the current renewals of the approval of more than 200 registered substances, many more proven active substances will disappear from the EU positive list, including probably some on which organic farming is heavily dependent. Then the supply of domestic food will depend on 50-100 active substances. We must counteract this development now.

New Developments Take Time

While the loss of active substances is accelerating in the European Union, the development of new substances remains an undertaking that takes time and money. By the last count, it takes an average of 11 years from the synthesis of a new active substance in the laboratory to its first application on a farmer's field. A substance discovered tomorrow would therefore probably not be available on the market until the first half of the 2030s. In the future, however, the challenges will tend to increase; we can already see that new pests are spreading as a result of climate change. The availability of alternatives to tried and tested chemical plant protection products is also often overestimated. For the foreseeable future, neither biological, breeding, digital and mechanical alternatives will be readily available, nor will they be able to compete in terms of efficacy and reliability with the modern chemical agents currently authorized in Europe to secure our food and contribute to world nutrition.

Threat of Pest Resistance

The critical value for effective resistance management in plant protection is the availability of three different modes of action. To at least maintain this variety of solutions is also a goal of the German National Action Plan for Plant Protection (NAP). However, there is already a fundamental lack of effective control options in many crops, especially with regard to insecticides. Due to the loss of important active substances, critical gaps in treatment already exist in major arable crops such as rape, potatoes and sugar beet. This trend will become stronger with the already foreseeable discontinuation of other active substances. The increase in the number of so-called emergency authorizations is an important indicator of this – if active sub-

fungsoptionen. Durch den Wegfall wichtiger Wirkstoffe bestehen bereits auch in größeren Ackerkulturen wie z.B. Raps, Kartoffeln und Zuckerrüben kritische Behandlungslücken. Mit dem bereits absehbaren Wegfall weiterer Wirkstoffe wird sich dieser Trend verstärken. Die Zunahme an sogenannten Notfallzulassungen ist hierfür ein wichtiger Indikator – fallen Wirkstoffe weg, bleiben die Notwendigkeiten der Bekämpfung von Schaderregern bestehen und werden dann erst zum Problem für den Landwirt.

8 Unbeabsichtigte Konsequenzen

Durch den Wegfall relevanter Lösungen im Pflanzenschutz tun sich bei Kartoffeln, Zuckerrüben, Raps und Körnerleguminosen, Hopfen und vielen Obst- und Gemüsesorten Behandlungslücken auf, die den Anbau für die Betriebe unattraktiv machen, weil Erträge und Qualitäten leiden. Sie werden diese Kulturen seltener oder gar nicht mehr anbauen. Neben einer stärkeren Importabhängigkeit und der Verlagerung landwirtschaftlicher Produktion in andere Weltregionen wird dies weitere, unbeabsichtigte Konsequenzen nach sich ziehen: Die Regionalität des Lebensmittelangebots schwindet, und mit längeren Transportwegen verschlechtert sich auch die Klimabilanz des Ernährungssektors. Die weggefallenen Kulturen fehlen, um Fruchtfolgen weiter und vielfältiger zu gestalten. Stattdessen werden, völlig entgegen den Zielen bereits veröffentlichter Ackerbaustrategien (z.B. BMEL-Diskussionspapier „Ackerbaustrategie 2035, Ackerbaustrategie des Zentralausschusses der Deutschen Landwirtschaft“) und den gesellschaftlichen Wünschen, verstärkt Mais und Weizen angebaut werden.

9 Solide Informationsgrundlage

Selbst in der Fachöffentlichkeit ist das Problem der Wirkstoffverluste wenig präsent. Es braucht solide und umfassende Informationsgrundlagen, auf denen die politisch Verantwortlichen ihre Entscheidungen treffen. Dies könnte in Form eines jährlichen Berichts über die Verfügbarkeit von Bekämpfungsoptionen in Acker- und Spezialkulturen (z.B. Gemüse, Wein, Obst, Hopfen) geleistet werden. Dabei muss das Potenzial verfügbarer und erwartbarer Alternativen ebenso erörtert werden wie die rechtlichen und regulatorischen Grenzen möglicher neuer Entwicklungen. Den Agrarwissenschaften, insbesondere der Phytomedizin, kommt hier eine bedeutende Rolle zu. Ein Rat von Sachverständigen könnte gleichsam als „Land-Wirtschaftsweise“ die Politik beraten.

10 Ganzheitliche Folgenabschätzung

Der erhebliche Verlust an essentiellen Wirkstoffen seit Inkrafttreten der europäischen Zulassungsverordnung 1107/2009 ist auch das Ergebnis einer verengten Sicht allein auf die Eigenschaften einzelner Substanzen, ohne ihre Bedeutung für die Leistungsfähigkeit der Landwirtschaft als Ganzes in Betracht zu ziehen. Neben sogenannten Substitutionskandidaten, also potenziell ersetz-

stances are discontinued, the need to control pests remains and only then does it become a problem for the farmer.

Unintended Consequences

Due to the omission of relevant solutions in plant protection, treatment gaps open up for potatoes, sugar beets, rape and grain legumes, hops and many fruit and vegetable varieties, making growing unattractive for farms because yields and quality suffer. They will grow these crops less frequently or not at all. In addition to greater dependence on imports and the relocation of agricultural production to other regions of the world, this will have other, unintended consequences: The regionality of the food supply dwindles, and with longer transport distances the carbon footprint of the food sector also deteriorates. The discontinued crops are missing to make crop rotations more extensive and diverse. Instead, completely contrary to the objectives of already published arable farming strategies (e.g. German Federal Ministry of Food and Agriculture discussion paper "Arable Farming Strategy 2035, Arable Farming Strategy of the Central Committee of German Agriculture") and the wishes of society, more maize and wheat will be cultivated.

Solid Basis of Information

Even in the professional community, the problem of loss of active substances is not very prominent. There is a need for a solid and comprehensive basis of information on which policy makers can make their decisions. This could take the form of an annual report on the availability of control options in arable and special crops (e.g. vegetables, wine, fruit, and hops). The potential of available and expectable alternatives must be discussed as well as the legal and regulatory limits of possible new developments. Agricultural sciences, especially phytomedicine, have an important role to play here. A council of experts could advise policymakers as "agricultural wise men".

Holistic Impact Assessment

The considerable loss of essential active substances since the European Regulation 1107/2009 came into force is also the result of a narrow view only of the properties of individual substances, without considering their importance for the performance of agriculture as a whole. In addition to so-called substitution candidates, i.e. potentially replaceable substances as described in the regulation, there must be an agreement on (for the time being) irreplaceable substances – those without which the growing of many crops would be so risky that farmers would refrain from doing so in future. This applies in particular to insecticides. At the same time, however, it is important to supply all areas of local crop growing with sufficient quantities of active substances so that the economic production of as many agricultural crops as possible can be maintained at the desired high quality. This is an essential basis for broad and varied crop rotations.

baren Substanzen, wie sie in der Verordnung beschrieben sind, muss es eine Verständigung über (bis auf Weiteres) unersetzbare Substanzen geben – solche nämlich, ohne die der Anbau vieler Kulturen so risikobehaftet wird, dass Landwirte künftig davon absehen würden. Dies betrifft besonders die Insektizide. Gleichzeitig gilt es aber, alle Bereiche des hiesigen Pflanzenbaus so ausreichend mit Wirkstoffen zu versorgen, dass die wirtschaftliche Produktion möglichst vieler landwirtschaftlicher Kulturen mit der gewünschten hohen Qualität erhalten werden kann. Dies ist eine wesentliche Grundlage für breite und abwechslungsreiche Fruchtfolgen.

11 Europäische Harmonisierung

Ein erklärtes Ziel des gemeinschaftlichen Rechtsrahmens für Pflanzenschutzmittelzulassungen in Europa ist die Harmonisierung im Binnenmarkt. So sollen faire Wettbewerbsbedingungen in der Gemeinschaft entstehen. Dieses Ziel aber tritt bei der Umsetzung auf nationaler Ebene zu häufig in den Hintergrund. Wir erleben, dass die deutschen Behörden den europäischen Regulierungsrahmen strengstmöglich auslegen und in Einzelfällen um nationale Sonderregelungen ergänzen. Einzelne andere Mitgliedstaaten dagegen nutzen ihren Ermessensspielraum bei regulären Zulassungen oder Ausnahmebestimmungen zum Vorteil ihrer eigenen Landwirtschaft. Dies führt zu der absurden Situation, dass in Nachbarländern (mit ähnlichen landwirtschaftlichen Bedingungen) Produkte zugelassen werden, die deutschen Landwirten verwehrt bleiben.

12 Lehren aus der Corona-Pandemie

Die Corona-Pandemie trifft Deutschland und Europa mit ungeahnter Wucht. Mit einem Schlag hat sie die Bedeutung ausreichender und verlässlicher Nahrungsmittelversorgung in den Mittelpunkt der gesellschaftlichen Debatte gerückt und die Wertschätzung für die heimische Landwirtschaft gestärkt. Auch in Zukunft werden wir in vielen Bereichen von Importen von Agrargütern abhängig sein, so wie die deutsche Landwirtschaft auch ihrerseits als Exporteur dort auftritt, wo im Ausland Nachfrage besteht. Deutschland muss als landwirtschaftlicher Produktionsstandort zukunftsfest gemacht werden: Neben den ackerbaulichen Verfahren leisten effizient eingesetzte Wirtschaftsdünger, moderne Mineraldünger und Pflanzenschutzmittel sowie neue Züchtungsmethoden einen essenziellen Beitrag zur Absicherung der heimischen Ernteerträge. Die Politik muss Rahmenbedingungen schaffen und fördern, die es ermöglichen, den Wert dieser Technologien zu nutzen.

13 Gemeinsame Anstrengung

Die unterzeichnenden Verbände stehen gemeinsam für den Erhalt einer regionalen, vielseitigen, ökonomisch wie ökologisch nachhaltigen Landwirtschaft und bieten sich gemeinsam zur Entwicklung solcher zukunftsfähigen Lösungen mit allen relevanten Entscheidungsträgern in Politik, Ministerien, Gesellschaft und Behörden an.

European Harmonization

A declared objective of the Community regulatory framework for plant protection product authorizations in Europe is the harmonization in the internal market. This is intended to create fair conditions of competition in the European Community. This objective, however, is too often overlooked when implemented at national level. We are experiencing that the German authorities interpret the European regulatory framework as strictly as possible and in individual cases supplement it with special national regulations. Some other member states, on the other hand, use their discretionary powers with regard to regular authorizations or exemptions for the benefit of their own agriculture. This leads to the absurd situation that in neighboring countries (with similar agricultural conditions) products are allowed that are denied to German farmers.

Lessons from the Corona Pandemic

The corona pandemic is hitting Germany and Europe with unexpected force. In one fell swoop it has brought the importance of sufficient and reliable food supplies to the center of the social debate and strengthened the appreciation of domestic agriculture. In the future, too, we will continue to be dependent on imports of agricultural goods in many areas, just as German agriculture itself acts as an exporter wherever there is demand abroad. Germany must be made future-proof as an agricultural production region: In addition to arable farming methods, efficiently applied farm fertilizers, modern mineral fertilizers and pesticides as well as new breeding methods make an essential contribution to securing domestic crop yields. Politics must create and promote a framework that enables the value of these technologies to be exploited.

Joint Effort

The undersigned associations jointly stand for the preservation of a regional, diverse, economically and ecologically sustainable agriculture and jointly volunteer to develop such sustainable solutions with all relevant decision-makers in politics, ministries, society and authorities.

Die **Vielfalt**
muss erhalten bleiben!
Diversity Must be Maintained!

Daher fordern

die unterzeichnenden Verbände:

I. Zulassung nach wissenschaftlichen Maßstäben

Die Kriterien für die Genehmigung von Wirkstoffen und die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln sind umfassend in der EU-Pflanzenschutz-Zulassungsverordnung geregelt; Deutschland hat diese Standards maßgeblich mitgestaltet. Die Bewertung von Pflanzenschutzmitteln nach diesen Kriterien stellt sicher, dass keine unverträglichen Auswirkungen für Umwelt, Anwender und Verbraucher zu befürchten sind. Vor dem Hintergrund dieser strengen Maßstäbe und dem weltweit vorbildlichen Zulassungsverfahren ist es nicht hinnehmbar, die Neutralität der an der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln beteiligten Bewertungsbehörden in Zweifel zu ziehen und eine Abkehr von einem risikoorientierten Bewertungsansatz bei der Pflanzenschutzzulassung zu fordern. Die unterzeichnenden Verbände fordern, dass die Bewertung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln auch in Zukunft wissenschaftlichen Standards genügen muss und so den größtmöglichen Schutz für Mensch, Tier und Umwelt sichert. Demgegenüber wäre es unverantwortlich, wenn die Zulassung von Stoffen nach „gefühlten“ Risiken oder politisch motiviert erfolgen würde.

II. Pflanzenschutzmittelzulassung nicht für agrarpolitische Ziele instrumentalisieren

Über das zweistufige Verfahren der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln werden strenge Maßstäbe an Wirkstoffe und ihre Anwendung gestellt. Die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln darf nicht mit agrar- oder umweltpolitischen Zielsetzungen vermischt werden. Es kann nicht Gegenstand einer Pflanzenschutzmittelzulassung sein, ökologische Ausgleichsflächen zu schaffen. Nicht nachvollziehbar sind daher Forderungen des Umweltbundesamtes, mit der Anwendung bestimmter Pflanzenschutzmittel die Auflage zu verbinden, einen Teil der Ackerfläche als Kompensationsflächen unbehandelt zu lassen.

III. Harmonisierung der Pflanzenschutzzulassung endlich umsetzen

Elf Jahre nach Inkrafttreten der EU-Pflanzenschutz-Zulassungsverordnung 1107/2009 sind weder die Kriterien für die Zulassung europaweit festgelegt, noch die Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln harmonisiert. Die unterzeichnenden Verbände fordern, den Zielen der europäischen EU-Pflanzenschutz-Zulassungsverordnung Rechnung zu tragen und auf allen Ebenen die Anstrengungen zur Harmonisierung der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln innerhalb Europas zu intensivieren. Angesichts hoher europäischer Standards für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln ist kein Platz mehr für nationale Sonderwege. Entscheidungen und Bewertungen von Zulassungsbehörden anderer europäischer Mitgliedsstaaten, die stellvertretend für eine gesamte Zone Europas die Prüfung und Zulassung eines Pflanzenschutzmittels vorgenommen haben, müssen Anerkennung finden.

Therefore the undersigned associations call for the following:

I. Authorization is granted according to scientific standards

The criteria for the approval of active substances and the authorization of plant protection products are comprehensively regulated in the EU Plant Protection Authorization Regulation; Germany has played a major role in shaping these standards. The evaluation of plant protection products according to these criteria ensures that there is no reason to fear unacceptable effects on the environment, users and consumers. Against the background of these strict standards and the worldwide exemplary authorization procedure, it is unacceptable to question the neutrality of the assessment authorities involved in the authorization of plant protection products and to call for a departure from a risk-based assessment approach in plant protection authorization. The undersigned associations request that the evaluation and authorization of plant protection products must continue to meet scientific standards in the future, thus ensuring the greatest possible protection for humans, animals and the environment. In contrast, it would be irresponsible to authorize substances on the basis of "perceived" risks or for political reasons.

II. Plant protection product authorization is not instrumentalized for agricultural policy objectives

The two-stage authorization procedure for plant protection products sets strict standards for active substances and their use. The authorization of plant protection products must not be allowed to be mixed up with agricultural or environmental policy objectives. It cannot be the object of a plant protection product authorization to create ecological compensation areas. It is therefore incomprehensible that the German Federal Environment Agency is demanding that the use of certain plant protection products be linked to the requirement that part of the arable land be left untreated as compensation areas.

III. Harmonization of plant protection authorization is finally implemented

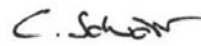
Eleven years after the EU Plant Protection Authorization Regulation 1107/2009 came into force, neither the criteria for authorization have been laid down throughout Europe, nor is the availability of plant protection products harmonized. The undersigned associations call for the objectives of the European EU Plant Protection Authorization Regulation to be taken into account and for efforts to harmonize the authorization of plant protection products within Europe to be intensified at all levels. In view of high European standards for the authorization of plant protection products, there is no longer any room for special national measures. Decisions and assessments of authorization authorities of other European member states, which have carried out the testing and authorization of a plant

IV. Europäische Pflanzenschutzstrategie

Es bedarf einer gemeinsamen europäischen Pflanzenschutzstrategie zur Ertrags- und Ernährungssicherung mit klar formulierten Zielvorgaben wie etwa der Verfügbarkeit von mindestens drei verschiedenen Wirkmechanismen („Modes of Action“) je Schaderreger. Zielkonflikte im Rahmen des Green Deals und der „Farm-to-Fork“-Strategie müssen klar formuliert und benannt werden. Es kann nicht länger hingenommen werden, dass pauschale Reduktionsstrategien für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln beschlossen werden, ohne dass der dadurch entstehende Wettbewerbsnachteil für die Landwirte kompensiert wird.



Lilian Heim
Geschäftsführerin / Managing Director
Bundesausschuss Obst und Gemüse
German Federal Committee for Fruit and Vegetables

Christian Schwörer
Generalsekretär / General Secretary
Deutscher Weinbauverband e.V.
German Winegrowers' Association




Horst-Peter Karos
Geschäftsführer / Managing Director
Bundesverband der obst-, gemüse- und kartoffelverarbeitenden Industrie e.V.
German Federal Association of the Fruit, Vegetable and Potato Processing Industry




Otmar Weingarten
Geschäftsführer / CEO
Verband Deutscher Hopfenpflanzer e.V.
German Hop Growers Association




Martin Courbier
Geschäftsführer / Managing Director
Bundesverband Agrarhandel e.V.
German Federal Association of Agricultural Trade




Frank Gemmer
Hauptgeschäftsführer / General Manager
Industrieverband Agrar e.V.
German Industrial Association for Agriculture




Bernhard Krüsen
Generalsekretär / General Secretary
Deutscher Bauernverband e.V.
German Farmers' Association




Stephan Arens
Geschäftsführer / Managing Director
Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V.
Union for the Promotion of Oil and Protein Plants




Michael Lerch
Geschäftsführer / Managing Director
Deutscher Mälzerverband e.V.
German Maltsters Association




Dr. Sebastian Schwarz
Geschäftsführer / Managing Director
Union der Deutschen Kartoffelwirtschaft e.V.
Union of the German Potato Industry




Dr. Henning Ehlers
Geschäftsführer / Managing Director
Deutscher Raiffeisenverband e.V.
German Raiffeisen Association




Bertram Fleischer
Generalsekretär / General Secretary
Zentralverband Gartenbau e.V.
German Horticultural Association



protection product on behalf of an entire European zone, must be recognized.

IV. A European plant protection strategy is forged

A common European plant protection strategy for yield and food security with clearly formulated objectives such as the availability of at least three different modes of action per pest is needed. Conflicting goals within the Green Deal and the "Farm-to-Fork" strategy must be clearly formulated and stated. It is no longer acceptable to adopt blanket reduction strategies for the use of plant protection products without compensating farmers for the resulting competitive disadvantage.



Am 26. August 2020, also praktisch genau zu Beginn der Hopfenernte, lud der Verband der Deutschen Hopfenpflanzer mit seinem Präsidenten Adi Schapfl zu einer aktuellen Pressekonferenz, die bei den zahlreichen erschienenen Journalisten und Medien auf reges Interesse stieß. Schon deshalb, weil die Saison 2020 ein ganz besonderes Jahr war, mit völlig neuen und großen Herausforderungen für die Hopfenpflanzer, den Verband und die Wirtschaft.

Das vorherrschende Thema war natürlich die Corona-Situation und die Auswirkungen auf die Arbeit der Hopfenbaubetriebe.

On August 26, 2020, practically at the beginning of the hop harvest, the German Hop Growers Association and its president Adi Schapfl held a press conference that met with great interest among the numerous journalists and media present. If only because the 2020 season was a very special year, with completely new and major challenges for the hop growers, the association and the industry.

The predominant topic was of course the corona situation and its effects on the work of the hop growing farms.

++ Pressekonferenz ++ Press Conference ++

Ausländische Saisonarbeitskräfte: Die Situation im Frühjahr

Kurz vor Beginn der Frühjahrsarbeiten, mit Hopfenputzen und Anleiten, wurde der Landweg für die rumänischen und bulgarischen Saisonarbeitskräfte aufgrund der Corona-Pandemie geschlossen. Eine Einreise aus diesen Ländern war somit für kurze Zeit nicht möglich. Um die Versorgung mit genügend Arbeitskräften sicherzustellen, richtete der Verband in eigener Regie eine „Luftbrücke“ zwischen Rumänien bzw. Bulgarien und Deutschland ein. Die direkte Einreise von Polen nach Deutschland war zwar weiterhin möglich, aber viele Arbeitskräfte scheuten die Einreise wegen den nicht kalkulierbaren gesetzlichen Vorgaben und Einschränkungen, z. B. einer möglichen Quarantäne nach der Rück-

Foreign seasonal workers: The situation in spring

Shortly before the start of the spring work – hop stripping and suckering and training – the land route was closed for the Romanian and Bulgarian seasonal workers due to the corona pandemic. So, for a short time, entry from these countries was not possible. In order to ensure the supply of a sufficient workforce, the association set up its own “airlift” between Romania and Bulgaria and Germany. Direct entry from Poland to Germany was still possible, but many workers shunned entry because of incalculable legal requirements and restrictions, such as a possible quarantine after returning home. The work could only be completed on time with the active support of German temporary workers, especially students and short-time



V.l.n.r. / left to right:
Gabriel Kriegelmeier –
neu im Verbandsteam /
new on the
association team;
Karl Pichlmeyer,
stellv. Vorsitzender /
Vice Chairman;
Adi Schapfl,
Präsident / President;
Werner Brunner,
stellv. Geschäftsführer /
Deputy CEO





kehr in die Heimat. Nur mit der tatkräftigen Unterstützung deutscher Aushilfskräfte, vor allem Studenten und Kurzarbeiter, konnten die Arbeiten rechtzeitig bewältigt werden. Für die Pflanzler war das eine überraschende Erfahrung und Adi Schapfl sprach nachträglich ein großes Lob an alle beteiligten Helfer aus.

Ausländische Saisonarbeitskräfte: Die Situation Ende August

Die Einreise aus allen drei genannten Ländern über den Landweg war ab Mai bis zum Zeitpunkt der Pressekonferenz wieder grundsätzlich möglich, natürlich unter Berücksichtigung der jeweiligen gesetzlichen Vorgaben. Für Arbeitskräfte aus Rumänien und Bulgarien galten beispielsweise die Transitbestimmungen von Österreich und Ungarn. Wie schnell sich diese Regeln ändern kön-

workers. This was a surprising experience for the hop growers, and Adi Schapfl subsequently praised all the helpers involved.

Foreign seasonal workers: The situation at the end of August

Entry by land from all three countries mentioned was again possible in principle from May until the time of the press conference, naturally taking into account the relevant legal requirements. For example, workers from Romania and Bulgaria were subject to the transit regulations of Austria and Hungary. How quickly these rules can change was shown by the closing of the Hungarian borders for all foreigners on September 1. Fortunately, most of the harvest workers were already in the country at that time, so that the hop harvest was relatively well assured.

++ Pressekonferenz ++ Press Conference ++

nen, zeigte die Schließung der ungarischen Grenzen zum 1. September für alle Ausländer. Zu diesem Zeitpunkt waren die meisten Erntehelfer erfreulicherweise bereits im Land, sodass der Ablauf der Hopfenernte relativ gesichert war.

Die Hopfenbaubetriebe sind gefordert

In Deutschland ist der Betriebsleiter zur Einhaltung des Hygienekonzeptes verpflichtet und muss seine Arbeitskräfte bei dem zuständigen Gesundheitsamt und dem Gewerbeaufsichtsamt, in Bayern bei der SVLFG, melden. Mit der Allgemeinverfügung vom 18. August gibt es nun außerdem die Pflicht, dass Betriebe mit 3 oder mehr Saisonarbeitskräften für diese Aushilfen ein ärztliches Zeugnis vor Arbeitsbeginn anfordern müssen.

Ebenso sind den Arbeitskräften der Arbeitsvertrag und die Hygieneanweisungen in Landessprache vor der Einreise zuzusenden.

Ein großes Problem waren die oft sehr kurzfristigen und uneinheitlichen Vorgaben und Änderungen der Behörden und Ämter, die schwer bzw. teilweise unmöglich in der Praxis umzusetzen waren. Auch die unterschiedlichen Interpretationen der einzelnen Gesundheitsämter sorgte immer wieder für Diskussionen und Irritationen, beispielsweise bei der exakten Meldung der Arbeitskräfte 14 Tage im Voraus. Die geforderten Gesundheitstests vor Arbeitsaufnahme waren manchmal nur sehr schwer zu bekommen, was an der Überlastung der Landrats- bzw. Gesundheitsämter und an den begrenzten Testkapazitäten der Labors lag. Aufgrund der Sommerferien waren zusätzlich viele Hausärzte für Tests nicht verfügbar.

Die durch die Hopfenpflanzler erlebte Problematik wurde den zuständigen Behörden seitens des Verbands eingehend erläutert und mit Nachdruck auf Verbesserungsbedarf hingewiesen.

The hop farms are challenged

In Germany, the farm manager is obliged to adhere to the hygiene concept and must report his workers to the health authority responsible and the trade supervisory authority, in Bavaria to the SVLFG. With the general decree of August 18, there is now also the obligation that farms with 3 or more seasonal workers must request a medical certificate for these temporary workers before they start work.

Likewise, the labor contract and hygiene instructions in the national language must be sent to the workers before they enter the country.

A major problem was the often very short-term and inconsistent specifications and changes of the authorities and offices, which were difficult or sometimes impossible to implement in practice. Also, the different interpretations of the individual health authorities caused discussions and irritations again and again, for example with the precise registration of the workers 14 days in advance. The required health tests before starting work were sometimes very difficult to obtain, due to the congestion of the district administrative or health authorities and the limited testing capacity of the laboratories. Due to the summer vacations, many general practitioners were also unavailable for making the tests.

The problems experienced by the hop growers were explained in detail to the competent authorities by the association and the need for improvement was emphasized.

For example, it could be achieved at short notice that the Bavarian State Ministry for Health and Care instructed the health authorities and the relevant test laboratories to give priority to processing the samples of the hop workers and if the processing time was longer than 48 hours, to make

So konnte z.B. kurzfristig erreicht werden, dass das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege die Gesundheitsämter und die relevanten Testlabors anhielt, die Proben der Hopfenarbeiter mit Priorität zu bearbeiten und bei einer längeren Bearbeitungszeit als 48 Stunden eine Sonderregelung für die Arbeiter möglich zu machen, natürlich unter Einhaltung bestimmter gesundheitsschützender Maßnahmen (Stand 31. August – bis zu diesem Zeitpunkt gab es 2020 im Hopfenbau noch keinen einzigen Coronafall!)

Citrus Bark Cracking Viroid

Ein weiteres wichtiges Thema der Pressekonferenz war das Citrus Bark Cracking Viroid (CBCVd). 2019 wurde es erstmals in der Hallertau in einer Anbaulage festgestellt und dort mit einem regionalen Monitoring-

a special arrangement for the workers possible, naturally in compliance with certain health-protective measures (as at August 31 - up to this point in 2020 there was not one single corona case in hop growing!).

Citrus bark cracking viroid

Another important topic of the press conference was the citrus bark cracking viroid (CBCVd). In 2019, it was detected for the first time in the Hallertau in a growing area and identified there on three farms through a regional monitoring program.

On the back of a Bavaria-wide, risk-based monitoring program, the CBCVd was discovered and confirmed on four more farms in 2020. Rhizomes and the joint use of soil tillage equipment were identified as possible ways of transmitting the viroid. Unlike in Slovenia, where extensive

++ Pressekonferenz ++ Press Conference ++

Programm in drei Betrieben nachgewiesen. Anhand eines bayernweiten, risikobasierten Monitoring-Programms wurde 2020 in vier weiteren Betrieben das CBCVd entdeckt und bestätigt. Als mögliche Verbreitungswege identifizierte man Fehser und den gemeinsamen Einsatz von Bodenbearbeitungsgeräten. Anders als in Slowenien, wo nach Flächenbefall umfangreiche Rodungen notwendig waren, sprechen wir in Bayern laut Julius Kühn-Institut nur von einem punktuellen Befall. Für 2021 ist nun erneut ein Monitoring geplant.

Ernteschätzung

Nach der offiziellen Hopfenernteschätzung im Anbaubereich Hallertau vom 24./25. August ist eine gute Durchschnittsernte zu erwarten. Auf einer Gesamtanbaufläche von 17.233 ha, davon 475 ha Jungfläche, wurde ein Ertrag von 830.000 Ztr. (= 41.500 t) geschätzt. Einziges „Sorgenkind“ sind die Flavor-Sorten. Hier ist das Angebot momentan zu groß und man denkt bereits über eine Flächenreduzierung nach.

Marktlage – Wie ist die Prognose für 2020?

Schon bei Erntebeginn konnte man sagen: Eine Hopfenernte, die vermutlich zumindest das Vorjahresniveau erreichen wird, trifft auf eine deutlich geringere Nachfrage. Dadurch gerät auch der Freihopfenmarkt unter Druck. Preisliche Auswirkungen werden stark von der Sorte abhängen: Hochalphasorten wie Herkules werden den geringsten Preisverfall erleben, danach folgen Perle und Tradition als weitgehend preisstabil, bei den restlichen Sorten ist mit größeren Preisverlusten zu rechnen. Die fallende Nachfrage wird sich dann auch auf den Vorvertragsmarkt auswirken, was Preisniveau und Laufzeit betreffen.

clearing was necessary after widespread infestation, in Bavaria, according to the Julius Kühn Institute, we speak only of selective infestation. Monitoring is now planned again for 2021.

Crop yield estimate

According to the official hop crop yield estimate in the Hallertau growing region of August 24-25, a good average crop yield can be expected. A yield of 830,000 centners (= 41,500t) was estimated on a total acreage of 17,233 ha, 475 ha of which are young acreage. The flavor varieties are the only "problem child". Here the offer is too large at present and a reduction of acreage is already being considered.

Market situation – What is the forecast for 2020?

Already at the beginning of the harvest one could say: A hop harvest that will probably at least reach the previous year's level will meet with a significantly lower demand. This also puts the spot market for hops under pressure. Price impacts will strongly depend on the variety: High alpha varieties such as Herkules will experience the least drop in price, followed by Perle and Tradition as largely stable in price, while larger price losses are expected for the remaining varieties. Falling demand will then also affect the pre-contract market in terms of price levels and duration.

Zusammenfassung und Foto: Helmut Pokorny

Pressemitteilung vom 26.08.2020

Werner Brunner, stellv. Geschäftsführer

Verband Deutscher Hopfenpflanzer e.V. und
Hopfenpflanzerverband Hallertau e.V.

Flächenveränderungen in den deutschen Hopfenanbaugebieten 2020

Changes in Acreage in the German Hop Growing Regions 2020

Hallertau

Rückgang der Hopfenbaubetriebe um **6** auf insgesamt **880 Betriebe**.

Bei einer Gesamtfläche (Hallertau) von **17.233 ha** ergibt sich in diesem Jahr eine Flächenerweiterung um **238 ha!**

(Ø 19,6 ha/Betrieb; im Vorjahr 19,2 ha/Betrieb).

Die ertragsfähige Altfläche steigt gegenüber 2019 um **277 ha** auf **16.758 ha**.

Mit **475 ha** Junghopfenfläche (im Vorjahr 514 ha) ergeben sich die auf S. 17 aufgeführten Verschiebungen im Sortenspektrum.

Kurze Betrachtung der übrigen deutschen Anbaugebiete:

Elbe-Saale

Flächenanstieg um **17 ha** auf **1.564 ha** insgesamt (davon 34 ha Jungfläche). Die Fläche verteilt sich auf 678 ha Aromahopfen und 886 ha Bitterhopfen.

Flächenanstieg bei: Perle um 11 ha auf 262 ha, Polaris um 10 ha auf 105 ha und Herkules um 10 ha auf 138 ha.

Flächenrückgang bei: Hallertauer Magnum um 6 ha auf 622 ha.

Zahl der Hopfenbaubetriebe: **29** (wie im Vorjahr); (Ø rd. 54 ha/Betrieb; im Vorjahr 53 ha/Betrieb).

Tett nang

Flächenumfang **1.479 ha** (davon 66 ha Junghopfen), um **42 ha** mehr als im Vorjahr, davon 718 ha Tett nanger (Abnahme um 14 ha) und 140 ha Hallertauer Mittelfrüh (wie im Vorjahr);

Flächenzunahmen bei: Herkules um 20 ha auf 283 ha, Perle um 28 ha auf 103 ha und Hallertauer Tradition um 9 ha auf 68 ha.

3 Betriebe haben seit dem Vorjahr den Hopfenbau aufgegeben.

Insgesamt wird in Tett nang auf **125** Betrieben Hopfen angebaut.

(Ø 11,8 ha/Betrieb, im Vorjahr 11,2 ha/Betrieb).

Spalt

Flächenrückgang um **7 ha** auf **408 ha**. Die größten Flächenveränderungen ergeben sich bei der Sorte Spalter Select (Flächenabnahme um 8 ha auf 90 ha).

Die Traditionssorte Spalter wurde um 52 ha auf insgesamt 113 ha reduziert. In Spalt sind noch **51** Hopfenbaubetriebe gemeldet, 1 weniger als im Vorjahr.

(Ø Betriebsgröße 8 ha/Betrieb, wie im Vorjahr).

Bitburg/Rheinpfalz; Hochdorf (RHW)

2 Hopfenbaubetriebe bewirtschaften in diesen Anbaugebieten wie im Vorjahr insgesamt rund **22 ha** Hopfenfläche.

Deutschland gesamt

2019: 20.417 ha Fläche

2020: 20.706 ha Fläche

Flächenerweiterung um 289 ha

1.097 Betriebe

1.087 Betriebe

10 Betriebe weniger

Hallertau

Drop in the number of hop farms by **6** to **880**.

With a total area (Hallertau) of **17,233ha** there is an increase in acreage of **238ha** this year!

(Av. 19.6ha/farm; last year 19.2ha/farm).

Compared with 2019, the yielding mature acreage increased by **277ha** to **16,758ha**.

With a young hop acreage of **475ha** (last year 514ha) there are shifts in the variety spectrum as listed on page 17.

Brief view of the other German growing regions:

Elbe-Saale

Increase in acreage of **17ha** to **1,564ha** (of which 34ha young hop acreage). The acreage is divided into 678ha aroma hops and 886ha bitter hops.

Increase in acreage: Perle by 11ha to 262ha, Polaris by 10ha to 105ha and Herkules by 10ha to 138ha.

Decrease in acreage: Hallertauer Magnum by 6ha to 622ha.

Number of hop farms: **29** (as last year);

(av. 54ha/farm; last year 53ha/farm).

Tett nang

Acreage of **1,479ha** (of which 66ha young hop acreage), **42ha** more than last year, of which 718ha Tett nanger (decrease of 14ha) and 140ha Hallertauer Mittelfrüh (as last year);

Increase in acreage: Herkules by 20ha to 283 ha, Perle by 28ha and 103ha and Hallertauer Tradition by 9ha to 68ha.

3 farms have stopped hop growing since last year.

In Tett nang hops are grown on **125** farms (av. 11.8ha/farm; last year 11.2ha/farm).

Spalt

Decrease in acreage of **7ha** to **408ha**. The greatest changes in acreage are with the variety Spalter Select (decrease in acreage of 8ha to 90ha).

The traditional Spalter variety has decreased by 5ha to a total of 113ha. In Spalt there are still **51** hop farms registered, 1 less than last year.

(Av. 8ha/farm; as last year).

Bitburg/Rheinpfalz; Hochdorf (RHW):

2 hop farms in these growing regions cultivate as last year almost **22ha** of hops.

Germany total

2019: 20,417ha acreage

1,097 farms

2020: 20,706ha acreage

1,087 farms

Increase in acreage of 289ha

Decrease in farms of 10



Hallertau (nur die wichtigsten Sorten / major varieties only)

Aromahopfen / Aroma hops

Sorte / Variety Flächenveränderung / Change in acreage

Perle:	Flächenanstieg um 109 ha auf 2.887 ha (davon 124 ha Jungfläche) <i>Increase in acreage of 109ha to 2,887ha (of which 124ha young hop acreage)</i>
Hallertauer Tradition:	Flächenanstieg um 81 ha auf 2.718 ha (davon 94 ha Jungfläche) <i>Increase in acreage of 81ha to 2,718ha (of which 94ha young hop acreage)</i>
Hersbrucker Spät:	Flächenrückgang um 11 ha auf 898 ha (davon 13 ha Jungfläche) <i>Decrease in acreage of 11ha to 898ha (of which 13ha young hop acreage)</i>
Hallertauer Mittelfrüh:	Flächenrückgang um 5 ha auf 501 ha (davon 5 ha Jungfläche) <i>Decrease in acreage of 5ha to 501ha (of which 5ha young hop acreage)</i>
Spalter Select:	Flächenanstieg um 3 ha auf 491 ha (davon 14 ha Jungfläche) <i>Increase in acreage of 3ha to 491ha (of which 14ha young hop acreage)</i>

Flavor-Hopfen / Flavor hops

Sorte / Variety Flächenveränderung / Change in acreage

Mandarina Bavaria:	Flächenrückgang um 20 ha auf 245 ha (davon 2 ha Jungfläche) <i>Decrease in acreage of 20ha to 245ha (of which 2ha young hop acreage)</i>
Hallertau Blanc:	Fläche wie im Vorjahr 140 ha (keine Jungfläche) <i>Acreage as last year 140ha (no young hop acreage)</i>
Huell Melon:	Flächenrückgang um 13 ha auf 82 ha (keine Jungfläche) <i>Decrease in acreage of 13ha to 82ha (no young hop acreage)</i>
Callista:	Flächenrückgang um 2 ha auf 48 ha (davon 0,5 ha Jungfläche) <i>Decrease in acreage of 2ha to 48ha (of which 0.5ha young hop acreage)</i>
Ariana:	Flächenanstieg um 7 ha auf 73 ha (davon 7 ha Jungfläche) <i>Increase in acreage of 7ha to 73ha (of which 7ha young hop acreage)</i>

Bitterhopfen / Bitter hops

Sorte / Variety Flächenveränderung / Change in acreage

Herkules:	Flächenanstieg um 132 ha auf 6.254 ha (davon 109 ha Jungfläche) Größter Flächenanteil in der Hallertau! <i>Largest acreage in the Hallertau!</i> <i>Increase in acreage of 132ha to 6,254ha (of which 109ha young hop acreage)</i>
Hallertauer Magnum:	Flächenrückgang um 30 ha auf 1.290 ha (davon 0,3 ha Jungfläche) <i>Decrease in acreage of 30ha to 1,290ha (of which 0.3ha young hop acreage)</i>
Hallertauer Taurus:	Flächenrückgang um 17 ha auf 196 ha (keine Jungfläche) <i>Decrease in acreage of 17ha to 196ha (no young hop acreage)</i>
Polaris:	Flächenanstieg um 56 ha auf 216 ha (davon 52 ha Jungfläche) <i>Increase in acreage of 56ha to 216ha (of which 52ha young hop acreage)</i>

Der Aromahopfenanteil in der Hallertau beträgt mit rd. 9.106 ha 53 % (wie im Vorjahr).

The aroma hop portion in the Hallertau is 53% (as last year) with about 9,106ha.



German Hop Varieties

Flächen aller 2020 angebauten Hopfensorten in Deutschland in ha
Acreage in ha of all the hop varieties grown in Germany 2020

Sorte Variety	Gesamtfläche Total acreage 2019	Gesamtfläche Total acreage 2020	Jungfläche Young acreage 2020	Altfläche Old acreage 2020	Diff. Gesamtl. Difference in total acreage
Aromahopfen / Flavor hops					
Aurum	0	1,31	0	1,31	1,31
Diamant	0	11,27	6,32	4,95	11,27
Amarillo®	208,3	178,42	0	178,42	- 29,88
Callista	66,13	61,37	0,5	60,87	- 4,76
Ariana	75,71	82,53	7,16	75,37	6,82
Cascade	86,82	78,03	0	78,03	- 8,79
Hallertau Blanc	167,26	166,93	0	166,93	- 0,33
Huell Melon	123,41	106,78	0	106,78	-16,63
Mandarina Bavaria	298,02	277,64	1,95	275,69	- 20,38
Hallertauer Mittelfrüh	678,47	670,87	7,36	663,51	- 7,6
Spalter	118,14	113,02	0,02	113,0	- 5,12
Hersbrucker Spät	915,46	904,45	12,51	891,94	- 11,01
Tettnanger	732,13	718,2	6,94	711,26	- 13,93
Perle	3.148,06	3.296,65	157,68	3.138,97	148,59
Spalter Select	610,93	607,79	13,94	593,85	- 3,14
Hallertauer Tradition	2.770,21	2.870,21	108,25	2.761,96	100,0
Saphir	491,83	449,41	7,72	441,69	- 42,42
Opal	146,08	144,23	2,58	141,65	- 1,85
Smaragd	82,54	81,74	0	81,74	- 0,8
Hersbrucker Pure	2,93	2,88	0	2,88	- 0,05
Saazer	155,88	156,59	0,5	156,09	0,71
Monroe	26,33	23,19	0	23,19	- 3,14
Relax	4,45	4,45	0	4,45	0
Hallertauer Gold	6,79	5,88	0	5,88	- 0,91
Northern Brewer	279,47	266,2	4,26	261,94	- 13,27
Comet	8,03	7,98	0	7,98	- 0,05
Brewers Gold	18,35	18,55	0	18,55	0,2
Akoya	0	25,68	22,52	3,16	25,68
Solero	0	2,8	2,15	0,65	2,8
Bitterhopfen / Bitter hops					
Nugget	123,48	123,21	7,84	115,37	- 0,27
Hallertauer Magnum	1.953,81	1.918,39	2,3	1.916,09	- 35,42
Hallertauer Taurus	227,74	211,14	0	211,14	- 16,6
Hallertauer Merkur	12,15	8,34	0	8,34	- 3,81
Herkules	6.554,25	6.716,64	138,01	6.578,63	162,39
Record	1	1	0	1	0
Polaris	275,01	340,4	57,95	282,45	65,39
Sonstige/Zuchtstämme*	47,87	52,14	11,14	41,00	4,27
Gesamt / Total	20.417,04	20.706,31	579,60	20.126,71	289,27
Betriebe / Farms	1.097	1.087			-10

Numbers in German notation.
* Other/breeding lines

Werner Brunner, Verband Deutscher Hopfenpflanzer; Stand August 2020. Foto S. 18 und Deutschlandkarte: Pokorny Design



Der NEUE WOLF WSB Bandpflücker

The NEW WOLF WSB Belt Picker

Nach nur 3 Jahren Entwicklungsarbeit war es endlich soweit: Die weltweit modernste Hopfenpflückmaschine kam pünktlich zur Hopfenernte 2020 auf den Markt und meisterte diese mit Bravour – entwickelt und produziert von der Firma WOLF aus Geisenfeld. Die Maschine erreicht durch die Neuentwicklungen und Verbesserungen der bewährten Technik ein neues Leistungs- und Qualitätsniveau. Die Maschine zeichnet sich durch Prozesssicherheit und Wartungsfreiheit aus.

Neu entwickelte Pflückbänder

Da die beste Pflücke immer an einer hängenden Rebe erfolgt, wurde das erste Pflückband mit zwei senkrecht angeordneten Bändern ausgestattet. Somit kann der Kopf der Rebe bereits beim Einlaufen in den Pflücker schonend vorbearbeitet werden. Die Anzahl der hintereinanderliegenden Pflückbänder kann individuell nach Kundenwunsch gewählt werden. Jedes Pflückband kann in der Drehzahl optimal angepasst werden und ermöglicht so ein schonendes Pflücken.

Neu entwickelte Pflückfinger

Die gefederten Pflückfinger wurden in der Anzahl und der Federkraft optimiert und neu angeordnet. Sie ermöglichen ein schonendes Eingreifen in die gesamte Rebentiefe. So werden die Dolden sanft und ohne Beschädigungen abgestreift. Durch die angepasste Drehzahl können die Pflückfinger eine noch schonendere Arbeit verrichten.

Neu entwickelte Rollenabsaugung

Hinter dem Pflücker befindet sich nun ein Gummibandreiniger mit einem speziellen Rollensystem und einer integrierten Blattabsaugung. 80 % der Dolden werden hier in bester Qualität und ohne Verluste vor dem Nachpflücker und Reiniger aus der Maschine entnommen und direkt in das Silo befördert. Nur die restlichen 20 % werden durch den Nachpflücker zur Reinigung geleitet.

Das neue Pflücksystem ist auch ideal für Bestandskunden von Senkrechtpflückern geeignet, da über das Modulsystem von WOLF das bestehende Pflückaggregat problemlos ausgetauscht werden kann. Zudem kann die vorhandene Reinigung ohne Einschränkungen problemlos weiterhin verwendet werden.

WOLF ist mit seiner neuen Pflücktechnik für die Zukunft perfekt gerüstet. Als Marktführer für Hopfenerntezentren von der Pflücke über Trocknung, Fördertechnik, Hopfenkonditionierung bis hin zur elektronischen Steuerung.

After only 3 years of development the time has finally come: The world's most modern hop picking machine will be launched on the market just in time for the 2020 hop harvest and has mastered this challenge with flying colors – developed and produced by the WOLF company from Geisenfeld. The machine achieves a new level of performance and quality through new developments and improvements of the proven technology. The machine is characterized by its process safety and maintenance-free operation.

Newly developed picking belts

Since the best picking always takes place on a hanging bine, the first picking belt has been equipped with two vertically arranged belts. This means that the head of the bine can be carefully pre-processed as soon as it enters the picker. The number of successive picking belts can be selected individually according to customer requirements. The speed of each picking belt can be optimally adjusted for gentle picking.

Newly developed picking fingers

The spring-loaded picking fingers have been optimized in number and spring force, and newly arranged. They enable gentle picking the entire length of the bine. The cones are stripped off gently and without being damaged. The picking fingers can do an even gentler job by adjusting the speed accordingly.

Newly developed roller extraction

After the picker there is now a rubber band cleaner with a special roller system and integrated leaf suction. Here 80% of the cones are removed from the machine in best quality and without losses before the subsequent picker and cleaner, and are transported directly into the silo. Only the remaining 20% are passed through the subsequent picker for cleaning. The new picking system is also ideally suited for customers with vertical pickers, as the existing picking unit can be easily replaced via the WOLF modular system. In addition, the existing cleaning system can continue to be used without any restrictions.

As market leader for hop harvesting centers from picking to drying, conveyor technology, hop conditioning and electronic control, WOLF is perfectly prepared for the future with its new picking technology.

**Wählbare
Leistung von
600 bis
1400 Reben
pro Stunde**

**Selectable
capacity from
600 to 1400 bines
per hour**

www.wolf-geisenfeld.de

Sensorik als essenzieller Erfolgsbaustein in Brauereien

Sensory analysis as essential component of success in breweries

„Die beste Analytik, um ein Bier treffend zu beschreiben, ist nach wie vor die Sensorik.“ Bereits an dieser Aussage zeigt sich die Wichtigkeit dieser Thematik, die in den letzten Jahren in Brauereien oft vernachlässigt wurde. Die Sensorik ist aber ein wichtiges Instrument, das für jeden Brauer und Braumeister sowie für Mitarbeiter in benachbarten Bereichen – von der Qualitätssicherung bis hin zum Vertrieb – zum Handwerkszeug dazugehören sollte.

“The best way to accurately describe a beer is still the sensory analysis.” This statement already shows the importance of this topic, which has often been neglected in breweries in recent years. However, sensory analysis is an important instrument that should be part of the tools of the trade for every brewer and brewmaster as well as for employees in related areas - from quality assurance to sales.

Doemens steht für beides!

Unter den Punkt „Sensorik“ fallen prinzipiell zwei unterschiedliche Themenbereiche. Einmal wird die sensorische Beschreibung von Bier oft mit der Doemens Genussakademie in Verbindung gebracht, die es sich zum Ziel gesetzt hat, die hohe Wertigkeit von Bier und das Genusserlebnis beim Biertrinken herauszustellen. Andererseits ist die Sensorik aber auch als essenzieller Teil der Qualitätssicherung in einer Brauerei zu sehen und erfordert deshalb ein Training für Mitarbeiter. Die Doemens Akademie steht für beides!

Doemens ist eine der führenden Institutionen im Bereich Sensorik. Doemens hat sich mit seiner Genussakademie und deren Sommelierausbildungen (Bier-, Wasser- und Fruchtsaftsommelier) eine hervorragende Expertise und einen exzellenten Ruf erworben, sei es bei den Weiterbildungen zum Biersommelier oder bei der Durchführung spezifischer Sensorikseminare (u.a. Erkennen von Bier-Flavors und Bierstilen, Auswirkungen der Hefe auf das Bieraroma).

Die theoretische und praktische Sensorikkompetenz der Doemens-Sensorikexperten, die durch regelmäßige interne und externe Fortbildungen aufgefrischt und erweitert wird, findet zudem im Rahmen von unternehmensinternen Schulungen Eingang in die klassische Qualitätssicherung.

Die Wichtigkeit der Sensorik als analytisches Instrument wird häufig unterschätzt und ist durch nichts zu ersetzen. Viele Fragestellungen lassen sich nämlich nicht durch Laboranalysen beantworten, sondern ausschließlich durch ausgeprägte sensorische Fähig- und

Doemens stands for both!

Sensory analysis basically covers two different subject areas. On the one hand, the sensory description of beer is often associated with the Doemens Savour Academy, which has set itself the goal of highlighting the great value of beer and the pleasure of drinking beer. On the other hand, sensory analysis is also to be seen as an essential part of quality assurance in a brewery and therefore requires training for employees. The Doemens Academy stands for both!

Doemens is one of the leading institutions in the field of sensory analysis. With its Savour Academy and its sommelier training courses (for beer, water and fruit juice), Doemens has acquired outstanding expertise and an excellent reputation, whether in the further training courses for beer sommeliers or in the implementation of specific sensory seminars (including recognition of beer flavors and beer styles, and the effects of yeast on the beer aroma). The theoretical and practical sensory competence of the Doemens sensory analysis experts, which is refreshed and expanded through regular internal and external training courses, is also incorporated into traditional quality assurance within the framework of in-house training.

The importance of sensory analysis as an analytical instrument is often underestimated and cannot be replaced by anything else. Many questions cannot be answered by laboratory analyses, but only by distinct sensory abilities and skills. A well-formulated sensory analysis is often more concise and allows less room for interpretation than a laboratory analysis.

One thing has become clear for years: Quality and product safety are central consumer demands today. To meet these, the brewing industry must implement comprehensive and verifiable quality assurance measures. In quality assurance, implemented certification systems are increasingly becoming standard practice and will become even more important in the future. Accordingly, the development of a high level of sensory competence and the continuous proof of this competence are important factors for success.

Doemens-Sensorik-expertin Julia Bär (r.) während der Inhouse-Schulung in der Karlsberg Brauerei

Doemens sensory analysis expert Julia Bär (right) during the in-house training at the Karlsberg brewery



Die Sensorikkompetenz der Doemens-Experten wird weltweit geschätzt und nachgefragt.
The sensory analysis competence of the Doemens experts is recognized and in demand worldwide.

Fertigkeiten. Eine prägnant formulierte sensorische Analyse ist oftmals griffiger und lässt weniger Interpretationsspielraum zu als eine Laboranalyse.

Eines wird seit Jahren deutlich: Qualität und Produktsicherheit sind heute zentrale Forderungen des Verbrauchers. Dies führt dazu, dass Unternehmen der Brauindustrie umfassende und nachprüfbar Maßnahmen zur Qualitätssicherung einsetzen müssen. In der Qualitätssicherung gehören implementierte Zertifizierungssysteme immer häufiger zum Standard und werden in Zukunft noch stärker an Bedeutung gewinnen. Dementsprechend sind gerade der Aufbau einer hohen sensorischen Kompetenz und der kontinuierliche Nachweis dieser Kompetenz wichtige Erfolgsfaktoren. Und genau hier setzt Doemens mit maßgeschneiderten Weiterbildungen in Form von Inhouse-Schulungen an.

Aufbau einer sensorischen Kompetenz durch Inhouse-Schulungen

Die Inhalte werden spezifisch auf Wünsche und Bedürfnisse eines Unternehmens zugeschnitten. Somit bestimmt der Kunde die Ziele und gibt zugleich den zeitlichen Rahmen vor. Die individuell gestaltete Schulung – mithilfe interaktiver Elemente, gemeinsamen Diskussionen und zahlreichen praktischen Übungen – findet im jeweiligen Unternehmen direkt vor Ort statt und wurde bereits von vielen renommierten deutschen Brauereien in Anspruch genommen.

Neben chemischen, mikrobiologischen und physikalischen Methoden sind bei den Schulungen sensorische Prüfungen für die Qualitätskontrolle von Produkten unverzichtbar. Der Aufbau eines sensorischen Gedächtnisses sowie das gezielte Wahrnehmen und Beschreiben von Geruchs- und Geschmacksstoffen ist für das Erkennen und Bewerten von Produktfehlern, der Beschreibung und Differenzierung von Bierstilen, aber auch in der Produktentwicklung von entscheidender Bedeutung.

„Die Inhouse-Schulung hat unsere Erwartungen auf den Punkt erfüllt. Mit unserem Anspruch, dass die Sensorik ein wichtiges Instrument in der Qualitätssicherung ist, wurden Basiswissen und tiefergehende Inhalte noch einmal aufgefrischt und vertieft. Die Inhalte waren optimal auf die Belange der Teilnehmer zugeschnitten und wurden durch intensive Praxisübungen gefestigt. Insgesamt war die Veranstaltung kurzweilig und hat uns für den Alltag wieder sicher im Erkennen und in der Zuordnung von Bierfehlern gemacht“, berichtet Stephan Weber, Leiter Qualitätssicherung der Karlsberg Brauerei.



And this is precisely where Doemens comes in with customized further training in the form of in-house courses.

Development of sensory competence through in-house training

The content is specifically tailored to the wishes and needs of a company. In this way, the customer determines the goals and also sets the time frame. The individually designed training course – with the help of interactive elements, joint discussions and numerous practical exercises – takes place directly on site at the respective company and has already been taken up by many renowned German breweries.

In addition to chemical, microbiological and physical methods, sensory tests are indispensable for the quality control of products. The development of a sensory memory and the targeted perception and description of aromas and flavors is of decisive importance for the recognition and evaluation of product defects, the description and differentiation of beer styles, but also for product development.

“The in-house training has fulfilled our expectations to the letter. With our claim that sensory analysis is an important instrument in quality assurance, basic knowledge and in-depth content were refreshed and further developed. The content was optimally tailored to the needs of the participants and was consolidated through intensive practical exercises. All in all, the event was entertaining and made us confident again in recognizing and assigning beer defects for everyday use,” reports Stephan Weber, Head of Quality Assurance at the Karlsberg brewery.

Quelle: Doemens

Auf der Doemens-Homepage unter <https://doemens.org/sensorische-qualitaetssicherung> sind mögliche Schulungsinhalte sowie der Ablauf einer Inhouse-Schulung zur sensorischen Qualitätssicherung in der Brauerei bzw. in einem Getränke produzierenden Betrieb anhand eines Beispiels dargestellt und können je nach Bedürfnissen des Unternehmens und dessen Mitarbeiter angepasst werden.

The Doemens home page at <https://doemens.org/sensorische-qualitaetssicherung> presents possible training content as well as the procedure of an in-house training course for sensory quality assurance in the brewery or in a beverage producing company by means of an example. These can be adapted according to the needs of the company and its employees.

Global Hop Summit Update



Nach der Initiativveranstaltung des Global Hop Summit am 18. November 2019 in Brüssel fand mit Unterstützung des IHGC (Internationales Hopfenbaubüro) und in Zusammenarbeit mit der europäischen Brauwirtschaft bereits am 18. Februar 2020 ein Folgegespräch auf Einladung von Norbert Lins, dem Vorsitzenden des Agrarausschusses im Europäischen Parlament, mit Abgeordneten des Europäischen Parlaments und Vertretern der EU-Kommission statt, um das weitere Vorgehen zu besprechen und bestehende Kontakte zu vertiefen.

Nachdem die EU-Kommission am 20. Mai im Rahmen des Green Deal 2050 ihre Farm-to-Fork-Politik unter anderem mit einer weiteren Reduktion des chemischen Pflanzenschutzes um 50 % bis 2030 angekündigt hatte, verständigten sich die im IHGC vereinigten Welthopfenanbauländer auf ein offizielles, an das Europäische Parlament und die EU-Kommission gerichtetes Statement, das wir nachfolgend in voller Länge abdrucken.

Nicht nur die europäische Hopfenwirtschaft, sondern vielmehr die gesamte Welthopfenwirtschaft sieht den internationalen Hopfenanbau wie auch den internationalen Handel und die Versorgung der Brauereien mit Hopfen durch den Alleingang Europas in Fragen des integrierten Pflanzenschutzes für den Anbau und der fehlenden Harmonisierung der Rückstandshöchstmengen für den Handelsverkehr als existenziell gefährdet an. In diesem Zusammenhang gibt es daneben auch bereits mehrere Proteste seitens der Welthandelsorganisation WTO.



Following the initiative event of the Global Hop Summit on November 18, 2019 in Brussels, with the support of the IHGC (International Hop Growers Convention) and in cooperation with the European brewing industry, a follow-up meeting was held as early as February 18, 2020 at the invitation of Norbert Lins, Chairman of the Agricultural Committee in the European Parliament, with Members of the European Parliament and representatives of the EU Commission in order to discuss the further procedure and intensify existing contacts.

Autor Intro:
Otmar Weingarten



Norbert Lins, Vorsitzender des Agrarausschusses im EU-Parlament /
Chairman of the Agricultural Committee in the European Parliament

Foto: Stefanie Pokorný

After the EU Commission had announced its farm-to-fork policy on May 20 as part of the Green Deal 2050 with, among other things, a further reduction in chemical plant protection by 50% by 2030, the world hop growing countries united in the IHGC agreed on an official statement addressed to the European Parliament and the EU Commission, which we print in full below.

Not only the European hop industry, but rather the entire global hop industry considers international hop growing as well as international trade and the supply of hops to breweries to be endangered by Europe's going it alone in matters of integrated pest management for cultivation and the lack of harmonization of maximum levels of residue for trade. In this context there are already several protests from the World Trade Organization (WTO).

IHGC, Sekretariat, 14. August 2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Namen der Hopfenbauern auf der ganzen Welt möchten wir hiermit unsere kollektive Besorgnis über die derzeitige Pestizidpolitik der Europäischen Union und ihre möglichen Auswirkungen auf unsere Industrie zum Ausdruck bringen. Diese Stellungnahmen werden vom Internationalen Hopfenbaubüro (IHGC) vorgelegt, das die gemeinsamen Interessen von Hopfenpflanzern und Hopfenhändlern weltweit wahrnimmt. Zu den Hauptschwerpunkten des IHGC gehören Anliegen in wissenschaftlichen und Marketingbereichen und regulatorische Fragen.

Hopfen ist ein wichtiger Bestandteil von Bier und wird weltweit angebaut. Über 80 Prozent der weltweiten Hopfenproduktion entfallen auf Europa und die Vereinigten Staaten, aber auch in Kanada, Australien, Neuseeland, China, Japan, der Ukraine, Südafrika und Argentinien wird Hopfen angebaut.

Hopfenbauern sind Verwalter des Landes und verantwortungsbewusste Bauern. Wir sind bestrebt, unsere Ernte jedes Jahr nachhaltig und erfolgreich anzubauen. Hopfen hat mehrjährige Rhizome, aus denen einjährige Reben wachsen, die die Frucht tragen (Hopfendolden sind die Blüten der weiblichen Hopfenpflanze). Die Reben werden während der gesamten Vegetationsperiode durch ein Spalisystem unterstützt und werden dann zurückgeschnitten, um das Abstreifen der Dolden während der Ernte zu erleichtern.

Während der Wachstumsphase ist der Hopfen zahlreichen Herausforderungen im Pflanzenschutz ausgesetzt, von Insekten und Pilzkrankheiten bis hin zu Viren und Unkrautbewuchs. Die Hopfenbauern stellen sich diesen Herausforderungen mit Hilfe des integrierten Pflanzenschutzes. Dieser umfasst die Überwachung und frühzeitige Erkennung potenzieller Pflanzenschäden und die Anwendung geeigneter (chemischer und nichtchemischer) Methoden zur Behandlung auftretender Probleme entsprechend den Empfehlungen qualifizierter Berater zur Schädlingsbekämpfung. Wenn bei einem Schädlingsbefall des Hopfens Pflanzenschutzmittel benötigt werden, verwenden die Pflanzler das entsprechend empfohlene Produkt, befolgen die auf dem Etikett des Pestizids angegebenen Vorschriften und verwenden die geringste Dosis, die für eine entsprechende Behandlung des Problems erforderlich ist.

Während der letzten zwei Jahrzehnte hat die weltweite Hopfenindustrie versucht, ihre Maßnahmen zum integrierten Pflanzenschutz kontinuierlich zu verbessern. Einige Gebiete haben Frühwarnsysteme für wahrscheinlich auftretende Schädlinge und wetterbasierte Krankheitsvorhersagemodelle entwickelt. Mechanische Alternativen zur Unkrautbekämpfung und zur Entlaubung im unteren Bereich der Hopfenpflanzen werden eingesetzt. Des Weiteren hat sich die Industrie auch um die Entwicklung neuer Pflanzenschutzmittel bemüht, darunter viele mit risikoreduzierter Wirkung. Ein weiteres Ziel der Hopfenindustrie ist auch, die Nachhaltigkeit zu verbessern, und zwar durch den Einsatz von biologischen Pflanzenschutzmitteln, wo immer möglich, durch Züchtungsprogramme zur Entwicklung resistenter Keimplasmen, die Verwendung von virusfreiem Saatgut und verbesserte Bewässerungssysteme, um eine gesunde Kulturpflanze anzubauen.

Trotz dieser positiven und anhaltenden Entwicklungen spielt der angemessene Einsatz zugelassener Pflanzenschutzmittel eine entscheidende Rolle, um eine gesunde Ernte zu erzielen. In den letzten zehn Jahren hat die Europäische Union bei der Überprüfung von Pflanzenschutzmitteln einen vorbeugenden Ansatz angewandt, im Gegensatz zu einer risikobasierten Bewertung, die andere Länder auf der ganzen Welt anwenden, wie sie im Gesundheits- und Pflanzenschutzabkommen der Welt Handelsorganisation (WTO) beschrieben ist. Dies führte zur Rücknahme zahlreicher in der EU verwendeter Pflanzenschutzmittel, was sich wiederum auf die europäischen Hopfenbauern auswirkt.

Darüber hinaus führt häufig die nachträgliche Reduzierung der entsprechenden EU-Rückstandshöchstmengen (MRL, maximum residue levels) auf eine Standardtoleranz dazu, dass das Pflanzenschutzmittel für die Verwendung bei Hopfen, der in die EU geliefert werden soll, nicht zur Verfügung steht.



MRL (maximum residue levels) = EU-Rückstandshöchstmengen

Diese Entscheidungen haben erhebliche negative Auswirkungen. Die europäischen Hopfenbauern haben nun weniger Möglichkeiten, gegen Schädlinge vorzugehen. Dies führt zu sinkenden Erträgen und zur Entwicklung von Schädlingsresistenzen gegenüber den noch zugelassenen Produkten, was wiederum den integrierten Pflanzenschutz fast obsolet macht. Außerhalb der EU schränken die Hopfenhändler die Verwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln ein, obwohl deren Anwendung im Inland legal ist. Diese Händler befürchten eine Verletzung der in der Europäischen Union neu reduzierten Rückstandshöchstmengen für Pestizide. Auch dies bedeutet weniger Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung von Schädlingsproblemen und eine erhöhte Resistenz gegenüber den verbleibenden Produkten. Die Situation verschlechtert sich von Jahr zu Jahr, weil die EU immer weniger Pflanzenschutzmittel zulässt. Da Hopfenprodukte viele Jahre lang in den Handelskanälen verbleiben, kann der Verlust eines wichtigen MRL-Wertes dazu führen, dass eine beträchtliche Menge des Produkts, das vor der Änderung erzeugt wurde, nicht mehr an europäische Brauereien, die auf diesen wichtigen Inhaltsstoff angewiesen sind, geliefert werden darf.

Der Hopfen ist ein kleines, aber wichtiges landwirtschaftliches Erzeugnis. Es ist schwierig, Pflanzenschutzmittel zu finden, die funktionieren, und die für unsere Kulturpflanze Hopfen zugelassen werden. Vertreter der Industrie arbeiten jahrelang mit Zulassungsbehörden für Pflanzenschutzmittel und Regierungen zusammen, um die Zulassung für jedes einzelne Pflanzenschutzmittel zu erhalten. Wenn diese Produkte nicht mehr verwendet werden dürfen oder ihr MRL-Wert gesenkt wird, bleiben der Hopfenindustrie nur noch wenige Alternativen.

Wie bereits erwähnt, besteht eine weitere Herausforderung beim Hopfen darin, dass das Erntegut und seine verarbeiteten Produkte unter Umständen mehrere Jahre lang gelagert werden, bevor sie vermarktet werden. Das bedeutet, dass eine Kulturpflanze mit einem Pflanzenschutzmittel behandelt werden kann, wenn dies in der EU noch völlig legal ist, aber wenn sie vermarktet wird, kann nun dieses Pflanzenschutzmittel zurückgezogen werden, so dass eine einst legale Kulturpflanze nicht mehr den Vorschriften entspricht. Dies ist das Problem der „Handelskanäle“ und muss dringend angegangen werden, um Störungen des Handels zu vermeiden. Wenn eine Kulturpflanze mit einem Pflanzenschutzmittel behandelt wurde, das gesetzlich zugelassen war, sollte diese Kulturpflanze auch später noch vermarktet werden dürfen, auch wenn das Pflanzenschutzmittel und der MRL-Wert später zurückgezogen werden. Eine Kulturpflanze sollte nicht zum Zeitpunkt des Anbaus legal sein und dann, zum Zeitpunkt ihres Verkaufs, illegal.

Beim Global Hop Summit in Brüssel im November 2019 beleuchteten insgesamt 20 Redner aus Europa und den USA einem internationalen Fachpublikum aus Politik und Hopfenwirtschaft in hochinformativen Vorträgen wichtige Themen rund um den weltweiten Hopfenanbau, zu Züchtungs- und Forschungsprogrammen sowie Pflanzenschutz und Bedeutung des Hopfens aus Sicht der Brauwirtschaft und des Handels. / At the Global Hop Summit in Brussels in November 2019, a total of 20 speakers from Europe and the USA gave highly informative presentations to an international audience of experts from politics and the hop industry on important topics relating to global hop growing, breeding and research programs, plant protection and the importance of hops from the point of view of the brewing industry and trade.



Foto: Stefanie Pokorný



Das Internationale Hopfenbaubüro (IHGC) fordert, dass die Europäische Union zu einer risikobasierten Pestizidbewertung zurückkehrt, ähnlich den Standards, die gemäß dem SPS-Abkommen überall sonst auf der Welt verwendet werden. Eine solche Politik ermöglicht einen verantwortungsvollen und nachhaltigen Anbau von Kulturpflanzen bei gleichzeitigem Schutz der Verbrauchergesundheit.

Wenn die Europäische Union entschlossen ist, weiterhin einen risikobasierten Ansatz bei Pflanzenschutzmitteln anzuwenden, strebt das IHGC eine möglichst lange Übergangszeit an, um der Hopfenindustrie die Entwicklung alternativer Methoden für den Anbau der Kulturpflanze zu ermöglichen. Dies wird Zeit und Forschung erfordern und kann nicht in ein oder zwei Jahren erreicht werden.

Schließlich fordert das IHGC die Europäische Union auf, Bestimmungen für die Handelskanäle zu erlassen, die es ermöglichen, dass ein Produkt, das mit legalen Pflanzenschutzmitteln hergestellt wurde, während des gesamten Vertriebs und Verbrauchs legal bleibt, unabhängig von späteren Änderungen bei den Pflanzenschutzmittelstandards.

Vielen Dank für Ihre Zeit und Ihr Interesse.

Leslie A. Roy
Präsident IHGC

Statement

IHGC, Secretariat on August 14, 2020

Dear Sir or Madam:

On behalf of the hop growers of the world, we are writing to express our collective concern over the European Union's current pesticide policy and its potential impact on our industry.

These comments are submitted by the International Hop Growers Convention, which safeguards the common interests of hop growers and hop merchants worldwide. IHGC's primary areas of focus include scientific, marketing, and regulatory issues.

Hops are a key ingredient of beer and are grown throughout the world. Europe and the United States account for over 80 percent of world hop production, but hops are also grown in Canada, Australia, New Zealand, China, Japan, Ukraine, South Africa and Argentina.

Hop growers are stewards of the land and responsible farmers. We seek to sustainably and successfully grow our crop each year. Hops have perennial rhizomes that produce annual bines bearing the crop (hop cones are the flowers of the female hop plant). The bines are supported by a trellis system throughout the growing season and are cut down to facilitate the stripping of the cones during harvest.

During its growing season, hops are subject to numerous plant protection challenges from insects and fungal diseases to viruses and competition from weeds. Hop growers address these challenges through Integrated Pest Management (IPM) systems which involves monitoring and identifying potential plant health concerns early and using appropriate methods (chemical and non-chemical) to treat any issue as recommended by qualified pest control advisors. When pesticides are needed in a pest situation on hops, growers use the appropriately recommended product, follow regulations specified on the label of the pesticide, and use the least amount of product necessary to treat the issue properly.



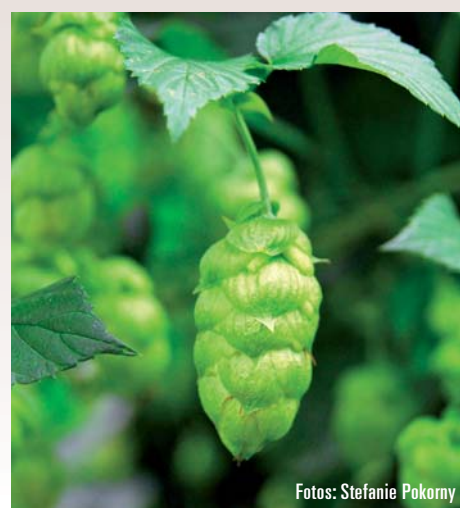
For the last two decades, the world's hop industry has sought to continually improve its IPM measures. Some areas have developed early warning systems for likely pests and weather-based disease prediction models. Mechanical alternatives for weed control and basal defoliation are applied. The industry has also sought the development of new crop protection products, many of which are reduced-risk compounds. The hop industry also seeks to improve sustainability through the use of bio-pesticides where possible, breeding programs to develop resistant germplasm, the use of virus-free planting stock, and improved irrigation systems to grow a healthy crop.

Still, despite these positive and ongoing developments, appropriate use of approved pesticides plays a critical role in producing a healthy crop. For the last decade, the European Union has applied a precautionary approach to pesticide reviews, as opposed to a risk-based assessment used in other countries around the world as described in the Sanitary and Phytosanitary Agreement of the World Trade Organization. The result has been the withdrawal of numerous crop protection materials for use in the EU, which has affected European hop growers. Moreover, often the subsequent reduction from these withdrawals of the associated EU maximum residue levels (MRLs) to a default tolerance, makes the crop protection product unavailable for use on hops to be shipped to the EU.

These decisions are having important negative consequences. Growers in Europe have fewer options to address pest pressures, and as a result, yields are falling and pest resistance is developing to remaining available products which in turn renders the IPM system almost obsolete. Outside the EU, hop merchants are restricting product usage on hops even though they are domestically legal to apply. These merchants fear a pesticide residue violation of newly reduced European Union MRLs. Again, this means fewer crop protection products to address pest issues and increased resistance for the remaining products. The situation is getting worse each year with the EU's continued withdrawal of pesticides. With hop products remaining in channels of trade for many years, loss of a key MRL may result in a substantial volume of product produced prior to the change no longer being legal to ship to European brewers who are relying on this important ingredient.

Hops are a small but important agricultural commodity. Finding crop protection products that work and obtaining approval for use on our crop is difficult. Industry officials spend years working with pesticide registrants and governments to obtain approval of each crop protection product. When those products are no longer allowed to be used or their MRL is lowered, the hop industry is left with few alternative options. As noted above, a further challenge for hops is that the crop and its processed products can be held in storage for several years before being marketed. This means a crop can be treated with a pesticide when it is completely legal in the EU, but when marketed, that product has been withdrawn making what was once a legal crop non-compliant. This is the "channels of trade" issue and desperately needs to be addressed to avoid trade disruptions. If a crop was treated with a crop protection product when it was legally approved, that crop should be allowed to be marketed whenever it is sold, even if the crop protection

Leslie A. Roy, Präsident
des Internationalen
Hopfenbaubüros (IHGC)
/ President of the
International Hop
Growers Convention
(IHGC)



Fotos: Stefanie Pokorny



Statement

material and MRL have subsequently been withdrawn. A crop should not be legal when produced and then illegal when sold.

The International Hop Growers Convention requests that the European Union return to a risk-based pesticide assessment similar to standards used by the rest of the world following the SPS Agreement. Such a policy allows for crops to be responsibly and sustainably grown, while continuing to protect consumer health.

If the European Union is determined to continue to apply a hazard-based approach to crop protection products, the IHGC seeks as long a transition time as possible to allow the hop industry to develop alternative methods for growing the crop. This will take time and research, and cannot be accomplished in a year or two.

Finally, IHGC asks the European Union to adopt channels of trade provisions that allow product produced with legal pesticides at the time to remain legal throughout its distribution and consumption regardless of changes to pesticide standards after production.

Thank you for your consideration of this request.

Leslie A. Roy
IHGC President

Anzeige – Advertisement

Automatic hop dosing

- hop pellets
- hop extracts
- isomerized hop products

DECKER

Detailed information at: www.hopdosing-decker.de

Be ahead of competition in quality and price!
Sichern Sie sich einen Vorsprung im Wettbewerb um Qualität und Preis!



Decker Maschinen- und Anlagenbau GmbH
Niederumelsdorfer Str. 18
93358 Train/Germany
Phone +49 9444 8729020
Fax +49 9444 8729021
info@hopdosing-decker.de

Zukunftsweisende Züchtungsk Kooperation zwischen Bayern und Leistungsstarke, robuste Hüller Hochalphasorten

Ausgangssituation

Das Elbe-Saale-Hopfenanbaugebiet leistet mit seinen 1.564 ha (7,6 % der deutschen Hopfenfläche) einen entscheidenden Beitrag zur Weltmarkt bestimmenden Rolle Deutschlands in der Hopfenproduktion. Hochalphasorten dominieren hier im Anbau. Die Hauptsorte ist nach wie vor seit ca. 25 Jahren die robuste Hochalphasorte Hallertauer Magnum, auch wenn sich der Flächenanteil von 65 % auf 40 % reduziert und sich das Sortenspektrum merklich ausgeweitet hat. Aber Hallertauer Magnum mit seinem Alphasäurenertrag von 280 kg α /ha ist im Vergleich zur Hüller Hochalphasorte Herkules mit über 500 kg α /ha nicht mehr konkurrenzfähig. Der Umstieg im Anbau auf Herkules ist wegen seiner hohen Stockfäuleanfälligkeit nicht gelungen.

Zielsetzung

Das Anliegen der Elbe-Saale-Hopfenpflanzler ist klar: Diese nördlichste deutsche Hopfenbauregion braucht, um auf dem internationalen Hopfenmarkt wettbewerbsfähig zu bleiben, neue leistungsfähige Hochalphasorten, die auch unter den speziellen Klima- und Bodenverhältnissen dieses Gebietes umweltschonend und wirtschaftlich angebaut werden können. Daher wird von den neuen, modernen Hochalphasorten erwartet, dass sie breitgefächerte Krankheitsresistenzen gegenüber Echtem Mehltau, Peronospora und Stockfäule kombiniert mit gesteigerter Klimaadaptation gegenüber Hitze- und Trockenheitsstress aufweisen sowie hohe Nährstoffeffizienz zeigen. Letzteres ist vor allem im Kontext der neuen Düngeverordnung relevant. Diese Aufgabe wurde wegen seiner weltweit bekannten Züchtungskompetenz an das Hopfenforschungszentrum Hüll der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) weitergegeben. Gefördert werden die Arbeiten von den Landwirtschaftsministerien der drei Hopfenbauländer Thüringen, Sachsen-Anhalt und Sachsen.

Ergebnisse

Züchtungsteil

Zur Realisierung der genannten Ziele wurden seit Projektbeginn 2016 bislang ca. 200 gezielte Kreuzungen mit speziell ausgewählten Kreuzungseltern aus dem Hüller Zuchtmaterial durchgeführt. Erste Sämlinge aus diesem Züchtungsprogramm zeigten sich im Hüller Zuchtgarten nach 3-jähriger Prüfung als wüchsig, robust und gesund und ließen bei den ersten Doldenanalysen höhere Alphasäuregehalte erkennen. Diese vielversprechenden Ergebnisse von Einzelpflanzen müssen in weiterführenden Anbauprüfungen mit Wiederholungen und an verschiedenen Standorten bestätigt werden.

Future-oriented breeding cooperation between Bavaria and the Elbe-Saale hop growing states

High-performance, robust Hüll high alpha varieties for the Elbe-Saale hop growers

Initial situation

The Elbe-Saale hop growing region with its 1,564 hectares (7.6% of the German hop acreage) makes a decisive contribution to Germany's leading and market-determining role in the worldwide production of hops. Predominantly high alpha varieties are grown in the region. The main variety is still the robust high alpha variety Hallertauer Magnum, which has been around for about 25 years, even though the acreage has been reduced from 65% to 40% and the range of varieties has expanded considerably. But Hallertauer Magnum with its alpha acid yield of 280kg α /ha is no longer competitive compared to the Hüll high alpha variety Herkules with over 500kg/ha. However, the switch to growing Herkules has not been successful because of its high susceptibility to crown rot.

Objectives

The objectives of the Elbe-Saale hop growers are clear: In order to remain competitive on the international hop market, this northernmost German hop growing region needs new, high-performance high alpha varieties which can be grown in an environmentally friendly and economically viable way even under the special climate and soil conditions of this region. The new, modern high alpha varieties are therefore expected to show broad disease resistance to powdery mildew, downy mildew and crown rot combined with



Hopfenforschungszentrum Hüll
Hop Research Center in Hüll

den Elbe-Saale-Hopfenanbauländern

für die Elbe-Saale-Hopfenpflanzer

Um einen schnelleren Züchtungsfortschritt zu erreichen, werden des Weiteren bereits über 40 vorselektierte Zuchtstämme aus den vor Projektbeginn laufenden Hüller Hochalphazüchtungsprogrammen auf ihre Anbaueignung geprüft. Dabei werden sie an zwei Standorten in der Hallertau in Wiederholungen getestet. Einige ertragsstarke Stämme mit hohen bis sehr hohen Alphasäuregehalten erweisen sich als vielversprechende Kandidaten für den Reihenversuchsanbau auf Praxisbetrieben im Elbe-Saale-Gebiet.

Noch eine Entwicklungsstufe weiter werden seit 2014 einige Hüller Hochalphastämme in Reihen von etwa 100 Pflanzen unter Praxisbedingungen bei einem Pflanz im Elbe-Saale-Anbaugebiet auf ihre Standorteignung geprüft. Die LfL begleitet diesen Anbauversuch wissenschaftlich wie auch fachtechnisch gemeinsam mit dem Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum.

Zur Auswahl für diesen Reihenversuchsanbau kamen nur Hochalphastämme, die in der Hallertau gute Stockgesundheit erkennen ließen und zudem in ihren agronomischen Eigenschaften und Resistenzen überzeugten.

increased climate adaptation to heat and drought stress and high nutrient efficiency. The latter is particularly relevant in the context of the new fertilizer ordinance.

This task was entrusted to the Hop Research Center of the Bavarian State Research Center for Agriculture (LfL) because of its breeding competence renowned throughout the world. The work is sponsored by the Ministries of Agriculture of the three hop growing German states of Thuringia, Saxony-Anhalt and Saxony.

Results

Breeding

In order to achieve the named objectives, around 200 targeted crosses with specially selected parents from Hüll breeding material have been carried out so far since the start of the project in 2016. After 3 years of testing, the first seedlings from this breeding program proved to be vigorous, robust and healthy in the Hüll breeding garden and showed higher alpha acid contents in the first cone analyses. These promising results from individual plants have to be confirmed in further growing trials with repetitions and at different sites.



Züchter Anton Lutz prüft kritisch die neuen Sämlinge.
Hop breeder Anton Lutz critically examines the new seedlings.

Reihenversuchsanbau

Verlässliche Aussagen zum jeweiligen Zuchtstamm im Reihenversuchsanbau können erst nach mehrjähriger Anbauprüfung getroffen werden. Seit Frühjahr 2018 beteiligen sich zwei weitere Betriebe am Reihenversuchsanbau, so dass nun in allen drei östlichen Bundesländern Hochalphazuchtstämme im Praxisanbau geprüft werden.

Ausblick

Bei den Neuzüchtungen sind erfolgversprechende Ansätze erkennbar. Aussichtsreiche Kandidaten müssen sich aber nachfolgend erst im Reihenversuchsanbau auf Praxisbetrieben in der Elbe-Saale-Hopfenregion bewähren. Im aktuell laufenden Reihenversuchsanbau auf den Betrieben in Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt kristallisiert sich ein Hochalphastamm heraus, der sich durch sein sehr hohes Alphasäure- und Ertragspotenzial sowie seine weitreichenden Krankheitsresistenzen, insbesondere gegen Stockfäule und Mehltau, auszeichnet.

Dieser leistungsstarke Hochalphastamm wurde 2019 auch von der Gesellschaft für Hopfenforschung (GfH) für die Praxistestung auf Hektarbasis freigegeben. Inzwischen liegen auch sehr gute Brauerkenntnisse aus Sudversuchen mit dieser Neuzüchtung vor. Der Probeanbau auf Großflächen über 2-3 Jahre soll zu gesicherten Anbau- und Resistenzerkenntnissen an verschiedensten Standorten führen. Darüber hinaus soll seine

To help speed up the breeding progress, more than 40 pre-selected breeding lines from the Hüll high alpha breeding programs running before the start of the project are already being tested for their suitability for growing. They are being tested in repetitions at two sites in the Hallertau. Some high-yield lines with high to very high alpha acid contents are proving to be promising candidates for serial growing trials on selected hop farms in the Elbe-Saale region.

One development stage further on, since 2014 some Hüll high alpha breeding lines in series of about 100 plants have been tested under practical conditions for their site suitability on a hop grower's farm in the Elbe-Saale growing region. Together with the Thuringian State Office for Agriculture and Rural Areas, the LfL is providing scientific and technical support for this growing trial.

Only high alpha lines were selected for this serial growing trial, which showed good crown health in the Hallertau and were also very good in their agronomic properties and resistance.

Serial growing trial

Reliable statements on the individual breeding lines in the serial growing trial can only be made after several years. Since spring 2018, two additional farms have been participating in the serial growing trial, so that high alpha breeding lines are now being tested in commercial cultivation in all three eastern German federal states.

Prospects

Promising beginnings can be seen with the new breeds. However, likely candidates must first prove their worth in the subsequent serial growing trials on hop farms in the Elbe-Saale hop region. In the currently ongoing serial growing trial on hop farms in Thuringia, Saxony and Saxony-Anhalt, a high alpha breeding line is prominent which is characterized by its very high alpha acid and yield potential as well as its extensive resistance to disease, especially to crown rot and mildew.

Familie Berthold (links) mit Züchter Anton Lutz vor ihrem Hopfengarten in Monstab, Thüringen, wo aussichtsreiche Hochalphastämme aus dem beschriebenen Züchtungsprojekt unter Praxisbedingungen getestet werden.



The Berthold family (left) with breeder Anton Lutz in front of their hop garden in Monstab, Thuringia, where promising high alpha breeding lines from the described breeding project are being tested under practical conditions.

bislang überzeugende Hitze- und Trockenheitstoleranz in der Hallertau auch im Elbe-Saale-Gebiet bestätigt werden.

Bei einem Besuch des Hopfenforschungszentrums Hüll im August 2019 informierte sich die damals amtierende Thüringer Landwirtschaftsministerin Birgit Keller sowie Vertreter des Thüringer Landesamtes für Landwirtschaft und des Hopfenpflanzerverbandes Elbe-Saale in Begleitung der Elbe-Saale-Hopfenkönigin über den aktuellen Stand des Züchtungsprojekts.

Außerdem kam eine Delegation der Elbe-Saale-Hopfenpflanzler vor Ort, um Details über den aktuellen Züchtungsverlauf zu erfahren. Alle waren sich darüber einig, dass die begonnenen Züchtungsarbeiten und die Praxisprüfungen Hüller Hochalphastämme im Elbe-Saale-Anbaugebiet vielversprechend und zielführend sind, aber verständlicherweise nicht innerhalb von fünf Jahren schon mit Erfolg abgeschlossen werden können.

Die Freude aller Beteiligten war daher groß, als von einer Fortführung dieser wegweisenden Züchtungs-kooperation zwischen Bayern und den Elbe-Saale-Hopfenbauländern gesprochen wurde. Das Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft, das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt und das Sächsische Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft beabsichtigen, diese verheißungsvollen Züchtungs- und Selektionsarbeiten der LfL-Hopfenzüchtung auch künftig finanziell zu unterstützen.

Wirtschaftliche Bedeutung der Projektergebnisse

Durch dieses Projekt werden leistungsfähige, gesunde Hochalpha-Zuchtstämme entwickelt, die alle Vorteile moderner Zukunftssorten vereinen: hohe, stabile Alpha-säurenerträge, breite Widerstandsfähigkeit gegen Pathogene wie Mehltau, Peronospora und Stockfäuleerreger sowie hohe Stickstoffeffizienz. Sie machen die Hopfenproduktion umwelt- und ressourcenschonender durch reduzierten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger und helfen, die Produktionskosten zu senken. Zusätzlich sind diese Neuzüchtungen auf die speziellen Anbaubedingungen der Elbe-Saale-Region hin selektiert und erweisen sich als bestens gewappnet gegenüber klimatischen Veränderungen mit gehäuftten Hitze- und Trockenheitsstressphasen.

Damit können diese Neuzüchtungen die Wettbewerbsfähigkeit der Elbe-Saale-Hopfenbauregion auf dem Weltmarkt entscheidend stärken und langfristig sichern.

This high-performance high alpha line was also approved by the Society of Hop Research (GfH) for practical trials on a hectare basis in 2019. In the meantime, there is also very good brewing data gathered from trial brews with this new breed. The large-scale growing trial over 2 to 3 years should lead to reliable knowledge about growing and resistance at different sites. In addition, its so far convincing tolerance to heat and drought in the Hallertau is to be confirmed in the Elbe-Saale region as well.

During a visit to the Hop Research Center in Hüll in August 2019, Birgit Keller, the then Thuringian Minister of Agriculture, as well as representatives of the Thuringian State Office for Agriculture and Rural Areas and the Elbe-Saale Hop Growers Association, accompanied by the Elbe-Saale Hop Queen, were informed about the current status of the breeding project.

Also present was a delegation of Elbe-Saale hop growers to learn more about the current breeding process. All agreed that the breeding work started and the practical trials of Hüll high alpha breeding lines in the Elbe-Saale growing region are promising and target oriented, but understandably cannot be successfully completed in just five years.

Everyone involved was therefore delighted when there was talk of continuing this pioneering breeding cooperation between Bavaria and the Elbe-Saale hop growing states. The Thuringian Ministry of Infrastructure and Agriculture, the Ministry of Agriculture and Environment of Saxony-Anhalt and the Saxon State Ministry of Energy, Climate Protection, Environment and Agriculture intend to continue to financially support this encouraging breeding and selection work of the working group Hop Breeding of the LfL in the future.

Economic impact of the project results

This project will develop efficient, healthy high alpha breeding lines that combine all the advantages of modern future varieties: high, stable alpha acid yields, broad resistance to pathogens such as powdery mildew, downy mildew and crown rot, and high nitrogen efficiency. They make hop production more environmentally friendly and resource-saving by reducing the use of plant protection products and fertilizers, and help to lower production costs. In addition, these new breeds have been selected for the special growing conditions of the Elbe-Saale region and have proven to be well adapted to climatic changes with frequent periods of heat and drought stress.

These new breeds can thus decisively improve the competitiveness of the Elbe-Saale hop growing region on the world market and secure it for the long term.

Autoren: Dr. Elisabeth Seigner und Anton Lutz, Züchtungsforschung Hopfen, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL); **Fotos:** LfL, Pokorny Design (S. 28)



verview

Ein stabiles 2019, eine unsichere Zukunft

A Stable 2019, an Uncertain Future

Von / By Paul Gatz & Bart Watson,
Brewers Association

Craft-Brauer setzten im Jahr 2019 viele der Trends aus dem Vorjahr fort, aber die Zukunft sieht nicht rosig aus. Vieles von dem, was 2019 in der Craft-Bier-Industrie möglich war, trifft in einer COVID-19- und Post-COVID-19-Welt eventuell nicht mehr zu.

In fast allen Branchen weltweit hat die Corona-Pandemie das Miteinander in der Gesellschaft verändert. Brauereien können sich dem unmittelbaren Cashflow-Bedarf nicht entziehen und sind auch nicht gefeit vor einer Zukunft, in der ein verändertes Verhalten unser Wissen über Bier, lokale Gegebenheiten und die Erwartungen und Gewohnheiten der Käufer völlig neu definieren könnte.

Die Umstände zwangen die Brauereien, eine Vielzahl von Maßnahmen zu ergreifen und ihre Geschäftsmodelle zu modifizieren, damit sie überleben konnten. In einer Zeit der sozialen Distanzierung entwickelten manche Brauer sichere Systeme, um To-go-Verkäufe zu ermöglichen. Einige Brauereien versuchten den Absatz am Laufen zu halten, indem sie direkt den Konsumenten belieferten. In Zukunft kann wahrscheinlich nur schwer wieder auf die vorübergehenden staatlichen Zugeständnisse verzichtet werden, die es den Kunden ermöglichen, ihr Bier sicher und direkter zu bekommen. Wenn sich die Kunden erst einmal an den neuen Zugang gewöhnt haben, werden sie ihn auch bequem vom Smartphone aus nutzen wollen.

Großhändler, die sich dafür einsetzen, Craft-Bier zu vertreiben, sollten weiterhin eine wichtige Rolle einnehmen. Franchiseverträge werden sich zunehmend belastend auf diejenigen Brauereien auswirken, die in den Krisentagen ihren Zugang zum Außer-Haus-Markt in Einzelhandelsketten eingeschränkt sahen. Der Wunsch nach neuen Gesetzen wird folgen.

Brauereien mit starkem Außer-Haus-Markt prognostizieren eine Zukunft, in der die Bierkühlschränke verstärkt gefüllt werden, ohne zu wissen, ob sich der Markt stabilisieren wird und ob der Trend beim Biertrinken zu mehr oder zu weniger Biergenuss tendieren wird. (Bei uns persönlich hat der Genuss von Craft-Bier zugenommen. Nach schweren Tagen, an denen wir unsere Mitglieder mit Rat und Tat unterstützen, lassen wir den Tag gerne mit einem Bier ausklingen bzw. Revue passieren.) Die große Frage der näheren Zukunft wird sein, wie gut die

Craft brewers continued many of the 2018 trends through 2019, but the future now has a giant question mark. Much of what we learned about the craft brewing industry in 2019 may not apply in a COVID-19 and post-COVID-19 world.

Around the world, across nearly all industries, the coronavirus pandemic flipped the way we interact with society. Brewers are not immune to the immediacy of cashflow needs, nor to a future where altered behavior could change most of what we knew about beer, local, and the expectations and habits of shoppers.

Circumstances encouraged brewers to take a variety of actions and innovate with their business models just to survive. We saw brewers creating safe systems in a time of social distancing to allow to-go sales. Delivery helped some breweries keep sales going. Temporary state allowances to help customers get their beer safely and more directly will be hard to stuff back into the magic lamp. Once customers get used to new access, they will come to expect it from the comfort of their own smartphone.

Wholesalers who do an effective job of getting craft brewed beer available should remain relevant. Franchise laws will seem increasingly punitive for brewers who saw their access to the off-premise market become constricted in chain retail during the crisis days. Bids for new legislation will follow.

Brewers with abundant access to the off-premise market are forecasting for a future that saw significant beer fridge loading without knowledge of whether the market would stabilize and whether beer drinking trends would show more beer enjoyed or less. (Personally, our enjoyment of craft beer has increased. Hard days of trying to help our members survive encourage us to celebrate or contemplate with a beer at the end of the day.) A wild card in our future is how well the supply chain holds up for ingredients, chemicals, gases, bottles, growlers, cans, crows, four- or six-pack holders, paperboard, and cardboard. Let's work together to do what we can to ensure the needed supply.

Lieferketten für Inhaltsstoffe, Chemikalien, Gase, Flaschen, Growler, Dosen, Crowler, Vier- oder Sechserpack-Halter, Pappe und Karton funktionieren. Lassen Sie uns gemeinsam alles tun, was in unserer Macht steht, um die benötigte Versorgung sicherzustellen!

Wir glauben, dass wir uns in der Zukunft auf massive Veränderungen einstellen müssen. Wir werden neue Wege einschlagen müssen. Wenn die Zukunft ähnlich aussehen sollte wie die Zeit vor dem Coronavirus, können wir vielleicht einige Lehren aus dem Jahr 2019 ziehen.

Seltzer weiterhin im Aufwärtstrend

2019 war im erweiterten Kontext das Jahr der Seltzers. Wenn man – anders als die Brewers Association – Seltzers und aromatisierte Malzgetränke in das Segment Bier mit einbezieht, verzeichnete diese Kategorie zum ersten Mal seit mehreren Jahren wieder einen Anstieg. Ohne diese Ergänzungen ging die Bierkategorie um rund drei Millionen Fässer zurück. Seltzers sind, wie viele der Innovationen im Bereich der alkoholischen Getränke, auf eine Nische in der Verbrauchernachfrage gestoßen, die bisher nicht besetzt war. In vielerlei Hinsicht ähnelt das der Erfolgsgeschichte des Light-Biers, diesmal jedoch mit neuen Attributen, die die heutigen, erwachsenen Alkoholkonsumenten ansprechen, wie z.B. Low Carb und glutenfrei.

Viele kleine Brauereien sahen dieses Wachstum voraus und sprangen 2019 auf diesen Zug auf, und viele weitere werden wahrscheinlich folgen. Dennoch ist die Herstellung von bierfreien Getränken für kleine Brauereien nichts Neues. Unserer Umfrage zufolge wurden in Taprooms, Brewpubs und Kleinstbrauereien zusammengekommen sogar mehr alkoholische Bieralternativen verkauft als in regionalen Brauereien (3,3 % gegenüber 1,6 %). Das war eine Überraschung, bis man feststellte, dass viele Brauereien, die zusätzlich einen Gastbetrieb haben, wie Taprooms und Brewpubs, seit langem alternativ Cider, Met, Kombucha und sogar Wein anbieten, um Gäste, die glutenfreie Getränke bevorzugen oder einfach kein Bier mögen, zufriedenzustellen. Aus dem gleichen Grund bieten viele kleine Weinkellereien, Mostereien und Kombucha-Manufakturen ebenso Bier an.

Brauereien aller Größenordnungen erfuhren ein Wachstum bei den bierfreien alkoholischen Getränken, wobei die regionalen Brauereien 157 % Wachstum auf kleiner Basis und Brauereien unter 15.000 Fässern 132 % Wachstum auf größerer Basis verzeichneten. Angesichts des langsamen Wachstums und der Überkapazitäten ist es wahrscheinlich, dass die kleinen Brauereien auch im Jahr 2020 diese Nische weiter erobern werden.

Starkes Wachstum bei den Taprooms

Innerhalb des Biergewerbes waren die Taprooms erneut der wichtigste Wachstumsmotor. Mit den Zahlen des letzten Jahres konnten wir uns nur teilweise ein Bild davon machen, aber in diesem Jahr, wo Brauereien ein ganzes Jahr lang als Taprooms geführt wurden, verzeichnete das Segment ein 26-prozentiges Wachstum, was wiederum 37 % des gesamten Zuwachses in der Branche darstellte. Brauereien mit Taprooms – die 25 % oder mehr ihres Ausstoßes in den Taprooms umsetzen und



What we do expect is that the future will not be a continuation of the past. We will be blazing a new trail. If the future does resemble the pre-coronavirus past, perhaps there are some lessons we can learn from 2019.

Seltzers Continue Rapid Growth

In the broader segment, 2019 was the Year of Seltzer. If you include seltzer and FMBs in the beer segment (which the BA does not), the category achieved growth for the first time in several years. Without those additions, the beer category was down around three million barrels. Seltzers, like many of the new beverage alcohol innovations, have hit on a consumer demand niche that was previously unfulfilled. In many ways, they resemble the rise of light beer, but this time with new attributes that appeal to today's legal-age drinker, such as low carb and gluten free.

Many small brewers saw the growth and entered this space in 2019, and many more are likely to follow. That said, producing beyond-beer beverages is nothing new for small breweries. According to our survey, the share of beyond-beer beverage alcohol was actually higher for taprooms, brewpubs, and micros combined than it was for regionals (3.3 percent vs. 1.6 percent, respectively). That came as a surprise until it clicked that many hospitality-focused brewers such as taprooms and brewpubs have long offered ciders, meads, kombucha, and even wine as options for gluten-free or simply non-beer-loving customers. In the same vein, many small wineries, cideries, and kombucheries have added beer for the same basic reason.

Brewers of all sizes saw growth in beyond-beer beverages, with regionals enjoying 157 percent growth on a small base, and brewers under 15,000 barrels seeing 132-percent growth on a larger base. With slow growth and excess capacity, it is likely that small brewers will continue to explore the space in 2020.

Taprooms Engage Customers to Grow Strongly

Within craft, taprooms were again the primary growth engine. We got a partial picture of this in last year's data set, but this year, with a full year to code breweries as taprooms, the segment showed 26-percent growth, accounting for 37 percent of overall craft growth. Taproom brewers – those with 25 percent or more of their volume sold onsite and no significant food service – made up 36 percent of the breweries operating, so their overall growth contribution was in line with their numbers. That's fitting, since most of the growth in the taproom category is fractured, coming from a variety of breweries, geographies, and distribution models. Taprooms certainly rely

2019 haben die Taprooms der Craft-Beer-Branche entscheidend zu einem Wachstumsschub verholfen.

Taprooms were the primary growth engine for craft in 2019.

keinen nennenswerten Essens-Service hatten – machten 36 % der Brauereien aus, so dass ihr Beitrag zum Gesamtwachstum ihrer Anzahl entsprach. Das passt, da der größte Teil des Wachstums in der Kategorie Taprooms aufgesplittet ist, was sich mit der Vielzahl an Brauereien, Regionen und Vertriebsmodellen erklären lässt. Taprooms sind zweifellos stark vom Verkauf vor Ort abhängig, aber in vielerlei Hinsicht handelt es sich um Mischformen zwischen Brewpubs und Kleinstbrauereien. Unsere Umfrage ergab, dass 48 % ihres Umsatzes vor Ort und 52 % außerhalb der Brauerei erzielt wurde. Obwohl die Umsatzzahlen der meisten Taprooms stark auf den Vor-Ort-Absatz ausgerichtet sind, zeigt dies eine gewisse Ausgewogenheit der Geschäftsmodelle, die hoffentlich dazu beitragen, dass viele Taprooms ein turbulentes Jahr 2020 überstehen werden.

Die Kategorie regionale Brauereien, die 2019 um einen Prozentpunkt wuchs, dürfte am besten in der Lage sein, die Herausforderungen des Jahres 2020 zu meistern.

Regional breweries, which saw 1 percent growth as a category in 2019, should be in the best position to ride out the storm in 2020.

Warum zeigten die Taprooms auch 2019 ein so starkes Wachstum? Die Antwort ist ein Schlagwort, das seit einigen Jahren mit dem Gastgewerbe verbunden ist: Erfahrung. Taprooms sind mehr als nur ein Ort zum Trinken; sie sind ein Ort, an dem man etwas über Bier erfährt, sich gemeinsam trifft und Bier nicht nur wegen des Alkohols genießt. Verbraucherumfragen zeigen, dass sich Taprooms nach wie vor durch Attribute wie schöne Gläser, frisches Bier und hochwertigen Service von größeren Lokalitäten unterscheiden, wo der Bierabsatz in den letzten Jahren Probleme hatte.

Langsames und stetiges Wachstum bei den Brewpubs

Wenn Taprooms der neue glänzende Stern am Himmel sind, dann sind Brewpubs das Bewährte, das Bodenständige. Sie verzeichnen weiterhin solide, wenn auch nicht exorbitante Wachstumszahlen. Die Zahlen der Brewpubs stiegen 2019 um 7 % – ein langsames Wachstum, wenn man die Neueröffnungen herausrechnet, das aber dennoch spürbar ist. Die Bezeichnung „bewährt“ für die Brewpubs soll keineswegs negativ klingen, denn viele von ihnen sind weiterhin innovativ und erweitern das Bier- und Essensangebot.

Steigende Lohnkosten bedeuten natürlich Druck für die Brewpubs (ein weiterer Beleg für die zunehmende Beliebtheit von Taprooms), aber es gibt zahlreiche Beispiele dafür, dass Brewpubs das richtige Gleichgewicht finden, um die Kosten unter Kontrolle zu halten und gleichzeitig ein hohes Serviceniveau zu gewährleisten und den Kunden ein einzigartiges Erlebnis zu bieten. Diese Ausgewogenheit wird für die Zukunft von entscheidender Bedeutung sein, vor allem für eine Zukunft, in der einige Bierliebhaber vielleicht vor dem Vor-Ort-Konsum zurückschrecken und eine ganze Generation zunehmend auf Lieferdienst-Apps und Selbstabholung setzt. Brewpubs haben skeptische Kunden davon überzeugt, reinzukommen und Hausbier zu probieren – was man vorher so noch nicht kannte. Und sie werden einen ähnlichen Einflussschritt benötigen, um die Kunden zu halten, wenn diese auch einfach per Mausklick bestellen können.

Kleinstbrauereien im Aufschwung

Mit der Schaffung der Kategorie „Taprooms“ und dem seit Jahren festgestellten Wachstum im Vor-Ort-Absatzbereich geriet das Geschäftsmodell der Kleinstbrauereien



heavily on onsite sales, but in many ways are hybrids between brewpubs and microbreweries, with our survey showing 48 percent of their volume sold onsite and 52 percent outside the brewery. Although the revenue figures for most taprooms tip heavily to onsite, this shows some balance in business models that will hopefully help more taprooms survive a turbulent 2020.

Why did taprooms continue to show such strong growth in 2019? The answer is a buzzword that has hovered around hospitality for several years: experience. Taprooms are more than a place to drink; they are a place to learn about beer, to gather with community, and to enjoy beer for more than its alcohol content. Consumer surveys show that things like proper glassware, fresh beer, and quality service continue to differentiate taprooms from a broader on-premise environment where beer has struggled in recent years.

Brewpubs Slow and Steady

If taprooms are the new, shiny experience, brewpubs are the tried and true, and continue to post solid, if not eye-popping, growth numbers. Brewpubs in the data set grew by 7 percent in 2019, with slower growth if you remove new openings, but growth nonetheless. The “tried-and-true” moniker should not be taken as a knock on brewpubs, many of whom continue to innovate and push the boundaries of beer and food.

One pressure that brewpubs face is rising labor costs (another reason for the increasingly popularity of taprooms), but there are numerous examples of brewpubs finding the right balance of keeping costs in check while



oft in Vergessenheit. In Konkurrenz zu den überregionalen Taprooms oder Brewpubs und den flächig verteilten regionalen Brauereien ist es für Kleinstbrauereien ein schwieriger Weg hinsichtlich Größe, Reichweite, Preisgestaltung etc. mitzuhalten. Einige Kleinstbrauereien meistern diesen Weg weiterhin erfolgreich und die Gesamtkategorie wuchs um 6 % auf fast fünf Millionen Barrel. Kleinstbrauereien, die den Status einer Regionalbrauerei erlangt haben, sind auch eine treibende Kraft für eine Wiederbelebung des Wachstums in der regionalen Kategorie.

Wenn man jedoch die Startup-Kleinstbrauereien und die schnell wachsenden Sonderfälle herausnimmt, lag das mittlere Wachstum der Kleinstbrauereien bei knapp 1 %. Kleinstbrauereien, die entweder nicht in der Lage sind, eine gewisse Größenordnung zu erreichen oder ihren Absatz vor Ort zu vertiefen, werden zunehmend unter Druck geraten, ähnlich wie dies in letzter Zeit bei den regionalen Brauereien der Fall war.

Regionale Brauereien verzeichnen erneutes Wachstum

Die Betrachtung der Kleinstbrauereien hat die Überraschung verdorben, aber die Kategorie der regionalen Brauereien erholte sich 2019 wieder und wuchs um 1 %, nachdem sie im vorangegangenen Jahr leicht zurückgegangen war. Ein Blick auf die Zahlen zeigt, dass die regionalen Brauereien von Jahr zu Jahr geringere Schwankungen aufweisen als in der Vergangenheit. Das bedeutet, dass es zwar nicht mehr solche Wachstumsexplosionen wie vor drei oder vier Jahren gibt, aber die meisten regionalen Brauereien haben auch die großen Rückgänge gestoppt, die die Kategorie 2019 nach unten gezogen haben. Viele Brauereien haben 2019 genutzt, um ihre Portfolios, ihre geografischen Standorte etc. zu rationalisieren. Dank dieser proaktiven Arbeit waren sie besser aufgestellt und konnten Verluste minimieren oder sie sogar in Erträge umwandeln.

Regionale Brauereien sind generell am besten in der Lage, das Jahr 2020 zu überstehen oder sogar ein Wachstum zu verzeichnen. Natürlich sind viele von ihnen schwer angeschlagen und werden große Verluste hinnehmen müssen, solange kein Vor-Ort-Verkauf stattfindet. Aber da fast alle regionalen Brauereien eine starke Präsenz haben und viele bei Ketten und anderen großen Einzelhandelsunternehmen Partner sind, werden regionale Craft-Bier-Brauer die besten Möglichkeiten haben, Chancen in einer sich verändernden Zukunft zu ergreifen. Es wird interessant sein zu sehen, wie viele auf diesem Weg weitermachen, wenn die Welt zu einem gewissen Grad der Normalität zurückkehrt, indem sie z. B. größere Packungsgrößen anbieten, und wie viele zu ihren früheren Marktstrategien zurückkehren.

Zahlreiche Eröffnungen, aber auch mehr Schließungen

In den letzten fünf Jahren haben mehr als 5.000 Brauereien neu eröffnet. Nein, das ist kein Tippfehler! Im vergangenen Jahr gab es einige Anzeichen dafür, dass sich dieser Boom etwas abschwächt, aber unsere erste Zählung ergab immer noch 942 neue Brauereien. Es ist wahrscheinlich, dass die revidierte Zahl, wenn wir die noch nicht abgeschlossenen Lizenzlisten (z. B. in Kalifornien)



verview

continuing to provide high service levels and a great customer experience. That balance will be critical going forward, particularly in a future where some beer lovers may be wary of the on-premise, and where a generation is increasingly turning to delivery apps and pickup. Brewpubs convinced skeptical customers to come in and try house beer in a world where that was unheard of, and will need similar ingenuity to keep customers when delivery is a click away.

Micros Feeling the Squeeze

With the creation of the taproom category and multiple years of strong onsite growth, the microbrewery business model has often been forgotten. Caught in between hyper-local taprooms or brewpubs and the scale distribution of regionals, micros must navigate a difficult path in terms of size, reach, pricing, and more. Some micros continue to navigate that path successfully, and the total category grew 6 percent, to nearly five million barrels. Micros that graduated to regional status are also a driver in the regional category's return to growth.

That said, when you remove startup micros and control for the fast-growing outliers, median microbrewery growth was just under 1 percent. Microbreweries that either aren't able to achieve some scale or deepen their sales locally will increasingly find themselves squeezed in much the same way regionals have been recently.

Regionals Return to Growth

The microbrewery synopsis spoiled the surprise, but the regional category rebounded in 2019, growing 1 percent following a year in which it declined slightly. Looking through the numbers, regionals appear to experience smaller variations year over year than in the past. That means that although there are no longer the explosive growth stories we saw three or four years ago, most regionals have also halted the big declines that dragged the category down in 2019. Many brewers used 2019 as a year to rationalize their portfolios, geographies, and more, and that proactive work has left many in a better position to slow or reverse losses.

In general, regionals are in the best position to ride out or even thrive in 2020. Yes, many are draught heavy and will take large losses as long as the on-premise is closed for business. But because nearly every regional has a heavy packaged presence, with most in chains and other large retailers, regional craft brewers will have the best chance to seize opportunities that exist in a shifting landscape. It will be interesting to see how many continue along those paths as the world returns to some level of normalcy, leaning into larger pack sizes for example, and how many go back to their previous strategies.



Die Brewers Association (BA) versteht sich als gemeinnützige Handelsgruppe zur Förderung und zum Schutz der kleinen und unabhängigen Craft-Brauer Amerikas.

The Brewers Association (BA) – the not-for-profit trade group dedicated to promoting and protecting America's small and independent craft brewers.

prüfen, immer noch jenseits von 1.000 landen wird. Das ist eigentlich ein Rückgang nach zwei Jahren, in denen die revidierten Zahlen über 1.100 lagen. Die Genehmigungen wuchsen stetig, und bevor COVID-19 die Welt veränderte, wären ähnliche Zahlen für 2020 wahrscheinlich gewesen. Es ist schon möglich, dass es auf lange Sicht weniger Neueröffnungen geben wird, obwohl ein großer Teil der geplanten Brauereien wahrscheinlich immer noch versuchen wird, die Türen zu öffnen.

Gleichzeitig haben die Schließungen sowohl zahlenmäßig als auch prozentual zugenommen. Die 294 Schließungen im Jahr 2019 waren die höchste absolute Zahl in der Craft-Ära, aber es betraf immer noch weniger als 4 % der betriebenen Craft-Brauereien. Ende der 1990er und Anfang der 2000er Jahre bewegte sich die Schließungsrate mehrere Jahre lang um 8 %. Das Jahr 2020 scheint diese Marke in Frage zu stellen, und ob diese Schließungswelle noch einige Jahre anhalten oder sich dem Trend von 4 bis 5 % wieder annähern wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt niemand vorhersagen. Die Neueröffnungs- und Schließungsraten werden sich in Zukunft wohl weiter einander annähern, da sich die Branche in Bezug auf die Anzahl der Brauereien weiter zu einem reiferen, stabilen Gleichgewicht entwickelt.

Craft-Bier versus traditionelles Bier

Wenn die Nachfrage nach „Bier“ wieder wächst (dank Seltzers), kann es in der gesamten Bierkategorie zu einer Trendwende kommen. Jahrelang waren Craft-Bier und Importe im Zuge der Aufwertung von Bier zwei Motoren, die Brauereien, Vertriebshändler und Einzelhändler antrieben. Mit den moderateren Zahlen beim Craft-Bier, einem mittelmäßigen Jahr für Importe im Vergleich zur jüngsten Entwicklung und der plötzlichen Beliebtheit von sprudelndem, fermentiertem Zucker ist diese Gleichung in Frage gestellt worden.

Dennoch gibt es viele Gründe, bei kleinen Brauereien innerhalb der gesamten Bierkategorie optimistisch zu sein. Die leichteren Craft-Biersorten wie American Lager und Blond Ale sind nach wie vor die Nicht-IPA-Sorten, die für Wachstum sorgen. Immer mehr Brauereien scheinen ein Wachstum bei großformatigen Singles und Convenience-Bieren zu verzeichnen. Kurz gesagt, das Craft-Bier dringt langsam in die größten Segmente der breiteren Bierindustrie vor. Eine oder zwei Generationen, die mit lokalen Brauereien aufgewachsen sind, werden sich mit zunehmendem Alter weiterhin diesen Angeboten zuwenden, auch wenn sich die Bierstile, die sie trinken, verändern. Kleine Brauereien beweisen weiterhin, dass sie clever genug sind, um diese Chancen zu nutzen.

Das Rad dreht sich

Jeder, der sich über einen längeren Zeitraum mit dem Thema Alkohol beschäftigt hat, weiß, dass Veränderungen der Verbrauchervorlieben eine Branche ständig in neue Richtungen treibt. Dieser Artikel hat viele von ihnen behandelt: den Wunsch nach Erfahrung, die anhaltende

Openings Abundant, Closings Tick Up

Over the past five years, more than 5,000 breweries have opened their doors. No, that's not a typo. Last year showed a few signs that this boom is decelerating a bit, but our initial count still found 942 new breweries. It's likely that the revised number as we check unfinalized license lists (in California, for example) will still land north of 1,000. That's actually a decrease after two years where revised numbers landed above 1,100. Permit growth has been steady, and before COVID-19 shifted the world, similar numbers would have been likely for 2020. It's now possible that openings will slow more permanently, though a high percentage of breweries in planning are still likely to try and open their doors.

At the same time, closings have ticked up, both in number and percentage. The 294 closings we tracked in 2019 were the highest absolute number of the craft era, but still less than 4 percent of operating craft breweries. In the late 1990s and early 2000s, the closing rate hovered around 8 percent for several years. The year 2020 appears to be shaping up to challenge that mark, and whether that closing hangover will last for several years or return closer to the trend of 4 to 5 percent is anyone's guess at this point. It's likely we'll continue to see the opening and closing rate grow closer together going forward as the industry continues to move to a more mature, stable equilibrium in terms of brewery numbers.

Craft Sales vs. All Beer Sales

With "beer" back to growth (thanks to seltzer), the overall beer category may see a changing of the guard. For years, as beer premiumized, craft and imports were twin engines that delivered performance for brewers, distributors, and retailers. With craft's more moderate rates, a middling year for imports compared to recent performance, and the breakout of fizzy fermented sugar, that recent equation has been called into question.

That said, there are many reasons to be bullish on small brewers within the overall beer category. Craft's lighter styles such as American lager and blonde ale continue to be the non-IPA styles providing growth. More brewers appear to be seeing growth in larger-format singles and convenience. In short, craft is slowly making inroads into the biggest segments of the broader beer industry. A generation or two raised on local brewers will continue to turn to those offerings as they age, even as the styles they drink shift. Small brewers continue to prove they are nimble enough to capitalize on those opportunities.

The Turn of the Wheel

Anyone who has followed beverage alcohol for any period of time knows that changes in consumer preference are a constant drumbeat pushing the industry in new directions. This article has covered many of them: a desire for experience, continued demand for local, and the rise of beyond-beer products as well as gluten-free and low carb. This is a natural progression of demographics. When we



Nachfrage nach lokalen Produkten und die Zunahme von bierfreien alkoholischen Getränken sowie glutenfreien und kohlenhydratarmen Getränken. Dies ist eine natürliche demographische Entwicklung. Zu Beginn der 2010er Jahre war die Generation Y noch keine 30 Jahre alt, und niemand hatte von der Generation Z gehört. Heute sollte die Generation Y mehr mit Wohneigentum und Kindern assoziiert werden als mit College-Partys, und die Generation Z klärt die Welt über Cocooning auf und darüber, wie eine Wirtschaft aussieht, wenn alles über den Touchscreen bestellt wird.

Ja, das sind Stereotypen, und die Generationen unterscheiden sich sowohl intern als auch untereinander, aber sie zeigen auf, wie ein Wandel des Marktes sich auch auf die Menschen auswirkt. Damit das Craft-Bier-Gewerbe weiter wachsen kann, muss es sich dies zu eigen machen, sowohl wenn seine Verbraucher älter werden, als auch wenn es neue Chancen ergreifen will.

Das Craft-Bier-Gewerbe hat seine Chancen insofern genutzt, als es sich schnell neuen Geschmacksrichtungen zugewandt hat, wie z. B. malzig, bitter, fruchtig, säuerlich oder flippig. Craft-Bier-Brauer können eine Vielzahl an vollmundigeren Bieren anbieten, um mit den Trends Schritt zu halten. Brauereien müssen möglicherweise Geschäftsmodelle, die Ausstattung von Taprooms oder Brewpubs sowie Branding und Marketing ebenso geschickt angehen, da dies die Attribute sind, nach denen die Bierliebhaber Ausschau halten.

2020 und darüber hinaus

Eine Tatsache, die im Jahr 2020 für das Bier spricht, ist, dass es im Laufe der Jahrzehnte immer wieder als Lebensmittel in der Gesetzgebung betrachtet und reguliert wurde, z. B. im Food, Drug & Cosmetic Act (1938), im Bioterrorism Act (2002) und im Food Safety Modernization Act (2011). Als Lieferant von Lebensmitteln und als Lieferant von Futtermitteln für die Viehzuchtindustrie (Treber) sollten Brauereien in Zukunft eventuell mit weniger Einschränkungen arbeiten können. Anders als in Mexiko wird in den USA Bier zu Recht als „Lebensmittel“ anerkannt – eine Tatsache, die wir für unser (Über-)Leben schätzen sollten!

Im Jahr 2020 könnte es einen sprunghaften Anstieg bei der Zahl der Hausbrauer geben, was zwangsläufig neue Ideen und Innovationen bedeutet. Vielleicht entsteht damit auch eine neue Gruppe von Brauern, die das Craft-Bier-Gewerbe mit neuen Gesichtern, Unternehmern und Mitarbeitern wiederbeleben. Nicht alle Unternehmen werden es durch die gegenwärtige Krise schaffen, viele aber schon. Diejenigen, die es schaffen, könnten über kurz oder lang stärker als je zuvor werden.

Der Mensch ist ein soziales Wesen und wird deshalb immer gerne mit Freunden feiern. Der Vor-Ort-Markt wird auf gleiches, kleineres oder größeres Niveau zurückkehren. Wir freuen uns schon darauf, mit Ihnen allen ein Bier zu trinken!

entered the 2010s, Millennials weren't yet 30 and no one had heard of Generation Z. Today, Millennials should be associated with home ownership and kids more than college parties, and Gen Z is teaching the world about cocooning and what an economy looks like when everything is ordered via touchscreen.

Yes, these are stereotypes, and generations vary internally as well as with each other, but they underline how market changes are driving people changes. For craft to continue to grow, it will need to embrace this, both as its consumers age and as it looks to take on new opportunities.

Craft has shown strength in quickly embracing new flavors. From malty to bitter to juicy to sour to funky, craft brewers have the ability to offer a variety of fuller-flavored beers to keep up with trends. Brewers may need to be equally nimble with business models, taproom or brewpub design, and branding and marketing as the attributes that beer lovers look for continue to evolve.

2020 and Beyond

One thing beer has going for it in 2020 is that it has repeatedly been considered and regulated as food in legislation over the decades, such as in the Food, Drug & Cosmetic Act (1938), the Bioterrorism Act (2002), and the Food Safety Modernization Act (2011). As a supplier of food and as a supplier of feed to the livestock industry through spent grains, brewers should be able to operate with perhaps fewer restrictions in the future. In the U.S., beer is rightly recognized as "essential". (It is not in Mexico, and we should appreciate our ability to be allowed to survive.)

There is the potential for a jump in the number of homebrewers in 2020, which means new ideas and innovations, and maybe a new group of brewers who aim to revitalize the craft community with new faces, entrepreneurs, and employees. Not all businesses will make it through the present crisis, but many will. The ones that do could eventually become stronger than ever.

People are social beings and will be seeking to celebrate with friends. The on-premise market will return at the same, a smaller, or a greater level. We can't wait to have beers with all of you.

Autoren: Paul Gatz & Bart Watson

Der Artikel incl. Fotos wurde in der Mai/Juni-Ausgabe 2020 des „New Brewer“ veröffentlicht und wird mit freundlicher Genehmigung der Redaktion in der HRI abgedruckt.

This article including the photographs was originally published in the May/June 2020 issue of "The New Brewer" and was reprinted with friendly permission of the editorial staff.

Paul Gatz ist Senior Vice President der Abteilung für professionelles Brauen und Bart Watson ist leitender Wirtschaftswissenschaftler der Brewers Association.

Paul Gatz ist senior vice president of the professional brewing division and Bart Watson is chief economist of the Brewers Association.

Die Hopfensorte Saazer

Wie groß ist der Einfluss von Klima und Anbaugebiet?

The Saaz hop variety – how great is the influence of climate and growing region?

Einleitung

Saazer zählt zu den nicht gezüchteten Hopfensorten wie auch Hallertauer Mittelfrüh (Mfr.), Hersbrucker Spät, Spalter und Tettnanger, die seit Jahrhunderten in „ihrem Anbaugebiet“ als Landsorten noch immer eine große Rolle spielen. Saazer ist die dominante Sorte (4.262 von 5.003 ha = 85 % in 2019) in der tschechischen Republik (CZ) mit dem Hauptanbaugebiet Saaz [1]. Dass der evidente Klimawandel den Aroma- und besonders den Landsorten in Ertrag und α -Säuregehalt stark zusetzt, wurde bereits am Anbaugebiet Hallertau belegt [2]. Ziel dieser Arbeit ist es, die Klimaempfindlichkeit der Sorte Saazer zu untersuchen und zu prüfen, ob der alternative Anbau im Elbe-Saale-Gebiet systematische Unterschiede zur Saazer Region erkennen lässt.

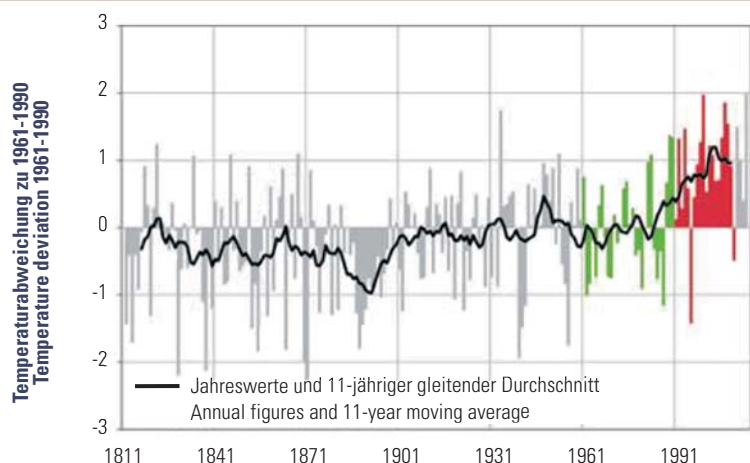
Klimadaten in Saaz

Eine Übersicht des Temperaturverlaufes in der Region Dresden (liegt relativ nahe an Saaz) von 1812 bis 2014 in Form der Abweichungen ΔT vom langjährigen Mittelwert ist in Abbildung 1 dargestellt [3].

Im 19. Jahrhundert lag die Temperatur meist unter diesem Durchschnitt. Der jeweils 11-jährige Schnitt verdeutlicht das. Bis zum Ende der 1980er Jahre liegt dieser Schnitt bei einem ΔT von 0 °C, was auch für die Jahre 1961 – 1990 gilt, dem allgemein anerkannten Referenzzeitraum vor dem offensichtlichen Klimawandel. Ab den frühen 1990er Jahren steigen die Temperaturen jedoch deutlich an.

Abbildung 1:
Jährliche Abweichungen von der Durchschnittstemperatur im Raum Dresden von 1812 bis 2014 mit 11-jährigem gleitenden Mittelwert

Figure 1:
Yearly deviations from the average air temperature (Dresden, 1812-2014) with an 11-year moving average



Introduction

Saaz is one of the non-bred hop varieties, as are Hallertauer Mittelfrüh (Mfr.), Hersbrucker Spät, Spalter and Tettnanger, which for centuries have continued to play an important role as landrace varieties in "their growing regions". Saaz is the dominant variety (4,262 of 5,003 ha = 85% in 2019) in the Czech Republic (CZ) with Saaz as the main growing region [1]. The Hallertau growing region has already shown that climate change is strongly affecting the yield and α -acid content of aroma varieties and especially landrace varieties [2]. The aim of this work is to investigate the climate sensitivity of the Saaz variety and to check whether growing Saaz hops as an alternative in the Elbe-Saale region shows systematic differences in comparison to the Saaz region.

Climate data in Saaz

An overview of the temperature pattern in the Dresden region (located relatively close to Saaz) from 1812 to 2014 in the form of the deviations ΔT from the long-term average is shown in Figure 1 [3].

In the 19th century the temperature was mostly below this average. The respective 11-year average illustrates this. Until the end of the 1980s, this average lies at a ΔT of 0 °C, which also applies to the years 1961 – 1990, the generally accepted reference period before the obvious climate change. From the early 1990s, however, temperatures began to rise significantly.

Observations of the climate and its influence in German hop growing regions [2] were concentrated on June to August, the months with the most intensive hop growth. The authors created a simple calculation to describe the climate sensitivity of hop varieties. The "climate factor" (CF) stands for the weather and is calculated as follows:

$$CF = \frac{\text{Sum of precipitation from June to August [mm]}}{\text{Average temperature from June to August [°C]}}$$

This climate factor can also be determined for Saaz. Table 1 shows a comparison of the average climate factors 2009 – 2018 of Saaz with the Hallertau, Spalt and Tettnang growing regions. Saaz and Spalt are at a similarly low level, followed by the Hallertau; Tettnang does best.

Die Beobachtungen zum Klima und seinem Einfluss in deutschen Hopfenanbaugebieten [2] wurden auf Juni bis August konzentriert, den Monaten mit dem intensivsten Hopfenwachstum. Die Autoren schufen eine einfache Berechnung, um die Klimaempfindlichkeit von Hopfensorten zu beschreiben. Der „Klimafaktor“ (KF) steht für die Witterung und errechnet sich wie folgt:

$$KF = \frac{\text{Summe der Niederschläge von Juni – August [mm]}}{\text{Durchschnittstemperatur von Juni – August [°C]}}$$

Dieser Klimafaktor lässt sich auch für Saaz ermitteln. Tabelle 1 zeigt einen Vergleich der durchschnittlichen Klimafaktoren 2009 – 2018 von Saaz mit den Anbaugebieten Hallertau, Spalt und Tettang. Saaz und Spalt liegen auf einem ähnlich niedrigen Niveau, gefolgt von der Hallertau; Tettang schlägt sich am besten.

Abbildung 2 gibt zusätzlich die Entwicklung der Klimafaktoren von 2009 bis 2018 in den Anbaugebieten Saaz und Hallertau wieder. Die Saazer Klimafaktoren errechnen sich aus den Angaben [4] aus drei Stationen rund um Saaz. Die Zunahme niederschlagsarmer und wärmerer Sommer ist in beiden Anbaugebieten evident, in Saaz signifikant.

Anbauggebiet / Growing region	KF / CF
Saaz	14,3
Hallertau	17,7
Tettang	23,1
Spalt	12,2

Tabelle 1: Durchschnittliche Klimafaktoren (KF) in vier Anbaugebieten von 2009-2018

Table 1: Average climate factors (CF) in four growing regions in the years 2009-2018

Erntedaten in Saaz

Die Entwicklung der α-Säuren des Saazer von 1994 bis 2018 [5, 6] ist in Abbildung 3 dargestellt. Trotz starker Schwankungen lässt sich eine signifikante Abnahme von knapp 1 Gew.-% in dieser Periode ableiten. Eine gut geeignete Kennzahl einer Ernte ist der Ertrag einer Hopfensorte von α-Säuren pro Hektar.

$$\alpha\text{-Ertrag [kg } \alpha\text{/ha]} = \frac{\text{Gesamtertrag [kg]} \times \alpha\text{-Gehalt [Gew.-%]}}{\text{Anbaufläche [ha]}}$$

Soll ein mehrjähriger Vergleich mit verschiedenen Sorten erfolgen, ist ein relativer α-Ertrag zu bilden.

$$\text{Rel. } \alpha\text{-Ertrag [\%]} = \frac{\alpha\text{-Ertrag im Betrachtungsjahr}}{\text{Durchschnittl. } \alpha\text{-Ertrag (2009-2018)}} \cdot 100 \%$$

Figure 2 also shows the development of climate factors from 2009 to 2018 in the Saaz and Hallertau growing regions. The Saaz climate factors are calculated from the data [4] from three stations around Saaz. The increase in warmer summers with low precipitation is evident in both growing areas and significant in Saaz.

Crop data in Saaz

Figure 3 shows the development of α-acids in Saaz hops from 1994 to 2018 [5, 6]. Despite strong fluctuations, a significant decrease of just less than 1% can be deduced for this period.

A well suited indicator of a crop is the yield of a hop variety of α-acids per hectare.

$$\alpha \text{ yield [kg } \alpha\text{/ha]} = \frac{\text{Total yield [kg]} \times \alpha \text{ content [\%]}}{\text{Acreage [ha]}}$$

Abbildung 2:

Entwicklung der Klimafaktoren (KF) in Saaz und Hallertau von 2009-2018

Figure 2:

Development of the Climate Factors (CF) of Saaz and Hallertau 2009-2018

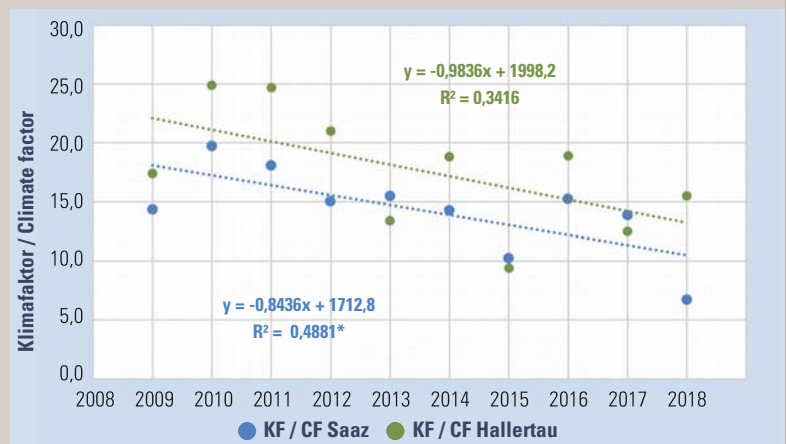


Abbildung 3:

Verlauf des α-Gehalts [Gew.-%] von Saazer in den Ernten 1994-2018

Figure 3:

Trend of the α content [% w/w] of Saaz in the crop years 1994-2018



Tabelle 2:
Steigung der Geraden
(rel. α -Ertrag = Funktion von KF) bei vier in Saaz angebauten Sorten incl. Signifikanzen

Sorte / variety	Steigung / slope	Signifikanz / significance
Premiant	6,3	**
Sladek	4,7	*
Saazer	5,1	*
Agnus	-1,3	

Table 2:
Slope of the regression line
(rel. α yield as a function of climate factor) of four varieties grown in Saaz including significances

Neben der Sorte Saazer werden u. a. die Sorten Sladek, Premiant und Agnus angebaut. Abbildung 4 illustriert für die vier Sorten den Verlauf der relativen α -Erträge [6, 1] über die Klimafaktoren von 2009 bis 2018. Die Regressionsrechnung ergibt eine Gleichung, bei der die Steigung der Geraden ein Indikator ist, wie empfindlich eine Sorte auf Witterungsbedingungen reagiert. Je flacher die Gerade verläuft, desto niedriger ist die Steigung und desto witterungsunabhängiger ist eine Sorte. Umgekehrt gilt: je steiler die Gerade, desto höher die Steigung und desto sensibler reagiert eine Sorte auf die Witterung. In [2] konnte so in klimalabile Sorten (besonders Landsorten und Aromahopfen wie Northern Brewer oder Perle) und klimastabilere Bitterhopfen wie Magnum und Herkules sowie einige neuere Flavorsorten differenziert werden. Aus den Steigungen der Geraden (Tabelle 2) lässt sich die Klimatoleranz der CZ-Sorten ableiten. Besonders empfindlich ist Premiant, gefolgt von Saazer und Sladek. Letzterer ist im Übrigen eine Kreuzung der beiden Sorten Saazer und Northern Brewer mit der Absicht, einen höheren α -Gehalt in einem Saazer Typ zu erzielen. Diese Kreuzung ist ein Hinweis darauf, dass auf die Klimatoleranz von Kreuzungspartnern zu achten ist. Nur Agnus erscheint einigermaßen klimastabil.

Konsequenzen des Klimawandels

Der Klimawandel ist offensichtlich und wirkt sich stark auf den Hopfenanbau aus. In europäischen Anbaubereichen, so auch in Saaz, werden als Gegenmaßnahme zunehmend Hopfengärten bewässert, wobei die Verfügbarkeit von Wasser begrenzt ist. Die Hopfenforschung in CZ betreibt eine Erhaltungszüchtung des Saazer, also die Auswahl kräftigerer Saazer Klone, von denen es immerhin etwa 10 gibt. Ältere Gärten werden gezielt durch verbessertes Pflanzgut ersetzt [7].

If a comparison over several years with different varieties is to be made, a relative α yield must be calculated.

$$\text{Rel. } \alpha \text{ yield [\%]} = \frac{\alpha \text{ yield in year under review}}{\text{Average } \alpha \text{ yield (2009-2018)}} \cdot 100 \%$$

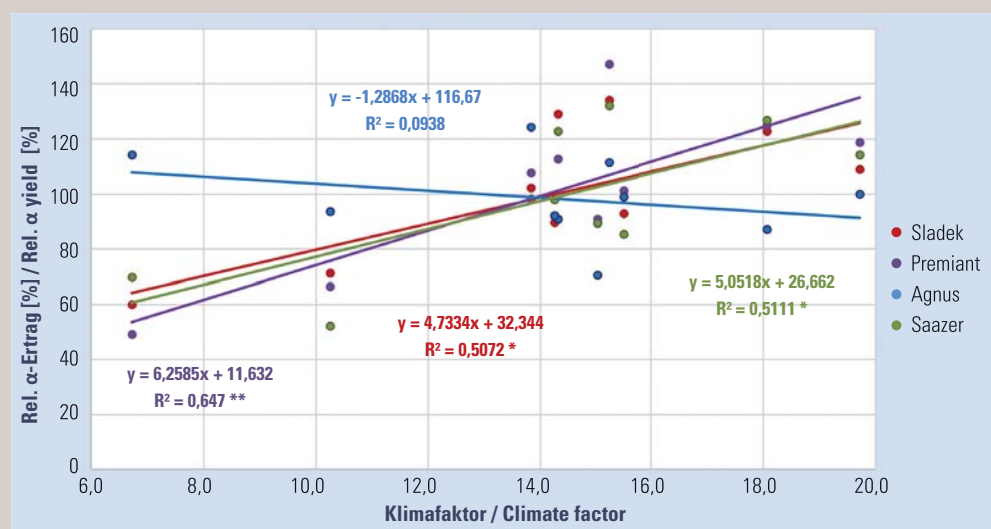
In addition to the Saaz variety, the Sladek, Premiant and Agnus varieties are also grown. Figure 4 illustrates for the four varieties the course of the relative α yields [6, 1] over the climate factors from 2009 to 2018. The regression calculation produces an equation in which the slope of the regression line is an indicator of how sensitive a variety is to weather conditions. The flatter the straight line, the lesser the slope and the more independent of weather conditions a variety is. Conversely, the steeper the straight line, the greater the slope and the more sensitively a variety reacts to the weather. In [2] it was thus possible to differentiate between climate-sensitive varieties (especially landrace varieties and aroma hops such as Northern Brewer or Perle) and less climate sensitive bitter hops such as Magnum and Herkules as well as some newer flavor varieties. The climate tolerance of the CZ varieties can be derived from the slopes of the straight lines (Table 2). Premiant is particularly sensitive, followed by Saaz and Sladek. Moreover, the latter is a cross between the Saaz and Northern Brewer varieties with the intention of achieving a higher α content in a Saaz type. This cross is an indication that attention must be paid to the climate tolerance of the crossing parents. Only Agnus appears to be reasonably climate independent.

Consequences of climate change

Climate change is obvious and has a strong impact on hop growing. In European growing regions, including Saaz, hop gardens are increasingly being irrigated as a countermeasure, although the availability of water is

Abbildung 4:
Relativer α -Ertrag [%]
von 2009-2018 bezogen auf den Durchschnitt dieser Jahre von vier in Saaz angebauten Sorten als Funktion des Klimafaktors

Figure 4:
Relative α yield [%]
2009-2018 in relation to the average yield in these years of four varieties grown in Saaz as a function of the climate factor



Die Sortenzüchtung spielt bei der Überwindung von Witterungsproblemen eine dominierende Rolle. Trotz ihrer Klimabilität sind die alten Landsorten jedoch bei manchen Brauern noch sehr beliebt. Es fällt ihnen schwer, Alternativen zu akzeptieren. Während in Deutschland immerhin neue Züchtungen mit einem Flächenanteil von etwa 80 % der Aromasorten die alten Landsorten deutlich überflügelt haben, spielt der Saazer in CZ mit ca. 80 % nach wie vor eine dominierende Rolle. Es dürfte also nicht leichtfallen, traditionelle, dem Saazer verbundene Brauer mit anderen Sorten zu überzeugen.

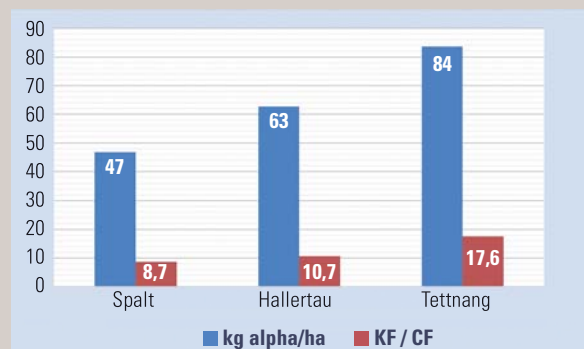
Alternative Anbauggebiete

Schon in der Vergangenheit gab es Bemühungen, Sorten auch in andere Anbauggebiete zu „exportieren“. So wurde z.B. der Hallertauer Mfr. bereits im 19. Jahrhundert in Spalt und Tettnang eingeführt, der Northern Brewer kam von England in den 1950er Jahren nach Mitteleuropa. Neuere Beispiele sind die deutschen Sorten Perle und Magnum in den USA oder die US-Sorten Cascade und Amarillo in Deutschland. Vergleichende Untersuchungen wurden u.a. in [8] veröffentlicht. Ein Beispiel für eine Sorte in drei Anbaugebieten ist der Hallertauer Mfr. aus der Ernte 2019, dargestellt in den Anbaugebieten Hallertau, Spalt und Tettnang (Abbildung 5). Ein Vergleich der α -Erträge mit den Klimafaktoren zeigt einen deutlichen Zusammenhang.

Um das Anbaurisiko von Saazer etwas zu streuen, wird seit kurzem die Sorte im Gebiet Elbe-Saale auf 149 ha und in der Hallertau auf 7 ha angebaut (Flächen 2019). Insbesondere in Teilen des Elbe-Saale-Gebiets, das ziemlich zerstreut ist, gleicht allerdings die Witterung der von Saaz.

Vergleich von Saazer in Brauversuchen

Aus einer Mehrzahl von Vergleichen wurden Saazer aus Saaz (SA) und aus Elbe-Saale (ES) im gleichen Werk zu Pellets Typ 90 verarbeitet und zwar einmal aus der Ernte 2016 mit einem günstigen Witterungsverlauf (KF = 15,2) und einer ungünstigeren Witterung 2018 (KF = 6,7). Die Pellets waren alle vergleichsweise frisch mit einem Hop Storage Index von 0,33 bis 0,36.



limited. Hop research in CZ is engaged in maintenance breeding of the Saaz, i.e. the selection of stronger Saaz clones, of which there are about 10. Older gardens are specifically replaced by improved planting material [7]. Variety breeding plays a dominant role in overcoming weather problems. Despite their climatic sensitivity, the old landrace varieties are still very popular with many a brewer. They find it difficult to accept alternatives. While in Germany new breeds with an acreage of about 80% of the aroma varieties have clearly outstripped the old landrace varieties, the Saaz variety still plays a dominant role in CZ with about 80% of the acreage. So it will probably not be easy to convince traditional brewers attached to Saaz with other varieties.

Alternative growing regions

Already in the past there have been efforts to “export” varieties to other growing regions. For example, the Hallertauer Mfr. was already introduced in Spalt and Tettnang in the 19th century; the Northern Brewer came from England to Central Europe in the 1950s. More recent examples are the German varieties Perle and Magnum in the USA or the US varieties Cascade and Amarillo in Germany. Comparative studies have been published in [8] and elsewhere. An example of a variety in three growing regions is the Hallertauer Mfr. from the 2019 crop, shown in the growing regions Hallertau, Spalt and Tettnang (Figure 5). A comparison of the α yields with the climate factors shows a clear correlation.

In order to slightly spread out the risks involved with growing Saaz, the variety has recently been grown on 149 ha in the Elbe-Saale region and 7 ha in the Hallertau (2019 acreages). Especially in parts of the Elbe-Saale region, which is quite scattered, the weather is similar to that of Saaz.

Comparison of Saaz in trial brews

From a number of comparisons, Saaz from Saaz (SA) and from Elbe-Saale (ES) were processed into type 90 pellets at the same plant, once from the 2016 crop with a favorable weather pattern (CF = 15.2) and once from the 2018 crop with a less favorable weather pattern (CF = 6.7). The pellets were all relatively fresh with a hop storage index (HSI) of 0.33 to 0.36.

The following figures 6 to 8 show the α -acid, hop oil and total polyphenol contents. The differences between the growing regions (SA vs. ES) are not significant. On average

Abbildung 5:

α -Ertrag [kg α /ha] der Ernte 2019 der Sorte Hallertauer Mfr. mit Klimafaktoren in drei Anbaugebieten

Figure 5:

α yield [kg α /ha] of the 2019 crop of the Hallertauer Mfr. variety and climate factors in three growing regions

Die folgenden Abbildungen 6 bis 8 zeigen die Gehalte an α -Säuren, Hopfenöl und Gesamtpolyphenolen. Die Unterschiede zwischen den Anbaugebieten (SA vs. ES) sind nicht auffällig. Im Schnitt der beiden Jahrgänge sind die α -Gehalte identisch (2,5 vs. 2,5 %). Hopfenöle (0,47 vs. 0,43 ml/100 g) und Polyphenole (5,8 vs. 5,4 %) sind ähnlich innerhalb der Analysentoleranzen (Vergleichbarkeit R), die für α bei 0,3 %, für Öl bei 0,15 ml/100 g [9] und für die Polyphenole bei 1,0 % liegen [10].

Einige Aspekte sind allerdings erwähnenswert:

- Die α -Säuregehalte der Ernte 2018 liegen besonders beim ES-Saazer tiefer als im Jahr 2016.
- Die Hopfenöle weisen zwischen den Ernten keine Unterschiede auf. Damit beträgt das Verhältnis Öl : α in 2016 etwa 0,15, in 2018 dagegen 0,21.
- Die Polyphenole zeigen ebenfalls keine Jahrgangsabhängigkeit.

Wie schon in früheren Ernten beobachtet, sind die α -Säuren witterungsempfindlicher als das Hopfenöl und insbesondere die Polyphenole [11].

the α contents of the two years are identical (2.5 vs. 2.5%). Hop oils (0.47 vs. 0.43 ml/100 g) and polyphenols (5.8 vs. 5.4%) are similar within the analysis tolerances (comparability R), which are 0.3% for α , 0.15 ml/100 g for oil [9] and 1.0% for polyphenols [10].

However, some aspects are worth mentioning:

- *The α -acid contents of the 2018 crop are lower than those of the 2016 crop, especially for the ES Saaz.*
- *There are no differences in the hop oils between the two crops. Thus the oil : α ratio is about 0.15 in 2016 and 0.21 in 2018.*
- *The polyphenols also show no year dependency.*

As already observed in earlier crops, α -acids are more sensitive to weather conditions than hop oil and especially polyphenols [11].

The four pellet samples were used in our 2hl research brewery as follows:

- *Bottom-fermented lager beer (~ 11.5% original extract)*
- *100% Pilsner malt; infusion method*
- *Targeted bitterness: approx. 20 IBU*
- *Hopping at begin of boil: 4g α /hl*
- *Hopping at end of boil: 300g pellets/hl*
- *Main fermentation with W34/70 at 9 °C, 1 week*
- *Maturation at 15 °C, 1 week*
- *Storage at 0 °C, 2 weeks*
- *Kieselguhr filtration, low-oxygen bottling*

The general beer analyses such as of original extract, alcohol and pH were very comparable within the usual analysis and product fluctuations [12, 13]. Table 3 lists the hop-related analyses of bitter units (EBC 9.8), iso- α -acids (EBC 9.47), linalool (in-house method) and total polyphenols (EBC 9.11).

Abbildung 6:
 α -Gehalte [Gew.-%; EBC 7.7] von Saazer Pellets der Ernten 2016 und 2018 aus den Anbaugebieten Saaz (SA) und Elbe-Saale (ES)

Figure 6:
 α content [% w/w; EBC 7.7] of Saaz pellets of the 2016 and 2018 crops from the growing regions Saaz (SA) and Elbe-Saale (ES)



Abbildung 7:

Hopfenölgehalte [ml/100 g; EBC 7.10] von Saazer Pellets der Ernten 2016 und 2018 aus den Anbaugebieten Saaz (SA) und Elbe-Saale (ES)

Figure 7:

Hop oil content [ml/100g; EBC 7.10] of Saaz pellets of the 2016 and 2018 crops from the growing regions Saaz (SA) and Elbe-Saale (ES)

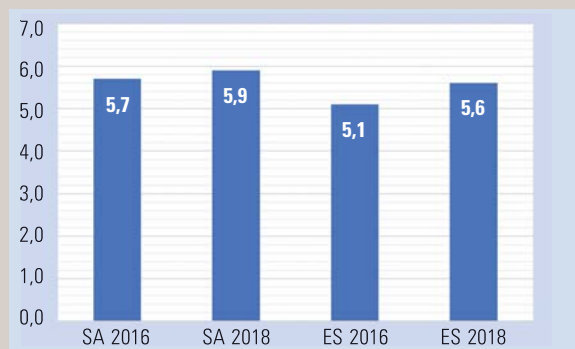


Abbildung 8:

Gesamtpolyphenole [Gew.-%; EBC 7.14] von Saazer Pellets der Ernten 2016 und 2018 aus den Anbaugebieten Saaz (SA) und Elbe-Saale (ES)

Figure 8:

Total polyphenols [% w/w; EBC 7.14] of Saaz pellets of the 2016 and 2018 crops from the growing regions Saaz (SA) and Elbe-Saale (ES)



		SA 2016	SA 2018	ES 2016	ES 2018
Bittere / bitterness	IBU	19	17	17	16
Iso- α -Säuren / Iso- α -acids	mg/l	14	13	13	12
Linalool	μ g/l	61	49	53	48
Polyphenole / polyphenols	mg/l	299	270	277	293

Tabelle 3:

Bittereinheiten, Iso- α -Säuren, Gesamtpolyphenole und Linalool in den vier Bieren; SA = Saaz; ES = Elbe-Saale

Table 3:

Bitter units, iso- α -acids, total polyphenols and linalool in the four beers; SA = Saaz; ES = Elbe-Saale

Die vier Pellets wurden nach folgendem Schema in unserer 2-Hl-Versuchsbrauerei eingesetzt:

- Untergäriges Lagerbier (~ 11,5 % Stammwürze)
- 100 % Pilsner Malz; Infusionsverfahren
- Angestrebte Bittere: ca. 20 IBU
- Hopfung bei Kochbeginn: 4 g α /hl
- Hopfung bei Kochende: 300 g Pellets/hl
- Hauptgärung mit W34/70 bei 9 °C, 1 Woche
- Reifung bei 15 °C, 1 Woche
- Lagerung bei 0 °C, 2 Wochen
- Kieselgulfiltration, sauerstoffarme Abfüllung

Die allgemeinen Bieranalysen wie Stammwürze, Alkohol, pH waren im Rahmen der üblichen Analysen- und Produktschwankungen sehr gut vergleichbar [12, 13]. Tabelle 3 listet die hopfenbezogenen Analysen von Bittereinheiten (EBC 9.8), Iso- α -Säuren (EBC 9.47), Linalool (Hausmethode) und Gesamtpolyphenolen (EBC 9.11).

Berücksichtigt man die üblichen Analysenschwankungen [12], fällt lediglich der Linaloolgehalt des Saazer 2018 mit einem Wert über dem der drei anderen Biere auf. Interessant ist dabei auch die Transferrate von Linalool, die zwischen 41 und 56 % und damit nur innerhalb der Fehlergrenzen schwankt. Die Transferrate drückt in % aus, welche Menge einer Substanz im Bier bezogen auf die mit Pellets dosierte Menge gefunden wird. Genauer hierzu findet sich in [14; 15, S. 274]. Die Transferraten der Hopfenpolyphenole liegen noch näher mit 48 bis 59 % beieinander und decken sich gut mit [15, S. 285].

Sensorisch schnitten alle vier Biere nach DLG mit Gesamtnoten von 4,4 bis 4,5 hervorragend ab, wesentliche Unterschiede konnten nicht festgestellt werden. Die Aroma- und Bitterpunkte nach CMA [17] schwankten ebenfalls nur in einem sehr engen Rahmen, der keinen signifikanten Unterschied ergab:

Intensität des Hopfenaromas: 5,3 – 5,7
 Qualität des Hopfenaromas: 6,9 – 7,3
 Intensität der Bittere: 5,0 – 5,1
 Qualität der Bittere: 7,7 – 8,1

Diese Brauversuche haben ergeben, dass ein Saazer, angebaut in Elbe-Saale, einem Saazer aus Saaz ebenbürtig ist.

Zusammenfassung

Die Hopfensorte Saazer reagiert ähnlich sensibel auf Witterungsschwankungen und damit auf den Klimawandel wie die meisten Aromahopfen und besonders die alten Landsorten. Ob Erhaltungszüchtung und Bewässerung das Problem lösen, ist nicht gewiss. Die tschechischen Züchtungen Sladek und Premiant sind leider auch nicht klimastabiler als Saazer. Der Anbau im Elbe-Saale-Gebiet bringt Saazer von durchaus vergleichbarer Qualität gegenüber Saazer aus Saaz.

Taking into account the usual analytical variations [12], only the linalool content of the 2018 Saaz is noticeable with a value above that of the other three beers. It is also interesting to note here the transfer rate of linalool that fluctuates between 41 and 56% and thus only within the error limits. The transfer rate expresses in % which amount of a substance is found in the beer relative to the amount dosed with pellets. For more details see [14; 16, page 274]. The transfer rates of the hop polyphenols are even closer with 48 to 59% and correspond well with [16, page 285].

Sensorily all four beers did very well with overall marks of 4.4 to 4.5 according to the DLG (German Agricultural Society) tasting scheme; no significant differences could be detected. The aroma and bitter points according to CMA [17] also fluctuated only within a very narrow range and did not show any significant difference:

*Intensity of hop aroma: 5.3 – 5.7
 Quality of hop aroma: 6.9 – 7.3
 Intensity of bitterness: 5.0 – 5.1
 Quality of bitterness: 7.7 – 8.1*

Anzeige / Advertisement

WEYERMANN® SPEZIALMALZE



Brennerstrasse 17-19 · 96052 Bamberg - Germany
www.weyermann.de · www.weyermannmalt.com

Allerdings ähneln die klimatischen Bedingungen einander zu sehr, um von einer echten Alternative sprechen zu können.

Vergleiche der beiden Anbaugebiete aus zwei Ernten in Brauversuchen zeigten in den analytischen Daten keine greifbaren Unterschiede. Auch die Verkostung der vier Biere ergab, dass sie alle auf einem gleich hohen Qualitätsniveau standen. Hopfenaroma und Bittere trafen sich auf nahezu identischem (hohen) Qualitätsniveau.

Ob die Sorte Saazer im Rahmen des bereits realen und sich weiter verschärfenden Klimawandels generell in Mitteleuropa qualitativ zu halten ist, muss aufmerksam und kritisch beobachtet werden.



Dr. Adrian Forster

Andreas Gahr

These trial brews have shown that a Saaz grown in Elbe-Saale is equal to a Saaz from Saaz.

Summary

The Saaz hop variety reacts as sensitively to weather fluctuations and thus to climate change as most aroma hops and especially the old landrace varieties. Whether maintenance breeding and irrigation will solve the problem is not certain. The Czech breeds Sladek and Premiant are unfortunately not more climate independent than Saaz. Growing in the Elbe-Saale region produces Saaz of a quality comparable to Saaz from Saaz. However, the climatic conditions are too similar to be able to speak of a real alternative.

Comparisons of the two growing regions from two crops in trial brews showed no significant differences in the analytical data. The tasting of the four beers also showed that they were all at the same high level of quality. Hop aroma and bitterness met at almost identical (high) quality levels.

Whether the Saaz variety can generally be maintained with respect to quality in Central Europe in the context of the already real and further increasing climate change must be observed carefully and critically.

Autoren: Andreas Gahr, Hopfenveredlung St. Johann GmbH und Dr. Adrian Forster, HVG Hopfenverwertungsgenossenschaft e.G., Wolnzach

Literatur / Literature

- [1] **Barth-Berichte 2010/11 – 2018/19**; <http://www.barthhaas.com/downloads>
- [2] **Forster, A. und Schüll, F.**: Der Einfluss des Klimawandels auf den Hopfen; Brauwelt 159 (2019), Nr. 36, 1020-1024
- [3] **Bernhofer, C., Matschullat, J. und Bobeth, A. (Hrsg.) (2009)**: Das Klima in der REGKLAM-Modellregion Dresden. Publikationsreihe des BMBF geförderten Projektes REGKLAM – regionales Klimaanpassungsprogramm für die REGKLAM-Modellregion Dresden. Heft 1. Dresden.
- [4] **CZ Hydrometeorologisches Institut**; <http://portal.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace?l=en>
- [5] **Mikyška, A. and Jurková, M.**: Analysis and prognosis of bitter acids content in Czech hop varieties - year 2018 and long-term comparisons and trends, Kvasny Prumysl 65 (2019), 23-31
- [6] **Bohemiahop: Crop-reports 2011-2019**; <http://www.bohemiahop.cz/reports/crop-reports>
- [7] **Donner, P., Pokorný, J., Ježek, J., Krofta, K. and Patzak, J.**: Influence of weather conditions, irrigation and plant age on yield and alpha-acids content of Czech hop (*Humulus lupulus* L.) cultivars, IHGC, Proceedings of the Scientific-Technical Commission, Bischoffsheim, France, 2019, ISSN 1814-2206, 52
- [8] **Forster, A. und Gahr, A.**: A Comparison of the Analytical and Brewing Characteristics of Cascade and Comet Hop Varieties as Grown in Yakima (USA) and Hallertau (Germany), BrewingScience 67 (2014), 137-148
- [9] **MEBAK**; Brautechnische Analysenmethoden, Band Rohstoffe, Selbstverlag der MEBAK, Freising-Weihenstephan, 2016
- [10] **Analytica EBC online**; Methode 7.14 Total polyphenols in hops and hop pellets, <https://brewup.eu/ebcanalytica>
- [11] **Forster, A. und Schüll, F.**: Weit unterdurchschnittlich; Die deutsche Hopfenernte 2015 – eine Herausforderung für Brauer; Brauindustrie 121 (2016), 16-19
- [12] **MEBAK**; Brautechnische Analysenmethoden, Band Würze, Bier, Biermischgetränke, Selbstverlag der MEBAK, Freising-Weihenstephan, 2012
- [13] **Gahr, A., Forster, A. und Van Opstaele, F.**: Reproducibility Trials in a Research Brewery and Effects on the Evaluation of Hop Substances in Beer - Part 1: Reproducibility in fresh beers, BrewingScience 69 (2016), 103-110
- [14] **Forster, A., Gahr, A., Schüll, F. und Van Opstaele, F.**: Untersuchungen zu Transferraten einiger Aromastoffe des Hopfens in das Bier und ihr Verhalten bei der Bieralterung, Brauwelt 160 (2020), derzeit im Druck
- [15] **Biendl, M., Engelhard, B., Forster, A., Gahr, A., Lutz, A., Mitter, W., Schmidt, R. und Schönberger, C.**: Hopfen – vom Anbau bis zum Bier; Fachverlag Hans Carl, 2012, ISBN: 978-3-418-00808-0
- [16] **Biendl, M., Engelhard, B., Forster, A., Gahr, A., Lutz, A., Mitter, W., Schmidt, R. und Schönberger, C.**: Hops – Their Cultivation, Composition and Usage; Fachverlag Hans Carl, 09/2014, ISBN: 978-3-418-00823-3
- [17] **Centrale Marketing-Gesellschaft der deutschen Agrarwirtschaft mbH (CMA)**: „Die Seele des Bieres – Hopfen aus Deutschland“; <http://www.deutscher-hopfen.de/contentserv/hopfenpflanzerverband.de/data/media/2099/Hopfen-Sortenmappe-dt-komplett-05.pdf>

Neu im Team der LfL / New on the LfL Team:

Regina Obster

Frau Obster, Sie sind seit 1. April 2020 neu im Team der LfL in Hüll. Welche Aufgaben umfasst Ihre Tätigkeit?

Mein Hauptaufgabenbereich in der Arbeitsgruppe Pflanzenschutz im Hopfenbau liegt in der Planung und Durchführung von Freiland- und Laborversuchen zur Testung der Wirksamkeit von Pflanzenschutzmitteln. Ein weiterer Arbeitsbereich ist die Überwachung des aktuellen Schaderregerdrucks sowie die Entwicklung und Testung von Prognosemodellen.

Frau Obster, Sie stammen selbst aus einem Hopfenbaubetrieb und haben 2017 Ihr Studium im Bereich Landwirtschaft in Freising-Weihenstephan absolviert. Was waren Ihre bisherigen Stationen?

Für mich ging es direkt im Anschluss an mein Studium an die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Dort war ich zwei Jahre lang mit der Betreuung des bundesweiten Modellvorhabens „Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz – Teilprojekt Hopfenbau“ betraut. Während dieser Zeit habe ich gemerkt, wie viel Freude es mir bereitet, im Bereich der Hopfenforschung zu arbeiten. Meine Beamtenlaufbahn startete am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Rosenheim mit Fortsetzung in Pfaffenhofen, wo ich bis zum Abschluss meines Staatsexamens tätig war. Die anschließende Versetzung zum 1. April 2020 an die LfL war für mich dann ein wahrer Glücksfall und ich freue mich auf die kommenden Aufgaben und Herausforderungen.

War für Sie schon seit jeher klar, dass die berufliche Tätigkeit mit Hopfen und Forschung zu tun haben soll?

Seit jeher wäre übertrieben, aber sicherlich seit langem. Ich habe mich ganz bewusst für ein Studium im Agrarbereich entschieden, um später im Hopfensektor meinen Platz zu finden.

Sie haben während Ihres Studiums ein Praktikum in den USA in einem Hopfenbaubetrieb gemacht. Wie lange waren Sie dort? Gab es ein besonderes Highlight dieses Aufenthalts?

Für mich waren die ganzen drei Monate im Yakima Valley etwas Besonderes, da ich die Zeit bei einer so unglaublich sympathischen Farmer-Familie verbringen durfte. Auch die Arbeit auf der Green Acre Farm war so vielschichtig und verschaffte mir einen interessanten Einblick in den dortigen Hopfenbau.

Was mich aber wirklich beeindruckt hat, war der „American way of life“ und diese unglaublich sympathische Umgangsweise mit den Mitmenschen.

Ms. Obster, you have been a new member of the LfL team in Hüll since April 1, 2020.

What are your responsibilities?

My main area of responsibility in the Working Group for Plant Protection in Hop Growing is the planning and execution of field and laboratory trials to test the effectiveness of plant protection products. Another area of work is the monitoring of the current pest pressure and the development and testing of forecast models.

Ms. Obster, you yourself come from a hop growing farm and completed your studies in agriculture in Freising-Weihenstephan in 2017. What have been your previous stations?

After my studies I went directly to the Bavarian State Research Center for Agriculture (LfL). There I was entrusted for two years with the supervision of the nationwide model project “Demonstration farms for integrated pest management – subproject hop growing”. During this time, I realized how much fun it is to work in the field of hop research. My career as a civil servant began at the Department for Food, Agriculture and Forestry in Rosenheim and continued in Pfaffenhofen, where I worked until I passed my state exams. The subsequent transfer to the LfL on April 1, 2020 was a real stroke of luck for me and I look forward to the tasks and challenges ahead.

Have you always known that your professional activity would have to do with hops and research?

Always would be a little exaggerated, but I have certainly known for a long time. I made a conscious decision to study agriculture in order to later find my place in the hop sector.

During your studies you did an internship in the USA on a hop growing farm.

How long were you there? Was there a special highlight during your stay?

For me the whole three months in the Yakima Valley were something special, because I was allowed to spend the time with such an incredibly friendly farmer family. Also, the work on the Green Acre Farm was so complex and gave me an interesting insight into the hop growing there. What really impressed me, however, was the “American way of life” and this incredibly charming way of dealing with fellow human beings.



„Wen der Hopfen einmal gekratzt hat, den lässt er nicht mehr los“ – das gilt auch für Regina Obster.

“When hops scratch you once, they scratch you forever” – Regina Obster has definitely been scratched.

Regina Obster im Gespräch mit Stefanie Pokorny; Foto: Markus Rist

Leitlinien Guidelines

zum integrierten Pflanzenschutz
im Hopfenanbau
for Integrated Pest Management
in Hop Growing

Hopfen wird jedes Jahr von zahlreichen Krankheiten und Schädlingen heimgesucht. Je nach Intensität des Befalls können die Schaderreger Ertrags- und Qualitätseinbußen bis hin zum Totalausfall verursachen. Aus ökonomischen Gründen und zur Gewährleistung der Liefersicherheit ist daher sowohl im konventionellen als auch im ökologischen Hopfenanbau der Pflanzenschutz unverzichtbar.

Hops are afflicted by numerous diseases and pests every year. Depending on the intensity of the infestation, the pests can cause partial losses in yield and quality or even total loss. Therefore, for economic reasons and to ensure supply reliability, plant protection is indispensable in both conventional and organic hop growing.



Was versteht man unter Pflanzenschutz?

Im deutschen Pflanzenschutzgesetz kann man an erster Stelle als Zweck des Gesetzes nachlesen, dass „Pflanzen, insbesondere Kulturpflanzen, vor Schadorganismen und nichtparasitären Beeinträchtigungen zu schützen sind“. Das ist der Hauptgrund, warum **Landwirte** Pflanzenschutzmittel anwenden, um Ertragsverluste zu vermeiden und die Qualität der Erzeugnisse zu sichern. Damit kann ein wirtschaftlicher Schaden für den Betrieb abgewendet und die Bevölkerung mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln versorgt werden. Dabei ist es im ureigensten Interesse der Landwirte, die Pflanzenschutzanwendungen auf das notwendige Maß zu beschränken, um unnötige Arbeitszeit und Kosten zu vermeiden und das Risiko der Kontamination für den Anwender zu minimieren.

In der politischen Diskussion und in der **Öffentlichkeit oder beim Verbraucher** tritt in Zeiten des Überflusses der Schutz der Kulturpflanzen oft in den Hintergrund und es wird ein anderer Zweck des Gesetzes priorisiert, nämlich: „Gefahren, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder durch andere Maßnahmen des Pflanzenschutzes, insbesondere für die Gesundheit von Mensch und Tier und für den Naturhaushalt, entstehen können, abzuwenden oder ihnen vorzubeugen“. Aus Angst vor gesundheitsgefährdenden Rückständen in Nahrungsmitteln oder Schädigungen von Tieren und dem Naturhaushalt ist der Pflanzenschutz mit einem negativen Image behaftet. Insbesondere der Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel wird mit Argwohn betrachtet. In den oftmals ideologisch oder emotional geführten Diskussionen spielt es dabei keine Rolle, dass bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln strenge Maßstäbe angelegt werden und die Wirkstoffe hinsichtlich negativer Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier sowie den Naturhaushalt genauestens geprüft werden. Wenn dann ein Pflanzenschutzmittel die hohen Hürden der Zulassung in Deutschland erfolgreich besteht, darf es im Hopfen z. B. zur Bekämpfung eines bestimmten Schaderregers nur von sachkundigen Personen und unter Einhaltung verschiedener Auflagen und Anwendungsbestimmungen eingesetzt

What is meant by plant protection?

*In the German Plant Protection Act, the first purpose of the Act is "to protect plants, in particular cultivated plants, against pests and non-parasitic damage". This is the main reason why **farmers** use plant protection products in order to avoid loss of yield and ensure product quality. In this way economic loss for the farms can be averted and the population supplied with high-quality food. It is in the vested interest of farmers to limit plant protection applications to the minimum necessary to avoid needless labor and costs and to minimize the risk of contamination for the user.*

*In the political discussion and in the **general public and with the consumers**, in times of abundance, the protection of crops often takes a back seat and a different purpose of the law is prioritized, namely "to avert or prevent dangers which may arise from the use of plant protection products or from other plant protection measures, in particular for human and animal health and for the balance of nature". For fear of harmful residues in food or harm to animals and the balance of nature, plant protection has a negative image. The use of chemical synthetic pesticides in particular is viewed with suspicion. In the often ideological and emotional discussions it is forgotten that strict standards are applied to the approval of plant protection products and that the active ingredients are carefully examined with regard to negative effects on human and animal health and the balance of nature. If a plant protection product then successfully passes the high hurdles of approval in Germany, it may only be used in hops, e.g. to control a certain pest pathogen, by experts and in compliance with various conditions and application regulations. In order to minimize the risk to the health of consumers, it also establishes a waiting period of days between the last application of the plant protection product and harvesting, so that the active substances can be largely degraded. In addition, each product has a maximum residue limit (MRL) for the maximum amount of residue of the active substance in the harvested hops. The MRLs are set so low by the EU authority EFSA with large safety buffers that even with daily and lifelong consumption there is no health risk to the consumer.*



Zwischenfruchtanbau zwischen den Hopfenreihen

Catch crop between the hop rows

Manuelle, mechanische und thermische Verfahren sollten Vorrang haben

werden. Zur Minimierung des gesundheitlichen Risikos für den Verbraucher wird außerdem eine Wartezeit in Tagen festgelegt, die zwischen der letzten Anwendung des Pflanzenschutzmittels und der Ernte liegen muss, damit die Wirkstoffe weitgehend abgebaut werden können. Zusätzlich hat jedes Mittel einen Rückstandshöchstgehalt (RGH) für die maximale Rückstandsmenge des Wirkstoffs im geernteten Hopfen. Die RGHs werden dabei von der EU-Behörde EFSA mit großen Sicherheitspuffern so niedrig angesetzt, dass selbst bei täglichem und lebenslangem Verzehr keine gesundheitliche Beeinträchtigung für den Verbraucher besteht.

Wegen all der Risikominimierungsmaßnahmen, die bei der Zulassung und in den Auflagen und Anwendungsbestimmungen berücksichtigt werden, kann der Landwirt die Kritik und die Ablehnung des Pflanzenschutzes durch die Öffentlichkeit und den Verbraucher oftmals nicht nachvollziehen. Und dabei trägt er doch das größte Gesundheitsrisiko beim Umgang und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Darum darf nicht jeder, der Lebensmittel erzeugt und in den Verkehr bringt, Pflanzenschutzmittel anwenden. Gemäß Pflanzenschutzgesetz dürfen Pflanzenschutzmittel in der Land- und Forstwirtschaft und im Gartenbau nur eingesetzt werden, wenn der Anwender die erforderliche Sachkunde besitzt (§ 9 PflSchG) und Pflanzenschutz nur nach guter fachlicher Praxis durchgeführt (§ 3 PflSchG) wird. Dabei sind die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes einzuhalten.

Gute fachliche Praxis und integrierter Pflanzenschutz im Hopfenanbau

§ 2 des Pflanzenschutzgesetzes definiert den integrierten Pflanzenschutz als „eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt wird“.

Um das Ziel der Reduzierung chemischer Pflanzenschutzmittel zu erreichen, ist durch geeignete Maßnahmen dem Entstehen kritischer Befallssituationen vorzubeugen. Dazu gehören alle acker- und pflanzenbaulichen Maßnahmen, die auf die Etablierung und den Erhalt gesunder und leistungsfähiger Hopfenbestände abzielen und so einem Befall durch Schadorganismen entgegenwirken. Das beginnt bereits bei der Auswahl des für die Hopfensorte geeigneten Standortes. In Befallslagen von Schadorganismen sollten keine Hopfensorten angebaut werden, die als anfällig ausgewiesen sind, sofern vermarktungsfähige, **resistente oder weniger anfällige Sorten** zur Verfügung stehen. Große Bedeutung zum Aufbau gesunder Hopfenbestände hat die **Art und Herkunft des Pflanzgutes**, das als gesunde Fechser aus verticillium- und virusfreien

Because of all the risk minimization measures that are taken into account in the authorization and in the conditions and rules of use, farmers often cannot understand the criticism and rejection of plant protection by the public and consumers. And yet they, the farmers, bear the greatest health risk when handling and using plant protection products. For this reason, not everyone who produces and places food on the market may use plant protection products. According to the German Plant Protection Act, plant protection products may only be used in agriculture, forestry and horticulture if the user has the necessary expertise (§ 9 PflSchG) and plant protection is only carried out according to good practice (§ 3 PflSchG). The principles of integrated pest management must also be observed.

Good practice and integrated pest management in hop growing

Paragraph (§) 2 of the German Plant Protection Act defines integrated pest management as “a combination of procedures in which the use of chemical plant protection products is limited to the necessary extent, with priority being given to biological, biotechnical, plant breeding and growing measures”.

*In order to achieve the goal of reducing the use of chemical plant protection products, suitable measures must be taken to prevent the emergence of critical infestation situations. This includes all arable and plant cultivation measures aimed at establishing and maintaining healthy and efficient hop gardens and thus counteracting infestation by pests. This starts with the selection of a suitable location for the hop variety. No hop varieties designated as susceptible should be grown in pest infested sites, provided that marketable, **resistant or less susceptible varieties** are available. The **type and origin of the planting material**, taken as healthy rhizomes from old plants free of Verticillium and viruses, are of great importance for the establishment of healthy hop gardens. In the case of purchased planting material, the plant passport offers a certain degree of assurance about the absence of pests.*

Manual, mechanical and thermal processes should have priority

Altbeständen entnommen wird. Bei zugekauftem Pflanzgut bietet der Pflanzenpass eine gewisse Sicherheit für die Schaderregerfreiheit.



Zum **Schutz des Bodens** und zur **Verminderung der Erosion** ist auf eine möglichst ganzjährige Bodenbedeckung mit Zwischenfrüchten oder Mulchmaterial zu achten und die Vorgewende sollten dauerhaft begrünt werden.

Die **Bodenbearbeitung** wird standortgerecht und situationsbezogen so gestaltet, dass die Bodenfruchtbarkeit erhalten wird, dem Befall durch Unkräuter und Schadorganismen entgegengewirkt (z. B. Ackern) und ökologische Belastungen vermieden werden. Ziel der Bodenbearbeitung ist es, die Humusvorräte zu schonen und dabei Unkraut zu bekämpfen. Dies bedeutet, so wenig Bodenbearbeitung wie möglich und so viel wie nötig durchzuführen.

Das **Hopfenschneiden** im Frühjahr ist eine wichtige vorbeugende Pflegemaßnahme zur Bekämpfung von Schaderregern (Peronospora, Echter Mehltau, Gemeine Spinnmilbe), die im Stockbereich überwintern. Beim Anleiten ist zu beachten, dass bei mehr als zwei Trieben pro Aufleitdraht die Mehltauanfälligkeit bei einigen Sorten durch die dichtere Belaubung zunimmt.

Hopfenputzen: An den neu austreibenden Bodentrieben des Hopfenstockes und den bodennahen Blättern und Seitentrieben entsteht ein günstiges Mikroklima für Krankheiten und Schädlinge. Zum Teil sind die Bodentriebe bereits mit Peronospora (Bubiköpfe) und Echem Mehltau infiziert. Zur Verringerung des Befallsdruckes mit Peronospora, Echem Mehltau und Gemeiner Spinnmilbe werden Bodentriebe, untere Blätter und Seitentriebe entfernt. Hierbei sollten manuelle, mechanische und thermische Verfahren sowie die Verätzung mit Nährstofflösungen Vorrang vor chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen haben.

Eine optimale Ernährung der Pflanze und die **bedarfsgerechte Düngung** tragen wesentlich zur Stärkung der Hopfenpflanze bei und helfen, Schaderreger abzuwehren. So können z. B. eine überhöhte Stickstoffdüngung bzw. dichte, blattreiche Bestände das Auftreten von Echem Mehltau und Verticilliumwelke begünstigen. Eine Stickstoffunterversorgung kann andererseits die Pflanze schwächen, sie anfälliger für Schaderreger und Umwelteinflüsse machen und den Ertrag und die Qualität mindern.

Durch eine bedarfsgerechte Nährstoffeinspeisung in das Bewässerungswasser können eine effizientere Nährstoffausnutzung sichergestellt, Düngermengen eingespart und schädliche Auswirkungen auf die Umwelt in Form von Abschwemmung und Auswaschung reduziert werden.

*In order to **protect the soil** and **reduce erosion**, care should be taken to ensure that the soil is covered with catch crops or mulch material all year round, if possible, and the headlands should be permanently greened.*

***Soil tillage** is to be carried out in a way that is appropriate to the site and situation, that sustains soil fertility, counteracts infestation by weeds and pests and avoids ecological impacts. The aim of soil tillage is to conserve humus and control weeds in the process. This means doing as little soil tillage as possible and as much as necessary.*

***Hop pruning** in spring is used to control pests (downy mildew, powdery mildew, common spider mite) that overwinter in the lower plant region. When training, it should be noted that with more than two shoots per hop string, the susceptibility to mildew in some varieties increases due to the denser foliage.*

***Hop stripping and suckering:** A favorable microclimate for diseases and pests is created on the newly sprouting lower shoots of the hop rootstock and the leaves and side shoots close to the ground. Some of the lower shoots are already infected with downy mildew (spikes) and powdery mildew. The lower shoots, lower leaves and side shoots are removed to reduce the infestation pressure of downy mildew, powdery mildew and common spider mite. Manual, mechanical and thermal processes as well as burning with nutrient solutions should have priority over chemical plant protection measures.*

*Optimum plant nutrition and **needs-based fertilization** make a significant contribution to strengthening the hop plant and helping to ward off pests. Excessive nitrogen fertilization and dense, leafy bines can promote the occurrence of powdery mildew and Verticillium wilt. On the other hand, a nitrogen deficiency can weaken the plant, make it more susceptible to pests and environmental influences and reduce yield and quality. Feeding nutrients into the irrigation water as required ensures more efficient nutrient utilization, fertilizer quantities can be saved and harmful effects on the environment in the form of runoff and leaching can be reduced.*

***Hygiene measures:** Fungal diseases often persist on harvest residues such as shredded hop bines. If these are left lying or are returned to the hop garden unhygienized, new infections for next year's hops can be fostered or soilborne diseases such as the Verticillium fungus can be enhanced. As a matter of precaution, freshly shredded hop bines should therefore not be returned to the hop gardens.*



Keine Ausbringung von frischem, nicht verrottetem Rebenthäcksel in Hopfengärten!
No spreading of fresh, undecomposed shredded hop bines in hop gardens!

Hinweis Note

Hygienemaßnahmen: Pilzkrankheiten überdauern oft auf Ernterückständen wie dem Rebenthäcksel. Verbleiben oder gelangen diese unhygienisiert zurück in den Hopfengarten, können Neuinfektionen für nächstjährigen Hopfen begünstigt oder bodenbürtige Krankheiten wie der Verticilliumpilz angereichert werden. Aus Vorsorgegründen sollten deshalb keine frischen Rebenthäcksel in die Hopfengärten zurückgefahren werden.

Neben den bisher genannten vorbeugenden Maßnahmen ist die **Schonung und Förderung von Nützlingen und natürlichen Regelmechanismen** sehr wichtig, um ein stabiles Ökosystem Hopfengarten zu erhalten. Dazu gehören z.B. Elemente der Nützlingsschonung und -förderung wie die Verwendung selektiver Pflanzenschutzmittel, die Begrünung zwischen den Hopfenreihen, das Aufstellen von Sitzstangen für Greifvögel auf Freiflächen zwischen den Hopfengärten, der Erhalt und die Förderung nützlingsschonender Saumstrukturen (Feldraine, Hecken, Feldgehölze) oder die Errichtung von Nistkästen für Singvögel, Steinhaufen, Insektenhotels etc.

Landwirtschaftliche Kulturräume sind umso stabiler, je vielfältiger sie gestaltet sind. Deshalb ist so weit wie möglich ein ausgeglichenes, natürliches Umfeld der Hopfenanlagen und somit ein vielfältiges Ökosystem für Pflanzen und Tiere zu schaffen und zu erhalten.

Schaderregerüberwachung und Entscheidung über Bekämpfungsmaßnahmen

Trotz aller vorbeugenden Maßnahmen wird der Hopfen jedes Jahr von Schaderregern befallen. Das Schaderregerauftreten ist aber nicht in jedem Feld und in allen Sorten gleich. Darum ist es im integrierten Pflanzenschutz unerlässlich, dass die Hopfengärten vom Landwirt regelmäßig hinsichtlich ihrer Entwicklung und ihres Gesundheitszustandes kontrolliert werden. Treten Krankheiten oder Schädlinge auf, ist zu überprüfen, ob

In addition to the preventive measures mentioned above, **the protection and fostering of beneficial organisms and natural control mechanisms** are very important for maintaining a stable hop garden ecosystem. These include, for example, elements of the protection and promotion of beneficial organisms, greening between the hop rows, setting up of perches for birds of prey on open spaces between hop gardens, preservation and promotion of fringe structures (field boundaries, hedges, field shrubs), and the erection of songbird nesting boxes, stone piles, insect hotels, etc. The more diverse the agricultural areas, the more stable they are. Therefore, as far as possible, it is necessary to create and maintain a balanced, natural environment for the hop gardens and thus a diverse ecosystem for plants and animals.

Pest monitoring and control measures

Despite all the preventive measures, hops are infested by pests every year. However, the occurrence of pests is not the same in every plot and in all varieties. It is therefore essential in integrated pest management that hop gardens are regularly checked by the farmer with regard to their development and state of health. If diseases or pests occur, it must be checked whether the threshold for economic damage has already been reached before control measures are taken. The latest warnings of the state hop advisory service (Ringfax, internet) must be observed and/or qualified advisers can be called in for plant assessment. Recommendations for determining infestation or threshold exceedance can be found in the **"Green Book"** or in the **"Guidelines for Integrated Pest Management in Hop Growing"**. If determination of infestation and/or the application of control thresholds are not possible or not practicable and other decision aids, e.g. forecast models or warnings of the state hop advisory service are available, these should be used. The downy mildew warning service, which has been offered by the state hop advisory service for more than 40 years and publishes a daily updated bulletin on the danger of infection with the most dangerous hop disease, downy mildew, has proved

Förderung von
Nützlingen –
Marienkäfer

Fostering of
beneficial organisms
– ladybird



vor der Ergreifung von Bekämpfungsmaßnahmen die Schwelle für einen wirtschaftlichen Schaden schon erreicht ist. Dabei sind die aktuellen Warndiensthinweise der staatlichen Hopfenberatung (Ringfax, Internet) zu beachten und/oder können qualifizierte Berater zur Bestandsbeurteilung hinzugezogen werden. Empfehlungen für die Befallsermittlung oder Schwellenüberschreitung können im „**Grünen Heft**“ oder in den „**Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau**“ nachgeschlagen werden. Wenn Befallsermittlungen und/oder die Anwendung von Bekämpfungsschwellen nicht möglich oder nicht sinnvoll sind und andere Entscheidungshilfen, z. B. Prognosemodelle oder Warndiensthinweise der staatlichen Hopfenbauberatung, zur Verfügung stehen, sollten diese genutzt werden. Bewährt hat sich in diesem Zusammenhang der Peronospora-Warndienst, der seit über 40 Jahren von der staatlichen Hopfenberatung angeboten wird und einen täglich aktualisierten Hinweis zur Infektionsgefahr mit der gefährlichsten Hopfenkrankheit Peronospora herausgibt. Der **Peronospora-Warndienst für Bayern** ist unter der **Tel.-Nr. 08442/9257-60** oder **-61** erreichbar. Im Internet ist der Peronospora-Warndienst mit den täglich aktualisierten Hinweisen und Sporenzahlen unter folgendem Link einzusehen:

www.lfl.bayern.de/ipz/hopfen/030222/index.php



Bevorzugung nicht chemischer Abwehr- und Bekämpfungsverfahren

Wenn aufgrund von Bonituren und Schwellenüberschreitungen oder nach Warndienstaufruf eine Bekämpfungsmaßnahme zur Verhinderung größerer Ertrags- und Qualitätsverluste unumgänglich ist, sollte im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes zuerst geprüft werden, ob nicht chemische Abwehr- und Bekämpfungsverfahren zur Verfügung stehen. Dazu gehören biologische, biotechnische und physikalische Maßnahmen (z. B. manuelle, mechanische und thermische Verfahren). Ihre Anwendung ist zumeist sehr spezifisch und kann im Vergleich zur Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel komplexer, arbeits- und kostenaufwendiger und weniger effizient sein. Hierzu zählen im Hopfenbau:

- Zurückschneiden der letztjährigen Hopfentriebe
- Einzäunen oder Ausbringung von Vergrämungsmitteln zur Vermeidung von Wildverbiss
- Mechanische und/oder thermische Verfahren der Ungras- und Unkrautbekämpfung
- Entfernen befallener Triebe und Rebenteile
- Manuelle, mechanische und thermische Verfahren beim Hopfenputzen
- Verwendung von Nährstofflösungen zum Hopfenputzen, soweit gleichzeitig ein Düngebedarf besteht
- Biologische Verfahren (Raubmilben) zur Bekämpfung von Spinnmilben

its worth in this connection. The **downy mildew warning service for Bavaria** can be reached by calling **+49 (0)8442-9257-60** or **-61**. On the internet, the downy mildew warning service with daily updated bulletins and spore counts can be viewed at the following link:

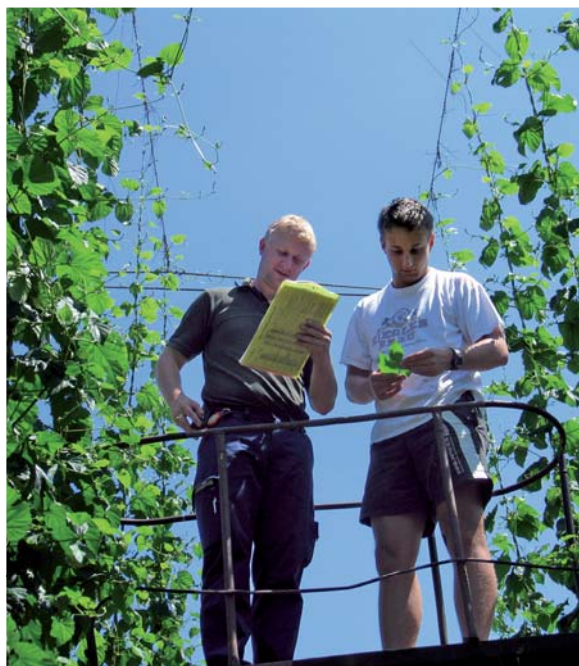
www.lfl.bayern.de/ipz/hopfen/030222/index.php

Preference of non-chemical defense and control methods

If a control measure to prevent major losses in yield and quality is unavoidable as a result of assessment and threshold exceedance or after a warning call for action, it should first be examined whether non-chemical defense and control methods are available in the sense of integrated plant management. These include biological, biotechnical and physical measures (e.g. manual, mechanical and thermal methods). Their application is usually very specific and can be more complex, labor-intensive, costly and less efficient than the application of chemical crop protection products.

In hop growing these include:

- Pruning last year's hop shoots
- Fencing-in or spreading of repellents to prevent game browsing
- Mechanical and/or thermal methods for controlling weed grass and weeds
- Removing infested shoots and bine parts
- Manual, mechanical and thermal methods for hop stripping and suckering
- Use of nutrient solutions for hop stripping and suckering if there is a simultaneous need for fertilization
- Biological methods (predatory mites) to control the common spider mite



Vor-Ort-Beratung durch den Hopfenring
On-site advice through the Hop Ring



Anwendung chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen

Stehen keine praktikablen, nicht chemischen Abwehr- und Bekämpfungsmaßnahmen zur Verfügung, stellt der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln bei bekämpfungswürdigem Befall im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes eine nachhaltige Maßnahme dar, um den Hopfen vor Schadorganismen zu schützen und wirtschaftliche Schäden abzuwenden. Dabei dürfen nur für den Hopfen zugelassene Pflanzenschutzmittel (PSM) entsprechend den Vorgaben der Gebrauchsanweisung eingesetzt werden.

Soweit Möglichkeiten in Abhängigkeit von Entwicklungsstadium und Wasseraufwandmenge bestehen, die Aufwandmengen zu reduzieren oder die Anwendungen auf Teilflächen zu begrenzen, können chemische Pflanzenschutzmittel eingespart werden. Pflanzenschutzmitteleinsparungen sind z.B. auch durch den Einsatz von Sensortechnik bei frühen Pflanzenschutzmittelanwendungen möglich. Ein der Düse vorgeschalteter optischer Sensor erkennt die Hopfenpflanze oder den Aufleitdraht und steuert die Abschaltung der Düse, wenn zwischen den Hopfenstöcken kein Pflanzenmaterial benetzt werden muss. Damit können im frühen Entwicklungsstadium des Hopfens Einsparungen von 50 % und mehr erzielt werden.

Resistenzmanagement

Zum integrierten Pflanzenschutz gehört auch, dass PSM nicht unnötig oder häufig hintereinander eingesetzt werden, um Resistenzen vorzubeugen und die Wirksamkeit der Produkte möglichst lange zu erhalten. So sollte z.B. in Spritzfolgen oder bei wiederholten Behandlungen zur Vermeidung von Resistenzbildungen Wirkstoffwechsel betrieben werden.

Erfolgskontrolle und Dokumentation

Der abschließende Grundsatz beim integrierten Pflanzenschutz ist, dass die Wirksamkeit der Pflanzenschutzmaßnahmen durch geeignete Methoden, wie z.B. Befallskontrollen, überprüft wird. Die Erfolgskontrolle ist eine notwendige Voraussetzung dafür, dass der Hopfenpflanzer nachfolgende Bekämpfungsentscheidungen sachgerecht treffen kann. Im Zweifelsfall sollte er einen Fachberater hinzuziehen.

Die Dokumentation aller durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen ist zum einen gesetzlich vorgeschrieben, zum anderen in der Vermarktung notwendig, damit der „Pflanzenschutzmittelbogen“ korrekt erstellt werden kann.

Use of chemical plant protection products

If no practicable, non-chemical defense and control measures are available, the use of chemical plant protection products in the case of infestations requiring control is a sustainable measure in the sense of integrated pest management to protect hops from pests and to avert economic damage. Only plant protection products (PPPs) approved for hops may be used in keeping with the instructions for use.

Chemical plant protection products can be saved where, depending on the stage of development and the volume of water applied, it is possible to reduce the quantities applied or to limit applications to partial areas. Plant protection product savings are also possible by using sensor technology in early applications of plant protection products. An optical sensor positioned before the nozzle detects the hop plant or the hop string and controls the shut-off of the nozzle if no plant material needs to be treated between the hop vines. This means that savings of 50% and more can be achieved in the early stages of development of the hops.

Resistance management

Integrated pest management also means that PPPs are not used unnecessarily or frequently one after the other in order to prevent resistance and maintain the effectiveness of the products as long as possible. Thus, for example, active ingredients should be changed in spraying sequences or during repeated treatments in order to avoid the building of resistance.

Success monitoring and documentation

The final principle of integrated pest management is that the effectiveness of plant protection measures is verified by appropriate methods, such as infestation checks. The monitoring of success is a necessary prerequisite for hop growers to be able to make subsequent control decisions effectively. In case of doubt, they should consult an expert adviser.

On the one hand, the documentation of all plant protection measures carried out is required by law, on the other hand it is necessary for marketing, so that the "plant protection product sheet" can be prepared correctly.

Auf das notwendige Maß achten!

Neu: Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau

Die bisherigen Ausführungen zur guten fachlichen Praxis und zu den Grundsätzen des integrierten Pflanzenschutzes sind eine Zusammenfassung der „Allgemeinen Leitlinien“ aus dem neu erstellten Kompendium „Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau“, das auf den Versammlungen des Hopfenpflanzerverbandes oder über die Fachwarte an alle Hopfenpflanzler verteilt wurde.

Inzwischen haben die Leitlinien auch die Hürden des Anerkennungsverfahrens durch den Wissenschaftlichen Beirat des NAP (Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln) und durch verschiedene Länder- und Bundesbehörden und Ministerien genommen. Mit der Veröffentlichung im Bundesanzeiger am 7. Februar 2020 wurden die „Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau“ in den Anhang 1 des NAP aufgenommen und bilden somit den Handlungsrahmen für den Pflanzenschutz im Hopfenanbau nach guter fachlicher Praxis für ganz Deutschland.

Die Erarbeitung der kulturpflanzen- oder sektorspezifischen Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz ergibt sich nämlich aus einer Verpflichtung der europäischen Mitgliedsstaaten, die Richtlinie für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden (2009/128/EG) umzusetzen. Die Vorgehensweise dazu wurde im deutschen Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln festgelegt. Demnach wurden die öffentlichen Stellen und berufsständigen Verbände aufgefordert, auf freiwilliger Basis die Leitlinien zu entwickeln und anzuwenden. Die Erarbeitung und Einreichung für das Anerkennungsverfahren erfolgte schließlich in einem langwierigen Abstimmungsprozess, der sich über mehrere Jahre hinzog und im Frühjahr dieses Jahres erfolgreich abgeschlossen werden konnte.

Das vom Autor dieses Beitrags erstellte 60 Seiten umfassende, mit Bildern versehene Kompendium „Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau“ soll künftig allen Hopfenbaubetrieben bekannt sein und zur Verfügung stehen. Die Broschüre umfasst neben den „Allgemeinen Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau“ auch sogenannte „Schaderregerspezifische Leitlinien“. Dort werden alle relevanten Schaderreger im Hopfen hinsichtlich vorbeugender Maßnahmen, Überwachungsmethoden, Schwellenwerte, direkter Bekämpfungsmaßnahmen, Begrenzung auf das notwendige Maß sowie der Resistenzvermeidungsstrategien detailliert beschrieben und ausführliche Begründungen und Erläuterungen geliefert. Damit steht erstmalig in Deutschland eine Anleitung zur Verfügung, die die Bekämpfung von Schadorganismen im Hopfen nach den Grundsätzen des integrierten Pflanzenschutzes unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben beschreibt.

New: Guidelines for Integrated Pest Management in Hop Growing

The previous comments on good practice and the principles of integrated pest management are a summary of the "General Guidelines" from the newly produced compendium "Guidelines for Integrated Pest Management in Hop Growing", which was distributed to all hop growers at the meetings of the Hop Growers Association or by the functionaries.

In the meantime, in Germany, the guidelines have also overcome the hurdles of the approval procedure by the Scientific Advisory Board of the NAP (National Action Plan for the sustainable use of plant protection products) and by various state and federal authorities and ministries. With their publication in the German Federal Gazette on February 7, 2020, the "Guidelines for Integrated Pest Management in Hop Growing" were included in Annex 1 of the NAP and thus form the framework for action for plant protection in hop growing in accordance with good practice for the whole of Germany.

The development of crop or sector-specific guidelines for integrated pest management results from an obligation of the member states to implement the directive on the sustainable use of pesticides (2009/128/EC). The procedure is defined in the German national action plan for the sustainable use of plant protection products. Accordingly, public authorities and professional associations were invited to develop and apply the guidelines on a voluntary basis. Finally, the preparation and submission for the approval procedure took place in a lengthy coordination process that lasted several years and was successfully completed in spring of this year.

The 60-page illustrated compendium "Guidelines for Integrated Pest Management in Hop Growing" compiled by the author of this article should in future be known and available to all hop growers. In addition to the "General Guidelines for Integrated Pest Management in Hop Growing", the brochure also includes so-called "Pest-specific Guidelines". There, all relevant hop pests are described in detail with regard to preventive measures, monitoring methods, threshold values, direct control measures, limitation to the necessary extent and anti-resistance strategies, and detailed justifications and explanations are provided. This is the first time in Germany that instructions are available which describe the control of pests in hops according to the principles of integrated plant management in compliance with the legal requirements.

Keep it to the necessary minimum!



Die Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau wurden vom Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) und dem Verband Deutscher Hopfenpflanzer e.V. erarbeitet.

The Guidelines for Integrated Pest Management in Hop Growing were drawn up by the Institute for Crop Science and Plant Breeding of the Bavarian State Research Center for Agriculture (LfL) and the German Hop Growers Association.

Jetzt liegt es an den Pflanzern, den integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau nach guter fachlicher Praxis umzusetzen.

It is now up to the growers to implement integrated pest management in hop growing in accordance with good practice.

Autor: Johann Portner, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Arbeitsgruppe Hopfenbau, Produktionstechnik Wollnatz
Fotos: LfL und Pokorny Design (S. 46 und 50 oben)

Quellen und Links / Sources and links

Veröffentlichung der Leitlinien im **Bundesanzeiger** unter: / Publication of the guidelines in the **German Federal Gazette** at: www.bundesanzeiger.de/ebanzwww/wexsservlet?page.navid=to_bookmark_official&bookmark_id=Lrx1tak7GZyfbgn9uBK



Kompodium „Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz im Hopfenanbau“ auf der **Internetseite des NAP** unter: / **Compendium** „Guidelines for Integrated Pest Management in Hop Growing“ on the **NAP website** at: www.nap-pflanzenschutz.de/fileadmin/SITE_MASTER/content/IPS/Integrierter_Pflanzenschutz/Leitlinien_IPS/Hopfen.pdf



Die bebilderte Broschüre kann auch über die **Internetseite des Verbandes Deutscher Hopfenpflanzer** heruntergeladen werden: / The illustrated brochure can also be downloaded from the **website of the German Hop Growers Association**: www.deutscher-hopfen.de/de/Hopfen-Info/Leitlinien-zum-Integrierter-Pflanzenschutz-im-Hopfenbau



Dort finden Sie auch eine **englische Übersetzung** der Leitlinien / There you will also find an **English translation** of the guidelines: <https://www.deutscher-hopfen.de/de/Hopfen-Info/Guidelines-Integrated-Pest-Management-in-Hop-Growing>



Gedruckte Exemplare in Deutsch und Englisch sind über den Verband Deutscher Hopfenpflanzer oder die LfL (IPZ 5a) in Wollnatz erhältlich. / **Printed copies in German and English** are available from the German Hop Growers Association or the LfL (IPZ 5a) in Wollnatz.

Doemens Neubau – es läuft!

Doemens new building – it's on!



Rückblick: im Mai 2019 ist der erste Spatenstich, der symbolische Akt für den Beginn der Bautätigkeiten, auf dem Grundstück in der Lohenstraße in Gräfelfing erfolgt. Im Juni 2019 begann der Aushub, es folgte der Verbau und dann ging es schon weiter mit den ersten Fundamenten. Es war spannend, denn im Rahmen des Rohbaus sah man innerhalb kurzer Zeit enorm viel. Man ist auf der Baustelle, verfolgt das Anbringen einer Schalung, wenige Tage später fährt man vorbei und kann ein riesiges neues Wandteil begutachten. So ging es weiter. Im Mai 2020 hatte der Rohbau seine endgültige Höhe erreicht.

Rund sechs Wochen später waren die Baumeisterarbeiten abgeschlossen und seitdem geben sich zahlreiche Firmen die Klinke in die Hand: Fenster, Verglasung, Pfosten-Riegel-Fassade, Rohinstallationen Elektro, Lüftung und Heizung, Dachabdichtung, Fassade. Nach heutigem Stand gehen wir davon aus, dass im Oktober 2021 der Bau abgeschlossen ist. Der Umzug soll dann im November 2021 erfolgen.

Parallel zu den Arbeiten vor Ort sind die Planungen und Gespräche mit den Firmen zur Ausstattung des Technikums gelaufen. Unter Leitung des Doemens-Planungsteams haben sich die Unternehmen sehr engagiert eingebracht, so dass es möglich war, die Struktur der Technik im neuen Sudhaus, im Gär- und Lagerkeller, in der Destille, in der Mälzerei, im gesamten Abfüllbereich und im Lebensmitteltechnikum für unsere Ziele zu entwickeln. Laut aktuellem Zeitplan kann davon ausgegangen werden, dass im März 2021 das Sudhaus eingebracht wird, ab Mai 2021 das restliche Technikum, so dass im August 2021 die Inbetriebnahmen abgeschlossen sind.

Die Einwerbung von Spenden für den Neubau der Akademie kam durch Corona nahezu zum Erliegen. Vor Ausbruch der Pandemie war die Spendenbereitschaft der Getränkebranche jedoch sehr groß. Weit über 100 Firmen und Privatpersonen konnten für eine Spende gewonnen werden. Wir halten an unserem Ziel, zwei Millionen Euro an Spenden für den Neubau zu generieren, fest. Denn wir gehen davon aus, dass die Bereitschaft der Brau- und Getränkebranche, unser Projekt im neuen Jahr finanziell zu unterstützen, wieder in den Fokus der Betriebe rücken wird.

Looking back: in May 2019 the ground-breaking ceremony, the symbolic act for the start of construction activities, took place at the Lohenstraße site in Gräfelfing. Excavation began in June 2019, followed by the shoring and then the first foundations were already in place. It was exciting, because you could already see an enormous amount within a short time during the shell construction. You are on the building site one day, watching a formwork being installed, and a few days later you drive by and can inspect a huge new wall section. And so it went on. In May 2020, the shell had reached its final height.

About six weeks later, the master builder work was completed and since then numerous companies have been taking over: Windows, glazing, mullion and transom facade, raw electrical installations, ventilation and heating, roof sealing, facade. As things stand today, we expect construction to be completed in October 2021. The move should then take place in November 2021.

The planning and discussions with the companies regarding the equipment of the technical center took place parallel to the work on site. Under the leadership of the Doemens planning team, the companies were very committed, so that it was possible to develop the structure of the technology in the new brewhouse, fermenting room and storage cellar, distillery, malting plant, the entire bottling area and the food technology center for our purposes. According to the current schedule, it can be assumed that the brewhouse will be brought in in March 2021 and the remaining technical equipment from May 2021 onwards, so that commissioning will be completed in August 2021. The acquisition of donations for the new academy building came to a virtual standstill due to the corona situation. Before the outbreak of the pandemic, however, the beverage industry was very willing to make donations. Well over 100 companies and private individuals could be solicited for a donation. We are sticking to our goal of generating two million euros in donations for the new building. This is because we assume that the willingness of the brewing and beverage industry to provide financial support for our project in the new year will again be in the companies' line of sight.

Stand des Doemens-Neubauprojektes im Sommer 2020

State of the Doemens new building project in summer 2020

Autor und Foto: Andreas Hofbauer, Doemens





Was steckt hinter dem New England IPA?

What is behind
the New England IPA?

New England IPA (NEIPA) – hot oder Schrott?

Die Entwicklung der Kreativbierszene in den letzten 20 Jahren ist eine beeindruckende Erfolgsgeschichte. Weltweit ist Craft-Bier von der Einführung neuer Hopfensorten mit außergewöhnlichen Aromaeigenschaften und einer wachsenden Begeisterung der Biertrinker für hopfenbetonte Biere geprägt. Im Zuge dieser Entwicklungen haben sich Bierstrends immer wieder in neue Richtungen verändert. Zu den neueren und erfolgreichen Mainstream-Bierstilen gehören sicherlich die „Hazy“ oder „Juicy“ New England IPAs (NEIPAs). Tatsächlich hat sich der Bierstil nicht nur in den USA zum wahren Bestseller entwickelt, sondern erobert auch die Aufmerksamkeit der Craft-Brauer in Europa und Lateinamerika. Dieser Beitrag soll einen kurzen Überblick über die Geschichte des Bierstiles, die verwendeten Rohstoffe und die Bedeutung des Hopfens geben.

New England IPA (NEIPA) – hot or schlock?

The development of the creative beer scene over the last 20 years is an impressive story of success. Worldwide, craft beer is characterized by the introduction of new hop varieties with exceptional aroma characteristics and a growing enthusiasm of beer drinkers for hoppy beers. In the course of these developments, beer trends have repeatedly changed in new directions. Among the newer and more successful mainstream beer styles are certainly the “hazy” or “juicy” New England IPAs (NEIPAs). In fact, the beer style has not only become a genuine bestseller in the USA, but is also capturing the attention of craft brewers in Europe and Latin America. This article is intended to give a brief overview of the history of the beer style, the raw materials used and the significance of hops.

Hintergründe

Der Ursprung der „Juicy“ IPAs ist in den Brauereien Vermont Brewery und The Alchemist in New England im Nordosten der USA zu finden. Die Brauer stellten die traditionellen Herstellungsverfahren der IPAs in Frage und entwickelten ihre eigenen Interpretationen. Im Gegensatz zu den harzigen und bitteren West Coast IPAs war das erklärte Ziel, ein Bier mit milder Bittere und ausgeprägtem fruchtigem Hopfenaroma zu brauen. Zu diesem Zweck wurden Hopfensorten mit besonderen Aromen eingesetzt und die Dosage im Brauprozess erfolgte größtenteils am Kochende der Bierwürze und während des Hopfenstopfens im Tank. Dadurch konnte eine niedrige Bitterstofflösung bei hoher Ausbeute von Aromastoffen erreicht werden. Die Rückmeldung der Konsumenten zu dieser neu interpretierten Form des klassischen IPA war äußerst positiv und wird seitdem als Unterkategorie „East Coast IPA“ geführt. Aufgrund ihres großen Erfolges hat die Brewers Association die Bierstile „Hazy“ Pale Ale, „Hazy“ IPA und „Hazy“ Double IPA im Jahr 2018 in die Bierrichtlinien aufgenommen [1]. Tabelle 1 zeigt die wesentlichen Richtlinien des „Hazy“ IPA.

Warum „Hazy“ und was macht es „Juicy“?

Während bei den klassischen, in der Regel filtrierten Bierstilen (wie z. B. Pils) eine Trübungsbildung negativ bewertet wird, ist bei naturtrüben Bieren wie Weizen und kaltgehopftem Bier (IPA) eine gleichmäßige Trübung ohne Bildung sichtbarer größerer Partikel erwünscht. Die Erzeugung einer dauerhaften Trübung gehört zu den Hauptmerkmalen des „Hazy“ NEIPA. Die chemisch-physikalischen Zusammenhänge von Biertrübungen sind durchaus komplex und können durch verschiedene Faktoren während des Brauprozesses beeinflusst werden. Prinzipiell sind es jedoch meist die Proteine und Polyphenole aus dem Hopfen und Malz, die im Laufe des Brauprozesses Komplexe bilden und dadurch eine Trübungsbildung verursachen. Die Attraktivität im Glas ist bei NEIPA vor allem der orangen, milchigen Farbe zu verdanken. Um das Trübungsverhalten zu fördern, setzen Brauer für diesen Bierstil proteinreiche Getreide wie Hafer und Weizen sowie eine aggressive Hopfendosage ein. Des Weiteren werden auch spezielle Hefestämme mit einem niedrigen bzw. mittleren Flokulationsverhalten verwendet. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht vollständig sedimentieren, sondern sich in der Schwebelage halten und somit die Trübung unterstützen. Zur Abgrenzung von klassischen IPAs versuchen Brauer, mit Hilfe der reichhaltigen Bandbreite an knapp 300 zugelassenen Hopfensorten, neue Aromen in ihr Bier zu zaubern. Im Falle eines NEIPA wird ein Differenzierungsmerkmal durch die speziellen Hopfensorten, die für die extrem fruchtigen und saftigen „Juicy“-Eindrücke sorgen, erzielt. Tropische Früchte wie Maracuja, Ananas und Papaya und Zitrusfrüchte wie Zitrone, Mandarine und Grapefruit

Tabelle 1:

Richtlinien des „Hazy“ IPA nach Brewers Association [1]

Table 1:

Brewers Association Guidelines for the “Hazy” IPA [1]

Stammwürze [Gew-%] / Original extract [%]	14,7 - 17,1
Alkohol [Vol. %] / Alcohol [% by vol.]	6,3 - 7,5
Farbe / Color [EBC]	6 - 14
Bittereinheiten / Bitterness units [IBU]	30 - 50

Background

The origin of the “juicy” IPAs can be found in two breweries in New England in the northeast of the USA – the Vermont Brewery and The Alchemist. The brewers questioned the traditional production methods of the IPAs and developed their own interpretations. In contrast to the resinous and bitter West Coast IPAs, the declared aim was to brew a beer with mild bitterness and a distinct, fruity hop aroma. For this purpose, hop varieties with special aromas were used and the dosage in the brewing process took place mainly at the end of boil of the wort and during the dry hopping in the tank. This made it possible to achieve a bitter substance solution with low bitterness and a high yield of aroma substances. Consumer feedback on this re-interpreted form of the classic IPA was extremely positive and it has since been listed as a sub-category of East Coast IPA. Thanks to their great success, the Brewers Association included the beer styles Hazy Pale Ale, Hazy IPA, Hazy Double IPA in the 2018 Beer Style Guidelines [1]. Table 1 shows the main characteristics of the Hazy IPA.

Why “hazy” and what makes it “juicy”?

While the formation of haze is rated negatively for classic, usually filtered beer styles (such as pils), a uniform turbidity without the formation of visible larger particles is desired for naturally cloudy beers such as wheat beer and dry hopped beer (IPA). The generation of permanent haze is one of the main features of the Hazy NEIPA. The chemical and physical properties of beer turbidity are complex and can be influenced by various factors during the brewing process. In principle, however, it is usually the proteins and polyphenols from the hops and malt which form complexes during the brewing process and thus cause turbidity. The attractiveness in the glass of NEIPAs is mainly due to the orange, milky color. To stimulate haziness, brewers use protein-rich grains such as oats and wheat for this beer style and also apply an aggressive hop dosage. Furthermore, special strains of yeast with a low or medium flocculation are also used. These are characterized by the fact that they do not sediment completely, but remain in suspension and thus contribute to the turbidity. To distinguish them from classic IPAs, brewers try to conjure up new flavors in their beer with the help of the wide range of nearly 300 approved hop varieties. In the case of a NEIPA, a distinguishing characteristic is achieved by the special hop varieties that provide the fruity and juicy impressions. Tropical fruits such as passion fruit, pineapple and papaya



Hallertau Blanc



Mandarinina Bavaria



Huell Melon

sind hier nicht das Rezept eines Obstsalates, sondern Teil der Aromabeschreibungen beliebter Sorten.

Hopfung der NEIPAs

Laut einer Umfrage der Brewers Association ist der durchschnittliche Hopfenverbrauch (ca. 650 g/hl) in den US-Craft-Bieren in den letzten 5 Jahren um etwa 20 % gestiegen [2]. Ein Grund dafür dürfte sicherlich in der überdurchschnittlichen Dosagemenge von über 1000 g/hl bei der Produktion der „Hazy“ IPAs liegen [3]. Für den konventionellen Brauer ist es eher ungewöhnlich, die erste Hopfengabe erst ab der Kochmitte oder im Whirlpool zuzugeben. Jedoch erfolgt die Hopfung von NEIPAs fast ausschließlich über späte Hopfengaben und oftmals mit mehreren Gaben zum Hopfenstopfen im Kaltbereich, um gezielt Schlüsselaromaverbindungen des Hopfenöls in die Würze oder in das Bier zu übertragen. Welcher Bestandteil einer Rezeptur und welcher Verfahrensschritt entscheidend zum Gelingen beiträgt,

wird in der Literatur teilweise sehr widersprüchlich diskutiert, was das Leben eines NEIPA-Brauers nicht unbedingt leichter macht. Was generell auffällt, ist, dass für eine NEIPA-Hopfung oftmals Hopfensorten bevorzugt werden, welche eine hohe Konzentration an Monoterpenalkoholen (z. B. Linalool und Geraniol), Hopfenestern und insbesondere geruchsaktiven Thiolen aufweisen. Aufgrund der hohen Kosten chromatographischer Laboranalysen leisten sich nur wenige Brauereien eine quantitative Erfassung solcher Substanzgruppen. Die verwendeten Sorten und Einsatzmengen werden daher zumeist basierend auf empirischen Erfahrungen der Brauer eingesetzt. Dass die Sortenauswahl und Dosage bei solchen Bierstilen weit weg von banal ist, zeigen auch unsere eigenen Forschungsprojekte zu besonderen technologischen Aspekten und Folgen einer späten Aromagabe und der Kalthopfung [4-5] wie auch die Ermittlung von Transferraten einiger Aromakomponenten wie z. B. Linalool und Geraniol [6].

HVG-Grundintentionen zur Interpretation eines deutschen NEIPA

NEIPAs werden wohl auch in Zukunft (im wahrsten Sinne) in aller Munde sein. Diesen besonderen Bierstil als einen kurzzeitigen Trend abzutun, wäre vermessen. Obwohl viele Brauer stetig auf der Suche nach neuen Flavor-Hopfensorten sind und die Nachfrage nicht abreißt, stoßen sie bei der Auswahl von Hopfensorten für die Tochter des IPA zunehmend an ihre Grenzen.

and citrus fruits such as lemon, tangerine and grapefruit are not the recipe for a fruit salad here, but part of the aroma descriptions of popular varieties.

Hopping the NEIPAs

According to a survey by the Brewers Association, the average consumption of hops (about 650 g/hl) in US craft beers has increased by about 20% in the last 5 years [2]. One reason for this is probably the above-average dosage of over 1000 g/hl in the production of hazy IPAs [3]. For the conventional brewer it is rather unusual to make the first addition of hops only from the middle of boil or in the whirlpool. However, NEIPAs are hopped almost exclusively through late hop additions and often with multiple dry hopping additions in order to specifically transfer key aroma combinations of hop oil into the wort or beer. Which component of a recipe and which process step contributes decisively to success is sometimes discussed very controversially in the literature, which does not necessarily make life easier for a NEIPA brewer. What is generally noticeable is that for NEIPA hopping often hop varieties are preferred which have a high concentration of monoterpene alcohols (e.g. linalool and geraniol), hop esters and especially odor-active thiols. Due to the high costs of chromatographic laboratory analyses, only a few breweries can afford a quantitative determination of such groups of substances. The types and quantities used are therefore mostly based on the brewers' empirical experience. Our own research projects on special technological aspects and consequences of late addition of aroma hops and dry hopping [4-5] as well as the determination of transfer rates of some flavor components such as linalool and geraniol [6] show that the selection and dosage of such beer styles is far from trivial.

Basic intentions of the HVG for interpreting a German NEIPA

NEIPAs will probably be (literally) on everyone's lips in the future. To dismiss this particular beer style as a passing trend would be presumptuous. Although many brewers are constantly on the lookout for new flavor hop varieties and demand continues unabated, they are increasingly coming up against their limits in the selection of hop varieties for this daughter of the IPA.

Almost all of the NEIPAs produced worldwide (including in Germany) contain a mixture of American hop varieties, above all Citra and Mosaic, and the Australian variety Galaxy. One main reason for this is probably the composition of aroma components typical for this beer style. But diversity is different. The special flavor breeding program of the Hop Research Center in Hüll has produced 6 German special aroma varieties in the last 8 years alone, which in addition to improved disease resistance and higher yields have competitive aroma profiles compared to established, international flavor varieties. One of the

HVG = Hopfenverwertungsgenossenschaft / Hop Processing Cooperative

Nahezu alle der weltweit (auch in Deutschland) hergestellten NEIPAs enthalten eine Mischung amerikanischer Hopfensorten, allen voran Citra und Mosaic, sowie die australische Sorte Galaxy. Ein Hauptgrund dafür dürfte in der Zusammensetzung von für diesen Bierstil typischen Aromastoffkomponenten liegen. Vielfalt sieht aber anders aus. Das Special-Flavor-Züchtungsprogramm des Hopfenforschungszentrums Hüll brachte allein in den letzten 8 Jahren 6 deutsche Spezialaromasorten hervor, die neben verbesserten Krankheitsresistenzen und höheren Erträgen konkurrenzfähige Aromaprofile zu etablierten, internationalen Flavor-Sorten aufweisen. Eine Stärke dieser Sorten ist, dass einige dieser außergewöhnlichen Fruchtaromen nicht nur bei der Rohhopfenbonitur in die Nase, sondern auch beim Brauen bis in das fertige Bier gelangen [7]. Mit ihrem Einsatz konnten ansprechende und exotische IPAs erfolgreich entwickelt werden (Genaueres hierzu findet sich in [8]). Die Neugier der Craft-Brauer weltweit für deutsche Flavor-Sorten ist nicht erst seit heute geweckt und sogar im Heimatland des IPA können zahlreiche Vertreter dieses Bierstiles, gebraut mit deutschem Hopfen, gefunden werden [9]. Aufgrund dieser positiven Erfahrungen tasten sich erste Brauer bereits für ihre NEIPAs an europäische Sorten heran. Um Brauer bei ihren Entwicklungen besser unterstützen zu können, laufen bei der HVG zusammen mit unserer Forschungsbrauerei in St. Johann derzeit vielfältige Versuche, um die Vorgänge vor allem bei der Aromastofflösung besser zu verstehen. Der Weg zum Ziel eines „deutsch“ gehopften NEIPA mit kräftigem, fruchtigem Charakter und einer moderaten Bittere mit hoher Trinkbarkeit ist kein einfacher. Erste Versuchsreihen mit zwei Hopfenkombinationen (Huell Melon und Hallertau Blanc vs. Mandarin Bavaria, Callista und deutschem Amarillo) sind vielversprechend. Es bleibt aber spannend, ob die deutsche Interpretation amerikanischer Bierstile neugierige Brauer und Biergenießer überzeugen kann. Wir gehen fest davon aus.

strengths of these varieties is that some of these exceptional fruit aromas do not only get into your nose during the appraisal of raw hops, but also into the finished beer during brewing [7]. Their use has enabled the successful development of attractive and exotic IPAs (for more details see [8]). The arousal of craft brewers' interest worldwide for German flavor varieties is not a new phenomenon and even in the home country of IPA there are numerous representatives of this beer style brewed with German hops [9]. Based on these positive experiences, the first brewers are already beginning to explore European varieties for their NEIPAs. In order to better support brewers in their developments, HVG, together with our research brewery in St. Johann, is currently running a variety of experiments to better understand the processes involved, especially in the dissolution of aroma substances. It is not an easy path to the goal of a "German" hopped NEIPA with a strong, fruity character and a moderate bitterness with high drinkability. The first series of trials with two hop combinations (Huell Melon and Hallertau Blanc vs. Mandarin Bavaria, Callista and German Amarillo) are very promising. But it remains exciting to see whether the German interpretation of American beer styles can convince inquisitive brewers and beer connoisseurs. We firmly believe it will.

Autor: Johann Bertazzoni

Foto: elnariz_stock.adobe.com, Fotos Hopfen: Pokorny Design



Johann Bertazzoni verstärkt seit September 2019 das Expertenteam der HVG in Technik und Vertrieb. Insbesondere wird er sich in Zukunft dem Bereich Craft-Bier widmen. Als passionierter Brauer beendete er nach seinen Praktika bei Brauhaus Lemke, Camba Bavaria, Augustiner Bräu und Radeberger 2019 sein Masterstudium in Brauwesen und Getränketechnologie an der TUM. Als Werkstudent bei Ziemann und Krones sammelte er zusätzlich Erfahrung bei der Installation und Abnahme von namhaften Brauereiprojekten im Ausland.

Johann Bertazzoni joined the HVG team of experts in technology and sales in September 2019. His main focus in the future will be the craft beer sector. A passionate brewer through and through, he completed his master's degree in brewing and beverage technology at the TUM in 2019 following his internships at Brauhaus Lemke, Camba Bavaria, Augustiner and Radeberger. As a working student at Ziemann and at Krones, he gained additional experience in the installation and final inspection of well-known brewery projects abroad.

Quellen / Sources:

- [1] Brewers Association. New Categories Include Three Styles of Juicy or Hazy Ales [Pressemeldung / Press release]. Abgerufen von: <https://www.brewersassociation.org/press-releases/brewers-association-releases-2018-beer-style-guidelines/>
- [2] Cantwell, D. and Swersey, C.: 2019 BA Hop Usage Survey; The New Brewer, (November/December 2019), pp. 87-90
- [3] Janish, S.: The New IPA – A Scientific Guide to Hop Aroma and Flavour, (2019), ISBN 978-0-578-47786-2
- [4] Forster, A.; Gahr, A. and Ruiz, C.: Intensivere Noten – Wissenswertes für kleinere und mittlere Brauereien zur Kalthopfung oder zum Hopfenstopfen; Brauindustrie, (2015), pp. 14-17
- [5] Forster, A.; Schüll, F. and Gahr, A.: Mysterium konstantes Hopfenaroma – Kritische Gedanken zur Dosage bei der späten Aromahopfung; Brauindustrie, (2019), pp. 12-15
- [6] Forster, A.; Gahr, A. and Van Opstaele, F.: On the Transfer Rate of Geraniol with Dry Hopping; Brewing Science, 60 (March/April 2014), pp. 60-62
- [7] Forster, A.; Schüll, F. and Gahr, A.: Die Hopfensorten Callista und Ariana im Vergleich 2015/2016; Brauwelt 6 (2019), pp. 135-138
- [8] Forster, A.; Ruiz, C. and Gahr, A.: Vier Beispiele für außergewöhnliche Biere; Hopfen-Rundschau International, (2015/2016), pp. 36-42
- [9] Pokorny, S. and Hieronymus, S.: These guys are using German Hops, Hopfen-Rundschau International, (2014/2015), pp. 90-91

Neue LfL-Informationsschrift Trocknung und Konditionierung von Hopfen

New LfL Information Brochure
Drying and Conditioning of Hops



Trocknung und Konditionierung
von Hopfen



LfL-Information

Um den hohen Qualitätsansprüchen der Brauereien gerecht zu werden und die Qualität der herangewachsenen Hopfendolden zu erhalten, hat der Hopfenpflanzler eine große Verantwortung bei der Konservierung des Naturprodukts Hopfen und benötigt vertiefte Kenntnisse bei der Hopfentrocknung. Das erfordert vom Betreiber der Trocknungsanlage einerseits ein grundlegendes Verständnis trocknungstechnischer sowie energetischer Zusammenhänge und andererseits genaues Wissen über das Trocknungsverhalten der verschiedenen Hopfensorten.

Außerdem dient die optimale Trocknung und Konditionierung von Hopfen nicht nur der Qualitätserhaltung, sondern leistet einen wichtigen Beitrag zur Kosten- und Energieeinsparung bei den Betrieben. Letzteres ist gerade in Zeiten des Klimawandels von großem politischem und gesellschaftlichem Interesse.

Wegen der großen Bedeutung der Hopfentrocknung für die Qualitätsproduktion in Deutschland hat die Optimierung dieser Prozessschritte in der Hopfenforschung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) seit Jahrzehnten eine hohe Priorität und wird von Jakob Münsterer in verschiedenen Projekten und Versuchen intensiv bearbeitet. Durch die Berücksichtigung des über Jahre erarbeiteten Wissens auf dem Gebiet der Hopfentrocknung und Konditionierung ist es nunmehr

Hopfenqualität

39

bende Inhaltsstoffe untersucht und für Biervorkostungen verbraucht. Bei der anschließenden Biervorkostung bewertete man vor allem die Gesamtintensität und Harmonie der Biere.

Erntetermin	Trocknungstemperatur in [°C]	Alphasäure in [%]	HSI*	Hopfenöl in [ml/100g]	Gesamtintensität und Harmonie
früh	65	7,3	0,229	1,4	+
optimal	65	8,0	0,225	1,8	+++
spät	65	8,0	0,224	2,0	++
optimal	65 (3. Lagerung bis zur Trocknung)	6,2	0,359	1,1	++
optimal	60	8,0	0,224	1,8	++
optimal	70	8,0	0,228	1,65	+
optimal	90 (Dichtlagerung)	5,4	0,509	0,8	+++

Quelle: Mandelma-Bavaria *Hop Storage Index (HSI) = Index für die Alterung des Hopfens

Tab. 2: Kleintrocknungsversuche 2015, Analysewerte und Ergebnisse der Biervorkostung

Tabelle 2 zeigt die unterschiedlichen Trocknungsvarianten, Analyseergebnisse sowie die sensorische Bewertung der getrockneten Biere. Erwartungsgemäß erzielte der zum optimalen Erntezeitpunkt geerntete und mit einer Trocknungstemperatur von 65°C getrocknete Hopfen analytisch wie auch sensorisch bei der Biervorkostung die beste Bewertung. Wie ebenso abzulesen war, schneit der mit 80°C überdortete Hopfen sowohl aus analytischer als auch sensorischer Sicht am schlechtesten ab. Gleiches galt auch für den Hopfen, der bis zur Trocknung vorab acht Stunden lagerte. Aufgrund der langen Lagerzeit erwärmte sich dieser mit der Folge einer deutlichen Minderung seiner äußeren und inneren Qualität. Die Biervorkostung bestätigte den Qualitätsverlust.

Praxishinweise:

Die Gefahr mikrobieller Verderbs- und Bräunungsreaktionen während der Lagerung von Hopfen im Vorratsbehälter erhöht sich mit zunehmender Verweilzeit. Insbesondere wirkt sich dieser Effekt bei feucht warmer Witterung, unreif geernteten und tau- oder regenfeuchten Hopfen aus. Die Qualitätsverluste sind umso gravierender, je früher es aufgrund von Dichtlagerung infolge zu hoher Füllhöhen zur Eigenwärmerhöhung kommt.

Bei unvermeidbaren längeren Lagerzeiten kann jedoch eine Belüftung des Hopfens im Vorratsbehälter mit nicht erwärmter Außenluft über seitliche Belüftungsschlitze oder Lüftungsgitter von Vorteil sein. Dadurch wird einer zu schnellen Eigenwärmerhöhung entgegen gewirkt. Die Aufsichtshorde kann mit Hopfen befüllt werden, der eine weitestgehend einheitliche Doldentemperatur aufweist.

40

Hopfenqualität

5.2.2 Ungleiche Trocknung und „Nesterbildung“

Das größte Problem bei der Hopfentrocknung stellt eine ungleichmäßige Trocknung infolge der sogenannten „Nesterbildung“ dar. Bereits die Art und Gleichmäßigkeit der technischen Belüftung der Aufsichtshorde mit Grühopfen beeinflussen den Trocknungsverlauf. Entsteht hierher Schüttelgel oder verdichtete Zonen, sind vom ersten Moment der Trocknung an unterschiedliche Luftwiderstände in der Hopfenschicht gegeben. Im Schüttelgel lagert der Hopfen dichter aufgrund des höheren Anteils an losen Doldenblättern und den Auswirkungen der unterschiedlichen Fallhöhen. Infolge der Anhäufung abgerollter ganzer Dolden ist in den Randzonen eine geringere Lagerungsdichte zu beobachten. Im Bereich der Außenwände erfolgt grundsätzlich eine schnellere Trocknung aufgrund der dort resultierenden Strahlungswärme.

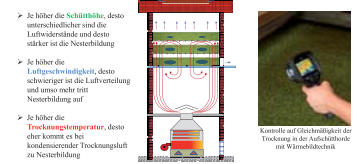


Abb. 29: Strömungsverlauf der Trocknungsluft bei Nesterbildung

Abbildung 29 veranschaulicht beispielhaft den Strömungsverlauf der Trocknungsluft in einer Hopfendolde mit dem Effekt der Nesterbildung. Die Trocknungsluft aus dem Warmluftzeuger wird durch die Luftverteilung abgelenkt, bei zu hoher Luftgeschwindigkeit bzw. zu hoher Schüttelhöhe aber nicht gleichmäßig verteilt. Im äußeren Bereich der Dolden ist die Luftgeschwindigkeit dann sehr hoch, während sie zur Mitte hin immer mehr abnimmt. Im Extremfall kann es dort sogar zu einem Zurückströmen der Trocknungsluft kommen. Die Ungleichmäßigkeit der Trocknung innerhalb der Dolden nimmt immer mehr zu.

Im Zuge der ersten Schüttungen am Morgen sind die kaum getrockneten Zonen noch schmal und werden durch das Kippen vermischt. Bedingt durch die Tatsache, dass Luft stets den Weg des geringsten Widerstands wählt, verbreiten sich über den Tag hinweg mit jeder weiteren Schüttung die Nester mit noch feuchtem Hopfen, da dieser einen wesentlich höheren Luftwiderstand besitzt als vergleichsweise halbtrockener oder weitestgehend fertig getrockneter Hopfen. Um die negativen Auswirkungen der Nesterbildung bei Darren mit ungünstigen Strömungsverhältnissen zumindest abzumildern, ist regelmäßiges Auflockern oder Aufräumen der betroffenen Bereiche in der Aufsichtshorde dringend zu empfehlen. Vor dem Kippen ist der feuchte Hopfen aus dem Nesterbereich zu

In order to meet the high quality demands of the breweries and to maintain the quality of the grown hop cones, the hop grower has a great responsibility in the conservation of the natural product hops and needs in-depth knowledge of hop drying. This requires the operator of the drying plant on the one hand to have a fundamental understanding of drying technology as well as energy correlations and on the other hand to have precise knowledge about the drying behavior of the different hop varieties.

In addition, the optimum drying and conditioning of hops not only serves to maintain quality, but also makes an important contribution to cost and energy savings for farms. The latter is of great political and social interest, especially in times of climate change.

Due to the great importance of hop drying for quality production in Germany, the optimization of these process steps has been a high priority in hop research at the Bavarian State Research Center for Agriculture (LfL) for decades and Jakob Münsterer has been working intensively on it in various projects and trials. Drawing on the knowledge gained over the years in the field of hop drying and conditioning, it is now possible to achieve drying results with higher efficiency and better quality at the same time.

möglich, Trocknungsergebnisse mit höherer Effizienz und gleichzeitig besserer Qualität zu erzielen.

Um allen Hopfenbaubetrieben die trockenungsspezifischen Zusammenhänge und neuesten Erkenntnisse auf diesem Gebiet gebündelt näherzubringen, hat Jakob Münsterer das gesammelte Wissen in einer 96-seitigen „LfL-Informationsschrift“ praxisgerecht zusammengefasst. Die aktuelle LfL-Informationsbroschüre „Trocknung und Konditionierung von Hopfen“, die es bei der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft auch als Druckversion gibt, ist für alle Hopfenpflanzer als Leitfaden für die Hopfentrocknung gedacht und kann von der LfL-Hopfenseite im Internet unter folgendem Link heruntergeladen werden.

<https://www.lfl.bayern.de/ipz/hopfen>



In order to give all hop growers a better understanding of the specific drying relationships and the latest findings in this field, Jakob Münsterer has summarized the knowledge he has gained in a practice-oriented 96-page LfL Information Brochure. The current LfL information brochure entitled "Drying and Conditioning of Hops", which is also available as a printed version from the Bavarian State Research Center for Agriculture, is intended as a guide for all hop growers on how to dry hops. It can be downloaded from the LfL Hop page on the internet at the link below.

<https://www.lfl.bayern.de/ipz/hopfen>

Quelle: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Arbeitsgruppe Hopfenbau, Produktionstechnik (IPZ 5a)

Anzeige / Advertisement



Unsere schöne Hallertau.



[sparkasse-pfaffenhofen.de](https://www.sparkasse-pfaffenhofen.de)
[kreissparkasse-kelheim.de](https://www.kreissparkasse-kelheim.de)

Wir bieten Ihnen alle Finanzdienstleistungen, die Sie als Landwirte brauchen.

 **Sparkasse
Pfaffenhofen**

 **Kreissparkasse
Kelheim**

Internationale Pflanzenschutzharmonisierung schreitet voran

International plant protection harmonization is progressing

Um erstmals eine echte internationale Pflanzenschutzkooperation zu gründen, hatten sich im Juli 2018 der Deutsche Hopfenwirtschaftsverband e.V. (DHWV) und der Verband Deutscher Hopfenpflanzer e.V. (VDH) zusammengeschlossen, um gemeinsam die internationale Beratungsagentur Bryant Christie Inc. als Partner in allen Fragen des Pflanzenschutzes zu gewinnen, die bereits seit Jahren eng mit dem amerikanischen Hopfenpflanzerverband Hop Growers of America kooperiert.

Die ohnehin schon intensive Zusammenarbeit und der regelmäßige Austausch zwischen diesen Organisationen erfuhr durch den förmlichen Zusammenschluss und die gemeinsame Beauftragung von Bryant Christie Inc. als eine in diesem Bereich führende Beratungsagentur nochmals eine erhebliche Aufwertung.

Die Kooperationsgemeinschaft hatte es sich unter anderem zum Ziel gesetzt, verstärkt auftretende Hindernisse beim globalen Handel mit Hopfenprodukten in den wichtigsten Absatzmärkten zu beseitigen, indem geltende Rückstandshöchstgehalte für Pflanzenschutzmittel soweit wie möglich harmonisiert werden und der integrierte Pflanzenschutz mit seiner Palette an Wirkstoffen soweit wie möglich erhalten bleibt bzw. neue Mittel im Hopfenbau zugelassen werden.

Mittlerweile besteht der Zusammenschluss seit zwei Jahren und die Organisationen befinden sich in einem ständigen Austausch, um den Hopfenexport weltweit durch entsprechende Harmonisierungsbemühungen sicherzustellen. Mehrfach im Jahr trifft sich ein hierfür gebildetes „steering committee“, das aus Vertretern der beteiligten Organisationen besteht, um die notwendigen Arbeitsschritte abzustimmen und die Harmonisierungsbemühungen voranzutreiben.

Die Kooperation dient selbstverständlich auch der Intensivierung des Auf- und Ausbaus eines globalen Kontaktnetzwerks. Ein solches ist für erfolgreiche Verbandsarbeit in dieser stark international geprägten Branche unverzichtbar. Seit Gründung der Kooperation nahmen Vertreter des DHWV und des VDH auf Einladung des amerikanischen Hopfenpflanzerverbandes nunmehr bereits mehrfach an Podiumsdiskussionen und Fachsitzungen in den USA teil.

In order to establish a genuine international plant protection cooperation for the first time, the German Hop Industry Association (DHWV) and the German Hop Growers Association (VDH) joined forces to win the international consulting agency Bryant Christie Inc. as a partner in all questions of plant protection, which has already been cooperating closely with Hop Growers of America, the American hop growers association, for many years.

The already intensive cooperation and regular exchange between these organizations was further enhanced by the formal alliance and joint appointment of Bryant Christie Inc. as a leading consulting agency in this field.

One of the objectives of the cooperative was to remove the increasing obstacles to global trade in hop products in the most important markets by harmonizing existing maximum residue levels for plant protection products as far as possible and by maintaining integrated pest management with its range of active substances as far as possible or by authorizing new products in hop production.

In the meantime, the alliance has been in existence for two years and the organizations are in constant interaction with each other in order to ensure hop exports worldwide through corresponding harmonization efforts. A steering committee formed for this purpose and consisting of representatives of the participating organizations meets several times a year in order to coordinate the necessary work steps and advance the harmonization efforts.

The cooperation naturally also serves to intensify the establishment and expansion of a global network of contacts. This is indispensable for successful association work in this very international industry. Since the foundation of the cooperation, representatives of the DHWV and the VDH have taken part several times in panel discussions and specialist meetings in the USA at the invitation of the American hop growers association.

At European level, too, it is precisely the complexity of EU plant protection authorizations and the consequences of the so-called cut-off criteria that require ambitious action by the allied organizations. This was one of the reasons why the DHWV and VDH, together with the entire brewing industry, launched the first



Auch auf europäischer Ebene erfordert gerade die Komplexität der EU-Pflanzenschutzmittelzulassungen sowie die Konsequenzen aus den sogenannten Cut-off-Kriterien ein ambitioniertes Handeln der verbündeten Organisationen. Dies war u.a. auch ausschlaggebend dafür, dass der DHWV und der VDH im vergangenen November zusammen mit der gesamten Brauwirtschaft den ersten „Global Hop Summit“ in der Bayerischen Vertretung in Brüssel ins Leben gerufen hatten. Ziel war es, den Vertretern des Europaparlaments und der EU-Kommission die aktuelle Situation und deren Herausforderungen zu schildern. Dieser Einladung waren auch über 100 Gäste aus 13 Ländern, u.a. Mitglieder des Europäischen Parlaments, Vertreter der EU-Kommission und der nationalen Regierungsbehörden aus den USA und aus Deutschland sowie Repräsentanten der internationalen Hopfen- und Brauwirtschaft, gefolgt, um mit zahlreichen Experten aus Wissenschaft, Forschung und Züchtung über neue gemeinsame Wege des internationalen Hopfenanbaus zu diskutieren.

Ein erster Erfolg des Hopfengipfels war sicherlich die Einladung von Norbert Lins, Mitglied im Europäischen Parlament und Vorsitzender des dortigen Agrarausschusses, der die beteiligten Organisationen im Februar dieses Jahres zu einem Fachgespräch nach Brüssel eingeladen hatte. Hier konnten die gewonnenen Kontakte in Brüssel gefestigt werden. Die Erkenntnisse des Hopfengipfels wurden noch einmal in einem kleineren Fachkreis u.a. mit weiteren Vertretern der DG SANTE (Generaldirektion Gesundheit und Lebensmittelsicherheit der Europäischen Kommission) und der EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) erörtert. Auch hier befindet man sich nunmehr in regelmäßigem Austausch.

“Global Hop Summit” at the Bavarian Representation in Brussels last November. The aim was to describe the current situation and its challenges to the representatives of the European Parliament and the EU Commission. More than 100 guests from 13 countries, including Members of the European Parliament, representatives of the EU Commission and national government authorities from the USA and Germany as well as representatives of the international hop and brewing industries, accepted this invitation to discuss new joint approaches to international hop growing with numerous experts from science, research and hop breeding.

A first success of the hop summit was certainly the invitation of Norbert Lins, Member of the European Parliament and Chairman of the Agricultural Committee there, extended to the participating organizations to a technical discussion in Brussels in February this year. Here the initial contacts already made in Brussels were consolidated. The findings of the Hop Summit were again discussed in a smaller circle of experts with, among others, further representatives of DG SANTE (Directorate-General for Health and Food Safety of the European Commission) and EFSA (European Food Safety Authority). Here too, there is now a regular exchange of information.



Autor: Korbinian Meier (DHWV)

Foto: Stefanie Pokorny



Beim Global Hop Summit in Brüssel im November 2019 unterzeichneten (v.l.n.r.) Peter Hintermeier (DHWV), Matt Lantz (Bryant Christie) und Adi Schapfl (Verband Deutscher Hopfenpflanzer e.V.) den Kooperationsvertrag zur internationalen Pflanzenschutzharmonisierung. Die Veranstaltung wurde maßgeblich von VDH-Geschäftsführer Otmar Weingarten initiiert.

At the Global Hop Summit in Brussels in November 2019 (from left to right) Peter Hintermeier (DHWV), Matt Lantz (Bryant Christie) and Adi Schapfl (German Hop Growers Association) signed the cooperation agreement on international plant protection harmonization. The event was largely initiated by Otmar Weingarten, CEO of the German Hop Growers Association.

Fachexkursion des Internationalen Hopfenbaubüros (IHB) in Patagonien / Argentinien mit Vorstandssitzung und Wirtschaftskommission vom 24.02. bis 03.03.2020

Der Verband Deutscher Hopfenpflanzer e. V. hatte auch in diesem Jahr in bewährter Zusammenarbeit mit Studienreisen Bock eine Fachexkursion des Internationalen Hopfenbaubüros organisiert. Diesmal ging die Reise ins weit entfernte Patagonien/Argentinien, wo rund 164 ha Hopfen angebaut werden. Von München bzw. Frankfurt aus machte sich am 24. Februar eine internationale Reisegruppe mit 29 Teilnehmern auf den Weg nach Buenos Aires, dem ersten zweitägigen Stopp der Exkursion.

Im reizvollen Stadtbezirk „La Boca“, mit Unterbringung im schönen Hotel American Buenos Aires Park Hotel, war ein original argentinisches Mittagessen, wie man es in Argentinien liebt – also mit viel Fleisch und Wurst –, das erste Highlight nach der Ankunft. Anschließend bestand ausreichend Gelegenheit, Buenos Aires kennenzulernen und besonders das schöne Hafenviertel mit vielen touristischen Attraktionen und Lokalen zu erkunden. Am nächsten Morgen stand der Besuch der Quilmes Brauerei AB InBev auf dem Programm.

In Buenos Aires konnten die Exkursionsteilnehmer am ersten Tag ein original argentinisches Mittagessen genießen, so wie es die Argentinier gerne mögen, d.h. mit sehr viel Fleisch!

In Buenos Aires the excursion participants could enjoy an original Argentinean lunch on the first day, just as the Argentines like it – big on meat!



Excursion of the International Hop Growers' Convention (IHGC) in Patagonia/Argentina from 02.24. to 03.03.2020 with Executive Committee Meeting and Economic Committee Meeting

This year, the German Hop Growers Association, in proven cooperation with the travel agency Studienreisen Bock, once again organized an excursion of the International Hop Growers' Convention. This time the journey went far away to Patagonia/Argentina, where about 164 hectares of hops are grown. From Munich and Frankfurt, an international travel group of 29 participants set off on February 24 for Buenos Aires, the first two-day stop of the excursion.

In the charming district of "La Boca", with accommodation in the beautiful American Buenos Aires Park Hotel, the first highlight after arriving was an original Argentinean lunch, as they love it in Argentina – big on meat and sausage. Afterwards there was ample opportunity to get to know Buenos Aires and specially to explore the beautiful harbor district with its many tourist attractions and bars and restaurants. The next morning the agenda included a visit to the Quilmes Brewery AB InBev. Cervecería Quilmes was founded in 1888 in the Quilmes district (province of Buenos Aires) by Otto Bemberg, a German immigrant. Already in the 1920s Quilmes was the most popular beer in Buenos Aires and from a commercial point of view Quilmes is today the most successful brewery in Argentina.





Die gut erhaltenen historischen Bauten aus der Gründerzeit um 1888 sind auch heute noch auf dem Gelände der modernen Quilmes Brauerei zu bestaunen.

The well-preserved historical buildings from the "Gründerzeit" period around 1888 can still be admired on the site of the modern Quilmes brewery.

Gegründet wurde die Cervecería Quilmes im Jahre 1888 im Stadtteil Quilmes (Provinz Buenos Aires) von Otto Bemberg, einem deutschen Einwanderer. Bereits in den 1920er Jahren war Quilmes das beliebteste Bier in Buenos Aires und kommerziell gesehen ist Quilmes heute die erfolgreichste Brauerei Argentiniens.

Die Brauerei ist mittlerweile, wen wundert es, einer der Hauptsponsoren der argentinischen Fußballnationalmannschaft. Der Bierausstoß von Quilmes beträgt jährlich ca. 17 Mio. Hektoliter Bier, das unter anderem nach Peru, Ecuador, Mexiko, Puerto Rico, USA, Spanien und Frankreich exportiert wird.

Anschließend begab sich die Reisegruppe u.a. in den Stadtteil Recoleta mit einer Besichtigung des berühmten Friedhofs in Buenos Aires.

Am Nachmittag folgte ein ca. zweieinhalbstündiger Flug über die Wüste und Steppen Argentiniens nach San Carlos de Bariloche.

San Carlos de Bariloche gehört zu den Siedlungen, die bereits zu Beginn des neunzehnten Jahrhunderts entstanden und von französischen und deutschen Einwanderern besiedelt wurden. Es ist heute das wichtigste und berühmteste Fremdenverkehrszentrum Patagoniens und liegt am südlichen Ufer des azurblauen Sees Nahuel Huapi im gleichnamigen Nationalpark und etwa 770 Meter über dem Meeresspiegel – man sagt, San Carlos de Bariloche sei eine der schönsten Städte Patagoniens.

Im Hotel NH Edelweiss Bariloche fanden die Exkursionsteilnehmer in fantastischer Lage, im Herzen von San Carlos de Bariloche, nicht nur ihre hervorragende Unterkunft, sondern auch ihre Tagungsstätte für die Sitzungen der Wirtschaftskommission und des Vorstandes am darauffolgenden Tag.

Now, no wonder, the brewery is one of the main sponsors of the Argentina national soccer team. Quilmes has an annual beer output of approximately 17 million hectoliters, which is also exported to Peru, Ecuador, Mexico, Puerto Rico, USA, Spain and France, among others.

Afterwards, the group went to the Recoleta district with a visit to the famous Buenos Aires cemetery and other places.

In the afternoon, there followed an approx. two-and-a-half-hour flight over the desert and steppes of Argentina to San Carlos de Bariloche.

San Carlos de Bariloche is one of the settlements that were already established at the beginning of the nineteenth century and settled by French and German immigrants. Today it is the most important and famous tourist center of Patagonia. It is located on the southern shore of the azure blue Lake Nahuel Huapi in the national park of the same name and about 770 meters above sea level –

Brauereigebäude Cervecería Quilmes um 1900
Cervecería Quilmes brewery building around 1900



Quilmes – das beliebteste Bier Argentiniens

Quilmes – Argentina's favorite beer

Andrés Leibrecht, der den Aufenthalt in San Carlos de Bariloche, die IHB-Meetings und auch die anschließende Exkursion u. a. auf den Betrieb seines Vaters so perfekt organisiert hatte, begrüßte die Teilnehmer zu Sitzungsbeginn der IHB-Wirtschaftskommission. V.l.n.r.: Andrés Leibrecht, Vorsitzender Zdeněk Rosa, Generalsekretär Martin Pavlovič und Vizepräsident Adi Schapfl

Andrés Leibrecht, who so perfectly organized the stay in San Carlos de Bariloche, the IHGC meetings and also the subsequent trip to his father's farm, welcomed the participants at the beginning of the IHGC Economic Committee meeting.

Left to right: Andrés Leibrecht, Chairman Zdeněk Rosa, General Secretary Martin Pavlovič and Vice President Adi Schapfl



Ein außerordentlich großes Dankeschön für die hervorragende Organisation vor Ort sowie die Feinabstimmung im Hotel für das Welcome Dinner, die IHB-Sitzungsräume sowie die anschließende Exkursion ins Hopfenanbaugebiet gebührt **Andrés Leibrecht**, dem Sohn der gleichnamigen Pflanzfamilie, die heute in der Region Rio Negro auf ca. 40 ha erfolgreich Spezialhopfensorten für die argentinischen Craft Brewer anbaut.

Sitzung der Wirtschaftskommission

Am 27.02.2020 fanden vormittags sowohl die Sitzung der Wirtschaftskommission wie auch die Sitzung des IHB-Vorstandes im Hotel Edelweiss statt.

San Carlos de Bariloche is said to be one of the most beautiful cities in Patagonia.

At the Hotel NH Edelweiss Bariloche, in a fantastic location in the heart of San Carlos de Bariloche, the excursion participants found not only their excellent accommodation, but also the location for the meetings of the Economic Committee and the Executive Committee the following day.

For the excellent organization on site as well as the fine tuning in the hotel for the welcome dinner, the IHGC meeting rooms and the subsequent excursion to the hop growing region, an extraordinary thank you goes out to

Die zahlreichen Teilnehmer der IHB-Wirtschaftskommission fanden im Hotel Edelweiss in San Carlos de Bariloche hervorragende Tagungsmöglichkeiten.



The numerous attendees at the IHGC Economic Committee meeting found excellent conference facilities at the Hotel Edelweiss in San Carlos de Bariloche.



Geerntete Flächen in Hektar / Harvested acreage in hectares

Sorten / Varieties	* Parallel 42°	Parallel 39°
Cascade	90,3	0
Nugget	27,9	1,3
Mapuche	2,8	13,5
Victoria	2,6	5,8
Bullion	3,2	0
Spalter	1,0	0
Traful	0,6	2,5
Nahuel	0,3	7,3
And. Sorten / Other	2,3	2,5
Total	130,8	32,8
	163,5	

Geerntete Menge in Tonnen / Harvested quantity in tonnes

Sorten / Varieties	Parallel 42°	Parallel 39°	Total
Cascade	140,5	0	140,5
Nugget	35,7	1,7	37,4
Mapuche	1,6	18,6	20,2
Victoria	2,4	13,8	16,2
Bullion	2,2	0	2,2
Spalter	1,1	0	1,1
Traful	0,4	3,4	3,8
Nahuel	0,2	22,8	23,0
And. Sorten / Other	2,3	3,1	5,3
Total	186,4	63,4	249,8
	75 %	25 %	100 %

* Parallel =
Breitengrad

In der Vorstandssitzung des IHB erläuterte Andrés Leibrecht aus El Bolsón, Bezirk Rio Negro, die Situation des Hopfenanbaus in Argentinien etwas genauer.

Wie aus der Grafik (S. 69) zu entnehmen ist, produzierten 2019 fünf Farmen auf 164 ha Hopfenfläche rund 250 Tonnen Qualitätshopfen, überwiegend die Sorten Cascade (55 %) und Nugget (18 %).

Gleichzeitig versprach er den Teilnehmern eine interessante Hopfenexkursion zur Hopfenernte 2020, die in dieser Woche gestartet wurde. Mittlerweile haben einige Pflanzler ihre eigenen Hopfenanbaubetriebe, die sie teilweise oder überwiegend auf den Craft-Bier-Markt ausrichten.

Anschließend berichtete **Otmar Weingarten** als Co-Chairman des Komitees für regulatorische Harmonisierungsangelegenheiten des IHB und offizielle Stimme des IHB für Pflanzenschutzangelegenheiten auf Europaebene über den bereits am 18. November 2019 in

Andrés Leibrecht, the son of the hop grower family of the same name. Today the family successfully grows special hop varieties for the Argentinean craft brewers on approx. 40 hectares in the Rio Negro region.

Economic Committee Meeting

On February 27, 2020, both the meeting of the Economic Committee and the meeting of the IHGC Executive Committee took place in the morning at the Hotel Edelweiss.

At the Executive Committee meeting of the IHGC, Andrés Leibrecht from El Bolsón, Rio Negro district, explained the situation of hop growing in Argentina in more detail.

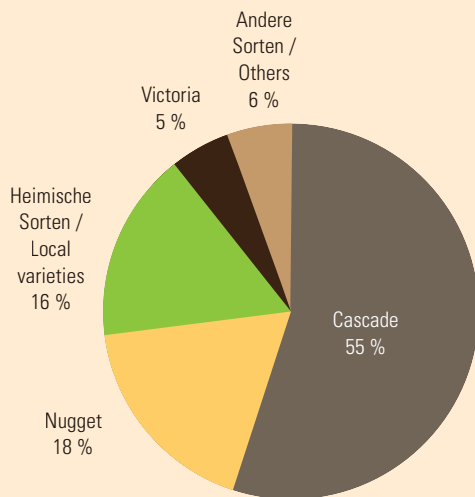
As can be seen in the graph (p. 69), in 2019 five farms on an acreage of 164 hectares produced about 250 tonnes of quality hops, mainly the Cascade (55%) and Nugget (18%) varieties.



Während des eintägigen Ausflugs der Exkursionsgruppe des IHB in den wunderschönen Nahuel-Nationalpark boten sich den Teilnehmern fantastische Ausblicke auf diese einmalige Landschaft.

During the one-day outing to the beautiful Nahuel National Park by the excursion group of the IHGC, the participants were offered fantastic views of this unique landscape.

Sortenverteilung / Distribution of varieties



Brüssel stattgefundenen Global Hop Summit, der überwiegend vom Verband Deutscher Hopfenpflanzer e.V. in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Hopfenwirtschaftsverband e.V. und europäischen Brauerverbänden organisiert wurde.

Korbinian Meier, Geschäftsführer des Deutschen Hopfenwirtschaftsverbandes, berichtete über die Diskussion während der amerikanischen Hop Convention im Januar 2020 in Portland, bei der die US-Hopfenpflanzer ein Update über die EU-Pflanzenschutzpolitik erhielten, die auch die Interessen der amerikanischen Pflanze stark beeinträchtigt.

Walter König, Geschäftsführer der Gesellschaft für Hopfenforschung (GfH), erläuterte ergänzend, dass sowohl die Organisation Brewers of Europe als auch die GfH die diskutierten Probleme mit Interesse beobachten und beide Organisationen die Aktivitäten des IHB



On the same occasion, he promised the participants an interesting hop excursion to the 2020 hop harvest which had started that week. Meanwhile, some growers have oriented their own hop growing farms partly or mainly towards the craft beer market.

Subsequently, **Otmar Weingarten**, as Co-Chairman of the Committee on Regulatory Harmonization of the IHGC and official voice of the IHGC for plant protection issues at European level, reported on the Global Hop Summit already held in Brussels on November 18, 2019, which was mainly organized by the German Hop Growers Association in cooperation with the German Hop Industry Association and European brewer associations.

Korbinian Meier, CEO German Hop Industry Association, reported on the discussion during the American Hop Convention in January 2020 in Portland, where US hop growers received an update on the EU plant protection policy, which also strongly affects the interests of American growers.

Walter König, Managing Director of the Society of Hop Research (GfH), explained in addition that both the Brewers of Europe organization and the GfH are monitoring the discussed problems with interest and both organizations actively support the activities of the IHGC and the German Hop Growers Association.



Auf dem Weg vom Flughafen nach San Carlos de Bariloche, entlang am Ufer des Nahuel-Huapi-Sees

On the way from the airport to San Carlos de Bariloche, along the banks of Lake Nahuel Huapi



Am Rande der Exkursion gab es auch ausreichend Gelegenheit für Gespräche der beiden Geschäftsführer Korbinian Meier und Otmar Weingarten (rechts).

On the fringes of the excursion there was also ample opportunity for discussions between the two CEOs Korbinian Meier and Otmar Weingarten (right).

In the afternoon, the participants traveled to various attractions and viewpoints in the Nahuel Huapi National Park. They were especially looking forward to the final evening

at the Cervecería Patagonia brewery of AB InBev with a fabulous view of Lake Moreno.

und des Verbandes Deutscher Hopfenpflanzer aktiv unterstützen.

Am Nachmittag reisten die Teilnehmer zu verschiedenen Attraktionen und Aussichtspunkten im Nationalpark Nahuel Huapi. Besonders freute man sich auf den Abschlussabend in der Brauerei Cervecería Patagonia von AB InBev mit einer sagenhaften Aussicht auf den Lago Moreno.

Ein weiteres Highlight folgte am nächsten Vormittag – der Besuch der in Argentinien sehr bekannten Craft-Brauerei Berlina, die ebenfalls im wunderschönen Nationalpark Nahuel Huapi liegt. Neben einer fachkundigen Brauereiführung hatten die Exkursionsteilnehmer hier ausreichend Gelegenheit zu einer Expertenbiervkostung mit anschließendem Mittagessen im brauereieigenen Biergarten.

Am Nachmittag begab sich die Exkursionsgruppe von Bariloche nach El Bolsón durch eine beeindruckende Naturlandschaft und an den Seen am Fuße der Anden vorbei. Im Tal um El Bolsón herum werden hauptsächlich Beeren und Hopfen angebaut, mit einem Produktionsanteil von ca. 70 % der nationalen argentinischen Produktion. Hier am Fuße der Anden wurde auch der erste Hopfen in Argentinien von deutschen Einwanderern und dem Quilmes-Brauereigründer Otto Bembel im späten neunzehnten Jahrhundert angebaut. Seitdem hat sich die Stadt El Bolsón zu einem der wichtigsten Hopfenanbaugebiete Argentiniens entwickelt, mit einer großen Anzahl an Mikrobrauereien.

Another highlight followed the next morning – a visit to the Berlina craft brewery, which is very well known in Argentina and also located in the beautiful Nahuel Huapi National Park.

Besides an expert brewery tour, the excursion participants had ample opportunity for beer tasting followed by lunch in the brewery's own beer garden.

In the afternoon the excursion group went from Bariloche to El Bolsón through an impressive natural landscape and past the lakes at the foot of the Andes. In the valley around El Bolsón, mainly berries and hops are grown with a share of about 70 % of the national Argentinean production. Here at the foot of the Andes, the first hops in Argentina were also grown by German immigrants and the Quilmes brewery founder Otto Bemberg in the late nineteenth century. Since then, the city of El Bolsón has developed into one of the most important hop growing areas in Argentina, with a large number of microbreweries.

Hops, Harvest and More

The following morning, we finally got to go to the hop growing farms, which was of particular interest to the hop growers in the group. First in line were the farms of Marcelo Martinez and Buzian.

Afterwards we went to visit Andrés Leibrecht and his family on their own farm, the highlight of the whole trip.

Gruppenfoto mit Blick auf den Lago Moreno

Group photo with view of Lake Moreno





Hopfen, Ernte und mehr

Am darauffolgenden Vormittag ging es schließlich auf die Hopfenbaubetriebe, was insbesondere die mitfahrenden Hopfenpflanzer besonders interessierte. Zunächst wurden die Betriebe von Marcelo Martinez und Buzian besucht.

Anschließend ging es auf die Farm von Andrés Leibrecht und seiner Familie, dem Höhepunkt der gesamten Reise.



Brauereibesuch in der in Argentinien sehr bekannten Craft-Brauerei Berlina mit Führung durch Sudhaus und Lagerhalle
Visit to the Berlina craft brewery, very well known in Argentina, with guided tour through the brewhouse and warehouse



Autor und Fotos: Otmar Weingarten

Illustration Hopfen: Designed by Frimufilms / Freepik



Blick von der Hopfendarre auf die Hopfengärten von Lúpulos Andinos
View from the hop kiln of the hop gardens of Lúpulos Andinos



Nach der Hopfendarre / After the hop kiln

Besuch der Betriebe von Marcelo Martinez und Buzian
Visit to the farms of Marcelo Martinez and Buzian



Im Betrieb Leibrecht werden die Hopfen mit modernster Technik gleich weiterverarbeitet und anschließend in Kühlcontainern gelagert. / On the Leibrecht farm, the hops are immediately processed using state-of-the-art technology and then stored in refrigerated containers.



Der Hopfen wird per Hand heruntergerissen und anschließend mit Kleintraktoren auf Anhängern in die Pflückhalle transportiert. / The hops are pulled down by hand and then transported by small tractors and trailers to the picking shed.



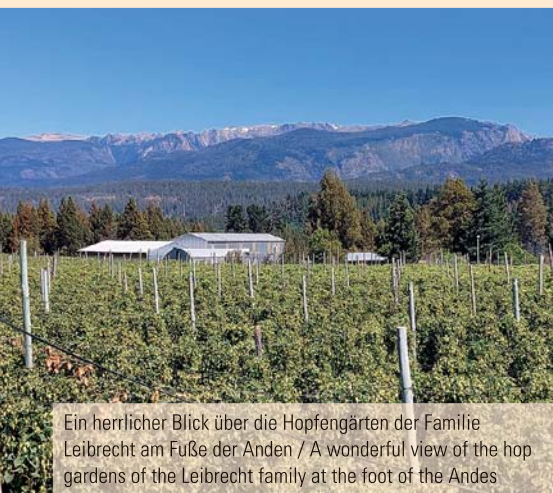
Die Hopfendarrtechnik der Familie Leibrecht entspricht europäischen Standards und ist perfekt organisiert. / The hop kiln technology of the Leibrecht family meets European standards and is perfectly organized.



Die Hopfenzupfmaschine der Familie Leibrecht ist eine ehemalige Pruff, die in Eigenregie weiterentwickelt wurde. / The hop picking machine of the Leibrecht family is a former Pruff, which they further developed themselves.



Angeregte Gespräche zwischen Gästen und Gastgebern / Lively discussions between guests and hosts



Ein herrlicher Blick über die Hopfengärten der Familie Leibrecht am Fuße der Anden / A wonderful view of the hop gardens of the Leibrecht family at the foot of the Andes



Unsere Gastgeber / Our hosts



Um teilweise auftretenden Frösten am Fuße der Anden entgegenzuwirken, hat die Familie Leibrecht entsprechende Windanlagen errichtet. / In order to counteract occasional frosts at the foot of the Andes, the Leibrecht family has installed appropriate fan systems.



Lúpulos
Patagónicos

Auch für das leibliche Wohl der Gäste war auf der Farm der Familie Leibrecht, Lúpulos Patagónicos (linkes Bild), bestens gesorgt. / The guests' culinary well-being was also well catered for at the farm of the Leibrecht family, Lúpulos Patagónicos (left picture).

Nachhaltigkeit (NH) im deutschen Hopfenbau

Sustainability in German Hop Growing

Im sechsten Jahr der Nachhaltigkeitserfassung ist die Hälfte der gesamten deutschen Hopfenfläche als nachhaltig bewirtschaftet registriert. Dies entspricht einer Verdoppelung seit Einführung der NH-Hopfen im Jahr 2014.

In the sixth year of the sustainability system, half of the German hop acreage is already registered as employing sustainable agriculture techniques. This represents a doubling since the introduction of sustainable hops in 2014.

Im Jahr 2020 erklärten sich 411 Betriebe aus allen deutschen Hopfenanbaugebieten als nachhaltig. Dies entspricht einem Anteil von 38 % aller deutschen Betriebe. Ein NH-Betrieb bewirtschaftet im Durchschnitt 6 Hektar mehr (25 ha / Betrieb) als der durchschnittliche Hopfenbaubetrieb in Deutschland (19 ha / Betrieb). (Quelle: Erhebung 2020, Verband Deutscher Hopfenpflanzer e.V.). Demnach stammt die Hälfte der deutschen Hopfenanbaufläche aus nachhaltig registrierten Betrieben.

In 2020, 411 farms from all the German hop growing regions were declared to be sustainable. This corresponds to 38% of all German hop farms.

A sustainable hop farm cultivates on average 6 hectares more (25 ha / farm) than the average hop farm in Germany (19 ha / farm). (Source: 2020 survey, German Hop Growers Association). According to this, half of the German hop growing acreage is on farms registered as sustainable.

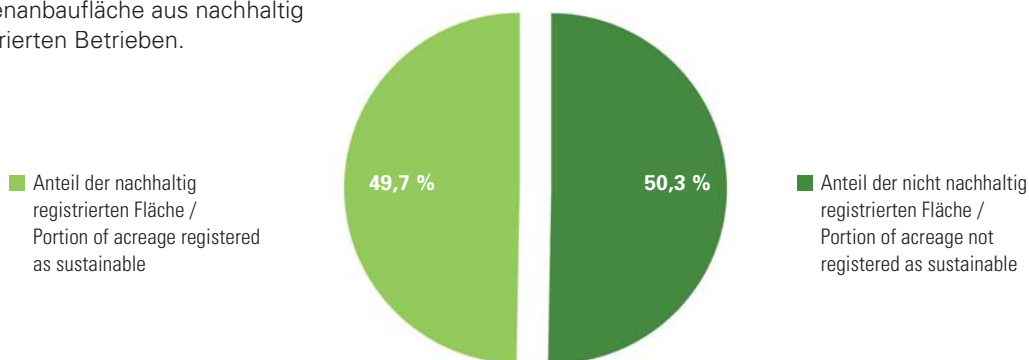


Abbildung 1: Prozentualer Anteil der im Jahr 2020 nachhaltig registrierten Hopfenfläche im Verhältnis zur nicht nachhaltig registrierten deutschen Hopfenfläche

Figure 1: Percentage of hop acreage registered in Germany as sustainable in 2020 in relation to hop acreage not registered as sustainable

In der Hallertau beteiligen sich 36 % der Hopfenbetriebe an der Nachhaltigkeit. Eine hohe Beteiligung kann im Anbaugebiet Spalt mit 71 % verzeichnet werden. In Tett nang erklärten sich 33 % der Betriebe als nachhaltig. Im Anbaugebiet Elbe-Saale liegt die Beteiligung mit 48 % deutlich höher als noch in den letzten Jahren.

In the Hallertau, 36% of the hop farms are participating in the sustainability system. A high participation rate of 71% can be recorded in the Spalt growing region. In Tett nang, 33% of the hop farms declared themselves sustainable. In the Elbe-Saale growing region, the share of 48% is significantly higher than in recent years.

	Hallertau	Spalt	Tett nang	Elbe-Saale	Bitburg
Nachhaltig registrierte Betriebe Farms registered as sustainable	319	36	41	14	1
Gesamtbetriebe / Total Farms Deutschland / Germany	880	51	125	29	1

Gesamtbetriebe und davon nachhaltig registrierte Betriebe in den fünf Anbaugebieten Deutschlands
Total farms and farms registered as sustainable in the five German hop growing regions

Die NH-Registrierung erfolgte ausschließlich über die Internetplattform auf der Website des Hopfenrings www.hopfenring.de.

Mit der Durchführung des digitalen Selbstchecks und der Verpflichtung, die Rahmenangaben zu beachten, werden die Ergebnisse an den Hopfenring weitergeleitet. Damit erfolgt die Registrierung als nachhaltig wirtschaftender Hopfenerzeugerbetrieb. Der Hopfenerzeuger kann auswählen, welche Daten an wen weitergeleitet werden dürfen.

Der NH-Selbstcheck enthält insgesamt 27 verschiedene Nachhaltigkeitskriterien in den Bereichen des Anbaus (Ökologie), der Wirtschaftlichkeit (Ökonomie) und des sozialen Bewusstseins (Soziales) eines Betriebes. Im ökologischen Bereich wurden im Durchschnitt 11 von 16 Kriterien erfüllt.

Ein Großteil der Betriebe erfüllt die nachhaltigen Produktionsanforderungen hinsichtlich Pflanze, Boden, Düngung, Pflanzenschutz und Bewässerung. Durchgängig nicht vorhanden ist ein betriebsindividueller CO₂-Abdruck. Bei den Kriterien der ökonomischen Indikatoren wurden 6 von 8 Kriterien eingehalten. Nahezu alle Betriebe erfüllen die NH-Anforderungen bzgl. Gesetze, Kostendokumentation, Hygiene und Weiterbildung. Selten anzutreffen sind Betriebszweiganalysen und Betriebsentwicklungspläne. Im sozialen Bereich wurden alle Kriterien erreicht.

Mit der Einführung der neuen SAI-Norm 2.1. wird von allen Akteuren gefordert, die gesetzlichen Auflagen (NH-Rahmenangaben) vollständig zu erfüllen, um den „Bronze“-Standard zu gewährleisten. Um den Rang „Silber“ zu erreichen, benötigt man mindestens 80 % der NH-Kriterien, die als grundlegend (B-Level) gelten und zudem 50 % an fortgeschrittenen Kriterien (A-Level). Zur Erlangung des „Gold“-Standards müssen alle grundlegenden Faktoren und mindestens 75 % der fortgeschrittenen Kriterien erfüllt werden.

Von den 411 nachhaltig registrierten Erzeugerbetrieben haben demnach 101 Betriebe den Level „Gold“ und 310 Betriebe den Level „Silber“ erreicht. Die „Bronze“-Hürde haben alle auf Anhieb genommen.

Abbildung 2: Ergebnisübersicht der nachhaltig registrierten Betriebe nach erreichtem Medaillenstand

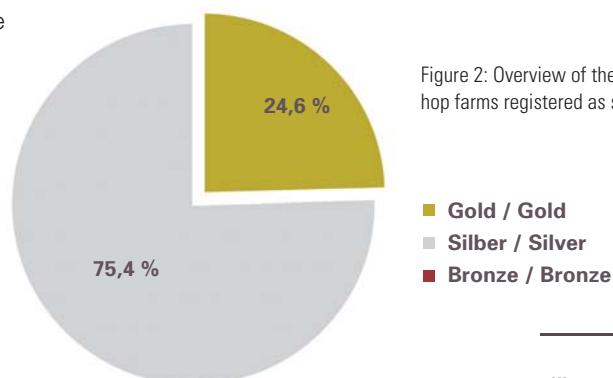


Figure 2: Overview of the levels achieved by the hop farms registered as sustainable

The sustainability registration took place exclusively via the internet platform on the website of the Hop Ring at www.hopfenring.de.

After performing the digital self-check and pledging to comply with the guideline specifications a farmer's data is forwarded to the Hop Ring. The farmer is then registered as a hop grower employing sustainable agriculture techniques. The hop grower can choose which data the Hop Ring may forward to whom.

The sustainability self-check contains a total of 27 different sustainability criteria in the areas of growing (ecology), profitability (economy) and social awareness (social) of a farm. In the ecological area, on average 11 of 16 criteria were met.

The majority of the farms meet sustainable production requirements with regard to plants, soil, fertilization, plant protection and irrigation. An individual CO₂ footprint for each farm is not available throughout. With regard to the criteria of the economic indicators, 6 out of 8 criteria were met. Nearly all farms meet the sustainability requirements with respect to legislation, cost documentation, hygiene and training. Sector analyses and business development plans are rare. All criteria were met in the social area.

With the introduction of the new SAI standard 2.1, all players are required to fully comply with the legal requirements (sustainability framework specifications) in order to achieve the "Bronze" standard. To achieve the "Silver" ranking, you need at least 80% of the sustainability criteria that are considered basic (B level) and also 50% of the advanced criteria (A level). The "Gold" standard is awarded to farmers who meet 100% of the basic criteria and at least 75% of the advanced criteria.

Of the 411 farms registered as sustainable producers, 101 have reached the "Gold" level and 310 the "Silver" level. All the hop farms easily sailed over the "Bronze" hurdle.

Autor: Hopfenring e.V.
Hintergrund: Designed by Freepik



Interview

mit/with

Lukas Raith

Herr Raith, der Hopfenring trägt den Leitspruch „Für Qualität und Nachhaltigkeit im deutschen Hopfenbau“. Welche Rolle spielt dieses Motto bei der Arbeit des Hopfenrings?

Qualität und Nachhaltigkeit sind in der Tat die beiden Themen, mit denen wir uns in unserer Arbeit am meisten auseinandersetzen, da sie – ohne Übertreibung – eine wichtige Rolle in jedem Glied der Wertschöpfungskette des deutschen Hopfenanbaus darstellen. Wir sind dabei schwerpunktmäßig vom Hopfenpflanzer bis zum Hopfenhandel tätig, aber auch Brauereien haben wir schon bei Nachhaltigkeitsthemen unterstützt.

In der Praxis ist hierbei an erster Stelle sicher unser Engagement während der Hopfenernte zu nennen, in der wir die Hopfenzertifizierung, die neutrale Qualitätsfeststellung (NQF) sowie das Pflanzenschutzmittel-Rückstandsmonitoring für die Hopfenwirtschaft abwickeln. So stellen wir sicher, dass jede Hopfenpartie vollkommen transparent zum Erzeuger zurückverfolgt werden kann und die europäischen Mindestqualitätskriterien eingehalten werden. Daneben betreuen wir das Nachhaltigkeitssystem des deutschen Hopfenanbaus, bei dem die teilnehmenden Hopfenpflanzer gegenüber international geltenden Nachhaltigkeitskriterien überprüft werden. Etwa jeder dritte Landwirt nimmt daran teil.

Neben der Durchführung dieser Dienstleistungen liegt uns auch deren kontinuierliche Weiterentwicklung am Herzen. So arbeiten wir derzeit in einem von der HVG e. G. und dem Deutschen Hopfenwirtschaftsverband finanzierten Projekt an einem System für digitale Bonituren in der NQF. Mit Hilfe von Hyperspektralkamera und künstlicher Intelligenz soll damit die Bewertung des Krankheits- und Schädlingsbefalls objektiviert und automatisiert werden.

Mr. Raith, the Hop Ring bears the motto “For quality and sustainability in German hop growing”.

What role does this motto play in the work of the Hop Ring?

Quality and sustainability are indeed the two topics which we deal with most in our work because – without exaggeration – they play an important role in every link of the value added chain of German hop growing. We are mainly active in the spectrum from hop growers to hop merchants, but we have also supported breweries in sustainability issues.

In practice, our involvement during the hop harvest is certainly the most important thing to mention here, where we handle hop certification, independent quality control (IQC) and pesticide residue monitoring (PRM) for the hop industry. In this way we ensure that each hop lot can be traced back to the producer with complete transparency and that the European minimum quality criteria are met. In addition, we supervise the sustainability system of German hop growing, in which the participating hop growers are checked against internationally applicable sustainability criteria. About every third hop farmer participates.

In addition to providing these services, we are also committed to their continuous development. For example, we are currently working on a project financed by the HVG and the German Hop Growers Association to develop a system for digital assessment in the IQC. With the help of hyperspectral cameras and artificial intelligence, the evaluation of disease and pest infestation is to be objectified and automated.

But also in the other areas of our work it is ultimately always about supporting the farmers in producing high-quality hops in a sustainable way.

Aber auch in den weiteren Bereichen unserer Arbeit geht es letztendlich immer darum, die Landwirte darin zu unterstützen, qualitativ hochwertigen Hopfen auf eine nachhaltige Weise zu produzieren.

Wie sieht diese Unterstützung der Landwirte in der Praxis aus?

Hier ist in erster Linie unser Beratungsangebot zu nennen. Wir sind mit unseren fünf Ringfachberatern der erste Ansprechpartner der Landwirte, wenn es darum geht, wie die anstehenden Arbeiten im Hopfengarten erledigt werden sollen. Insbesondere für Strategien im Pflanzenschutz und der Düngung liefern wir den Landwirten wichtige Entscheidungshilfen, um einen optimalen Ertrag und einwandfreie Qualität bei gleichzeitiger Schonung der Umwelt zu erzielen. Das Schöne dabei für den Landwirt: eine Schonung der Umwelt bedeutet in aller Regel auch eine Schonung des Geldbeutels, da Betriebsmittel durch optimale Einsatzbedingungen eingespart werden können. So profitieren alle.

Sind Sie mit diesem Beratungsangebot deutschlandweit tätig?

Unser Schwerpunkt in der Hopfenberatung liegt sicherlich in Bayern. Hier ist unser Sitz und hier befinden sich auch ca. 85 % der deutschen Hopfenpflanzer. Nichtsdestotrotz wollen wir auch die Hopfenpflanzer aus den anderen Anbauregionen unterstützen. In Tett nang sind wir bereits seit 2014 als Beratungsorganisation zugelassen. Hier haben wir heuer auch einen Beratungskreis eingeführt, zu dem unsere Berater einmal monatlich nach Tett nang fahren und in einer Gruppenveranstaltung aktuelle Strategien erläutern. Da das Angebot sehr gut bei den Tett nanger Hopfenbauern ankommt, wollen wir 2021 für Elbe-Saale ein ähnliches Konzept auf die Beine stellen, in dem wir in den entscheidenden Momenten der Saison vor Ort sind.

Wie hat die Coronakrise Ihre Beratungsarbeit beeinflusst?

Durch den Coronavirus mussten wir unsere Vor-Ort-Beratungen ab Anfang März quasi über Nacht einstellen, sodass wir gezwungen waren, die Beratungen zum QM-Hopfen zu einem späteren Zeitpunkt nachzuholen. Erfreulicherweise konnten wir dies leisten. Während der Kontaktbeschränkungen haben wir vor allem auf Telefonberatung gesetzt, die gerade in dieser Zeit intensiv wahrgenommen wurde. Daneben haben wir begonnen, mit sogenannten Online-Felderbegehungen stets die aktuellen Beratungsinfos via Video auf unserer Homepage zur Verfügung zu stellen. Auch das wurde von den Landwirten sehr gut angenommen. Am Ende des Tages haben wir die Zeit also genutzt, um unser Beratungsangebot auch in digitaler Form – also zeitlich und räumlich unabhängig – zur Verfügung zu stellen.

What does this support for hop farmers look like in practice?

First and foremost, our consulting services should be mentioned here. With our five Hop Ring expert advisers we are the first contact for the farmers when it comes to how the upcoming work in the hop garden is to be done. Especially for strategies in plant protection and fertilization, we provide farmers with important decision-making aids in order to achieve optimum yields and perfect quality while at the same time protecting the environment. The good thing about this for the farmer is that protecting the environment generally also means saving money, as operating resources can be saved by providing optimum operating conditions. That way everybody benefits.

Are you active throughout Germany with this consulting service?

Our focus in hop consulting is most definitely in Bavaria. This is where we are based and where about 85% of the German hop growers are located. Nevertheless, we also want to support hop growers from the other growing regions. In Tett nang we have been approved as a consulting organization since 2014. This year, we have also introduced an advisory circle to which our consultants travel to Tett nang once a month and explain current strategies in a group event. Since the offer is very well received by the Tett nang hop growers, we want to set up a similar concept for Elbe-Saale in 2021, in which we are on site at the key moments of the season.

How has the Corona crisis influenced your consulting work?

Due to the coronavirus we had to stop our on-site consultations virtually overnight from the beginning of March onwards, which meant that we were forced to catch up on the QM Hops consultations at a later date. Fortunately, we were able to manage this.

During the contact restrictions, we mainly relied on telephone consulting, which was intensively used especially during this time. In addition, we have started to provide the latest consulting information via video on our home page with so-called online field inspections. This was also very well received by the farmers. So, at the end of the day, we used the time to make our consulting services available in digital form – i.e. independent of time and place.

You just mentioned QM Hops. What's that all about?

QM Hops is our new quality management system for German hop growers. As the farms are exposed to increasing legal conditions and at the same time are getting bigger and bigger, it is essential to systematically deal with the operational processes. Nowadays it is no longer enough to work according to the rules, it also has to be correctly documented. This is exactly where QM Hops

Interview mit/with Lukas Raith

Sie haben eben das QM-Hopfen erwähnt. Was hat es damit auf sich?

Das QM-Hopfen ist unser neues Qualitätsmanagementsystem für die deutschen Hopfenpflanzer. Da die Betriebe steigenden rechtlichen Rahmenbedingungen ausgesetzt sind und gleichzeitig immer größer werden, ist es unerlässlich, sich systematisch mit den betrieblichen Prozessen auseinanderzusetzen. Es reicht ja heutzutage nicht mehr aus, regelkonform zu arbeiten, sondern das muss auch noch korrekt dokumentiert werden. Genau hier setzt das QM-Hopfen an: Es gibt den Landwirten Hilfestellungen an die Hand, die bürokratischen Hürden zu meistern, und informiert über die aktuellen rechtlichen Anforderungen des Hopfenbaus. So haben die Betriebe alles im Griff und können sich auf das konzentrieren, was sie am besten können: besten Hopfen für bestes Bier zu produzieren.

steps in: It helps farmers to overcome the bureaucratic hurdles and provides information on the current legal requirements of hop growing. In this way the farms have everything under control and can concentrate on what they do best: producing the best hops for the best beer.

Das Interview führte Helmut Pokorny

Foto: Rainer Lehmann; Hintergrund: Designed by Freepik

Anzeige – Advertisement



IGN Qualitätshopfen aus der Hallertau

🍷 Rohhopfen 🍷 Pellets 90 🍷 Pellets 45 🍷 Hopfenextrakt

IGN Hopfenvermarktungs- und Vertriebs-GmbH

Geisenfelder Str. 4 Telefon 0 84 42 / 96 203-0 Web: www.ign-hopfen.de
85283 Niederlauterbach Telefax 0 84 42 / 96 203-20 Mail: info@ign-hopfen.de



Braugerste – Malting Barley 2019

Prospect

Untersuchungen und Ergebnisse im Rahmen des Berliner Programms

In Deutschland werden jedes Jahr 1,5 bis 2 Mio. Tonnen Qualitätsbraugerste erzeugt und zu Malz und Bier verarbeitet. Zu keiner Getreideart wird über die gesamte Wertschöpfungskette vom Züchter bis zum Brauer so intensiv über Sorten, Anbau, Qualität und Verarbeitung kommuniziert wie bei Braugerste.

Damit der Züchtungsfortschritt mit qualitativ hochwertigen und ertragreichen Braugerstensorten möglichst zeitnah in der Anbaupraxis umgesetzt werden kann, ist es Intention des „Berliner Programms“ der Braugersten-Gemeinschaft e.V., neue Qualitätsbraugersten möglichst schnell bezüglich ihrer Verarbeitungsqualität in Mälzerei und Brauerei zu bewerten und die Daten der Verarbeitungskette zur Verfügung zu stellen.

Seit der Überarbeitung des Berliner Programms im Jahre 2005 vergibt die Braugersten-Gemeinschaft e.V. für Sorten, die das Berliner Programm erfolgreich durchlaufen haben, die „Verarbeitungsempfehlung des Berliner Programms“. Das Berliner Programm leistet mit der schnellstmöglichen Bereitstellung des züchterischen Fortschritts für die Verarbeitungspraxis einen entscheidenden Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit der Braugerstenproduktion in Deutschland und Europa. Gerade vor dem Hintergrund der wachsenden Relevanz hoher Erträge und guter agronomischer Leistungsmerkmale dürfen auch in einer angespannten Versorgungssituation die zum Qualitätsstandard gewordenen Qualitätseigenschaften für die Verarbeitung auf keinen Fall vernachlässigt oder außer Acht gelassen werden. Der Focus liegt dabei in erster Linie auf dem Erhalt einer hohen und konstanten Verarbeitungsqualität. Ist diese gewährleistet, so soll auch verstärkt der Klimatoleranz und Pflanzengesundheit im Sinne der nachhaltigen Versorgungssicherung der Malz- und Brauwirtschaft Beachtung geschenkt werden.

Das Sortengremium der Braugersten-Gemeinschaft e.V. hat die vom Bundessortenamt 2018 zugelassene Braugerstensorte „Prospect“ (Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co. KG) nach bundesweiten Mälzungs- und Brauversuchen im Praxismaßstab zur Verarbeitung empfohlen. Sowohl bei der Verarbeitung zu Braumalz als auch bei der Bierherstellung hat „Prospect“ hervorragende Ergebnisse erzielt. Von den durch das Bundes-

Tests and Results of the Berlin Program

Every year in Germany, 1.5 to 2 million tonnes of quality malting barley are produced and processed into malt and beer. No other cereal is communicated about varieties, growing, quality and processing over the entire value chain from grower to brewer as intensively as malting barley.

So that breeding progress with high-quality and high-yielding malting barley varieties can be implemented in growing practice as soon as possible, the intention of the „Berlin Program“ of the Braugersten-Gemeinschaft e.V. (German Malting Barley Association) is to evaluate new quality malting barleys as quickly as possible with regard to their processing quality in the malt house and brewery and to make the data available to the processing chain.

Since the revision of the Berlin Program in 2005, the German Malting Barley Association has issued the „Processing Recommendation of the Berlin Program“ for varieties that have successfully passed through the Berlin Program. The Berlin Program makes a decisive contribution to the competitiveness of malting barley production in Germany and Europe by making breeding progress available as quickly as possible for processing practice. Particularly against the background of the increasing relevance of high yields and good agronomic performance characteristics, the quality characteristics for processing, which have become the quality standard, must under no circumstances be neglected or disregarded even in a tight supply situation. The focus here is primarily on maintaining a high and consistent processing quality. If this is guaranteed, increased attention should also be paid to climate tolerance and plant health in terms of sustainable security of supply for the malting and brewing industry.

The variety committee of the German Malting Barley Association has recommended the malting barley variety „Prospect“ (from seed breeders Saatzeit Streng-Engelen GmbH & Co. KG) approved for processing by the German Federal Plant Variety Office 2018 after nationwide malting and brewing trials on a practical scale. „Prospect“ has achieved excellent results both in the processing to brewing malt and in beer brewing. Of the varieties newly approved by the German Federal Plant Variety Office in December 2019, „Amidala“ and „KWS Jessie“ were included in the large-scale practical trials for the coming growing season.



sortenamt im Dezember 2019 neu zugelassenen Sorten wurden „Amidala“ und „KWS Jessie“ in die großtechnischen Praxisversuche der kommenden Vegetationsperiode aufgenommen.

Die umfangreichen Analysendaten stehen transparent als Download unter

www.braugerstengemeinschaft.de/berliner-programm/verarbeitungsempfehlung/ zur Verfügung.

Das Berliner Programm

Das seit 1995 bestehende Berliner Programm wurde 2012 erneut überarbeitet. Anhand der Ergebnisse aus drei Wertprüfungs-jahren erfolgt eine Sortenbewertung vom Sortengremium des Berliner Programms der vom Bundessortenamt zugelassenen Sorten auf Basis der agronomischen und verarbeitungstechnisch ermittelten Daten. Wird eine Sorte vom Sortengremium für die großtechnische Verarbeitung empfohlen, kann ggf. die „Verarbeitungsempfehlung des Berliner Programms“ der Braugersten-Gemeinschaft e.V. erteilt werden (Abb. 1). Das Sortengremium macht seine Entscheidungen transparent und veröffentlicht die Entscheidungsgrundlagen, damit eine bessere Kommunikation der Ergebnisse und ein lückenloser Informationsfluss garantiert werden. Die Entscheidung des Sortengremiums stützt sich auf die Untersuchungsergebnisse aus den Wertprüfungen I – III des Bundessortenamtes, auf die Ergebnisse der Landesanstalt für Landwirtschaft in Freising zur Bewertung der Kornanomalien sowie auf die halbtechnischen Versuche an der VLB-Berlin und am Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie der TU München in Weihenstephan. An die halbtechnischen Versuche schließen sich Praxisgroßversuche in Mälzereien und Brauereien an verschiedenen deutschen Standorten an, die im je-

The extensive analysis data is available for download in a transparent form at

www.braugerstengemeinschaft.de/berliner-programm/verarbeitungsempfehlung/.

The Berlin Program

The Berlin Program, which has existed since 1995, was revised again in 2012. Based on the results from three evaluation years, an evaluation is carried out by the variety committee of the Berlin Program of varieties approved by the German Federal Plant Variety Office on the basis of the agronomic and processing data. If a variety is recommended for large-scale processing by the variety committee, the “Processing Recommendation of the Berlin Program” of the German Malting Barley Association can be issued where required (Figure 1). The variety committee makes its decisions transparent and publishes the basis for its decisions to ensure better communication of the results and a seamless flow of information. The decision of the variety committee is based on the results of the value tests I - III of the German Federal Plant Variety Office, on the results of the evaluation of the grain anomalies by the Bavarian State Research Center for Agriculture (Landesanstalt für Landwirtschaft) in Freising, as well as on the semi-technical trials at the Berlin Research and Teaching Institute for Brewing (VLB-Berlin) and at the Chair for Brewing and Beverage Technology of the Technical University of Munich in Weihenstephan. The semi-technical trials are followed by large-scale practical trials in malt houses and breweries at various German locations, which are evaluated in the following year. The broad and, above all, multi-year database generated in this way provides a very good basis for decision-making by the variety committee.

Die Finanzierung des Berliner Programms ist durch die Unterstützung von Fördermitgliedern, die Unterstützung der Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft sowie aus Rücklagen der Braugersten-Gemeinschaft e.V. gesichert.

The financing of the Berlin Program is secured by the support of sponsoring members, the support of the Association for the Promotion of Science of the German Brewing Industry and from reserves of the German Malting Barley Association.

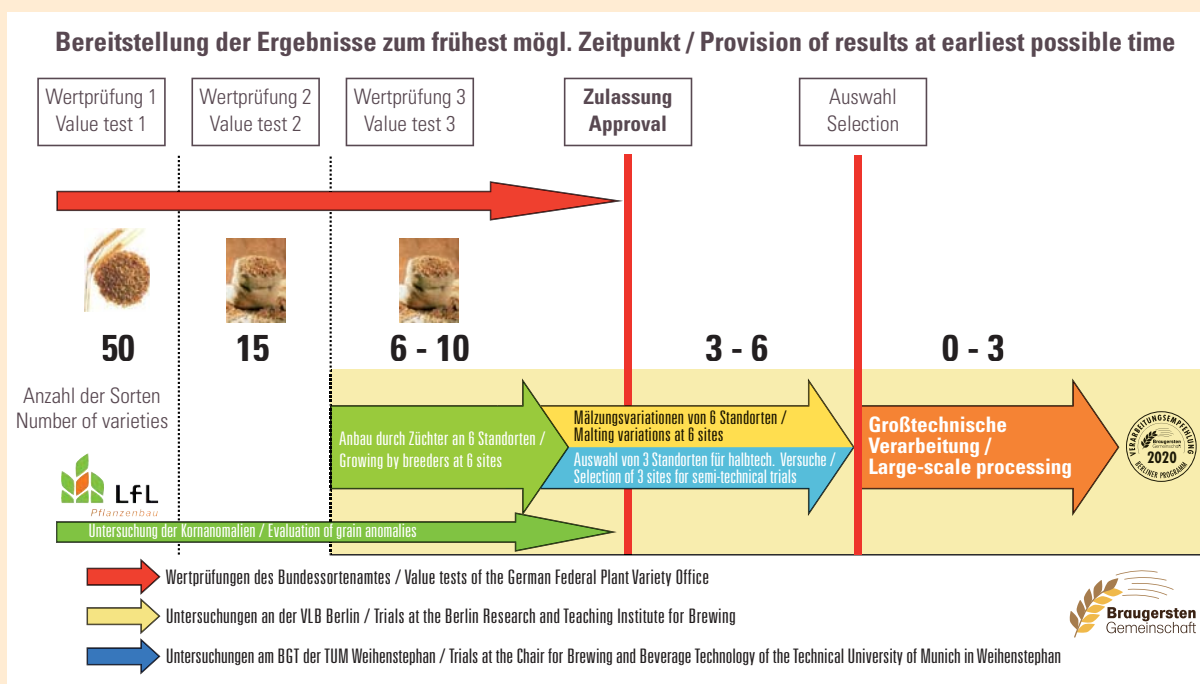


Abbildung 1:
Zeitlicher Ablauf:
Untersuchungen im
Rahmen des „Berliner
Programms“

Figure 1:
Time schedule:
Tests of the
“Berlin Program”

weiligen Folgejahr ausgewertet werden. Die dadurch generierte breite und vor allem mehrjährige Datenbasis stellt eine sehr gute Entscheidungsgrundlage für das Sortengremium dar.

Mit der Ernte 2012 erfolgte die Umstellung in der Braugerstensortenevaluierung vom Kongressmaischverfahren auf das **isotherme 65 °C-Maischeverfahren** sowohl im Rahmen der Sortenzulassung durch das Bundesortenamt (Wertprüfung/WP I bis III) als auch im Berliner Programm der Braugersten-Gemeinschaft e.V. Seit Februar 2015 basiert der Untersuchungsumfang damit durchgängig auf der **isothermen 65 °C-Maische** (MEBAK R-207.00.002 [2016-03]) über die drei Wertprüfungsjahre des Bundessortenamts bis hin zur großtechnischen Verarbeitung im Rahmen des Berliner Programms. Das Mälzungsverfahren im Rahmen des Berliner Programms „Halbtechnik“ wird mit der Variation vier verschiedener Mälzungsvarianten durchgeführt: **5 Tage – 18/14 °C – A 45 % / B 43 % / C 41 % / D 39 %**.

Nomenklatur für die beschreibende Sortenzusammenfassung

Eine standardisierte Nomenklatur dient den Mitgliedern im Sortengremium bei der zusammenfassenden Beschreibung der einzelnen Sorten nach dem Durchlauf der halbtechnischen Prüfung im Berliner Programm als Vorlage. Die Nomenklatur basiert durchgehend, von den agronomischen Eigenschaften bis hin zur Bierqualität, auf einem Fünferschema und bietet die verbale Grundlage für die beschreibende Sortenzusammenfassung.

Großtechnische Untersuchungen „Berliner Programm 2019“ – Sortenbeschreibung der Sorte Prospect nach den halbtechnischen Untersuchungen „Berliner Programm 2018“

Die für die Großtechnik ausgewählte(n) Sorte(n) werden innerhalb der großtechnischen Versuche in vier Wirtschaftsräumen auf mindestens 30 ha in jeder Wirtschaftsregion angebaut, separat erfasst und über die Vermälzung bis hin zur Produktion sortenrein im Praxismaßstab zu Malz und Bier verarbeitet. Anschließend wird im Sortengremium der Braugersten-Gemeinschaft über die Verarbeitbarkeit in der Mälzerei und Brauerei auf der Grundlage der Versuchsergebnisse im Praxistest entschieden und gegebenenfalls die Verarbeitungsempfehlung erteilt.

Innerhalb der großtechnischen Versuche aus der Ernte 2019 wurde die Sorte Prospect in verschiedenen Mälzereien und Brauereien im Praxismaßstab verarbeitet und analytisch verfolgt. Das Sortengremium der Braugersten-Gemeinschaft beurteilte am 04.02.20 die Ergebnisse der großtechnischen Versuche dieser Sorte und erteilte nach intensiver Prüfung aller Verarbeitungs-

*With the 2012 harvest, the malting barley variety evaluation was changed from the congress mashing process to the **isothermal 65 °C mashing process** both in the context of the variety approval by the German Federal Plant Variety Office (value tests I to III) and in the Berlin Program of the German Malting Barley Association. Since February 2015, the scope of testing has thus been based on the **isothermal 65 °C mashing process** (according to MEBAK R-207.00.002 [2016-03]) throughout the three years of value testing by the German Federal Plant Variety Office and up to large-scale processing within the framework of the Berlin Program. The malting process as part of the “Semi-technical” Berlin Program is carried out with the variation of four different malting methods: **5 days – 18/14 °C – A 45 % / B 43 % / C 41 % / D 39 %**.*

Nomenclature for the Descriptive Summary of Varieties

A standardized nomenclature serves as a template for the members of the variety committee in the description of the individual varieties after passing through the semi-technical trials in the Berlin Program. The nomenclature is based throughout, from agronomic characteristics to beer quality, on a five-point scheme and provides the verbal basis for the descriptive summary of varieties.

Large-scale industrial trials of the “Berlin Program 2019” – Descriptive summary of the Prospect variety after the semi-technical trials of the “Berlin Program 2018”

The variety(ies) selected for large-scale industrial trials are grown in four farming areas on at least 30 hectares in each growing region and then separately harvested and malted and brewed on a practical scale into malt and beer respectively. Subsequently, the variety committee of the German Malting Barley Association decides on the suitability for processing in the malt house and brewery on the basis of the practical test results and, where required, issues processing recommendations.

As part of the large-scale industrial trials from the 2019 harvest, the Prospect variety was processed and analytically tracked on a practical scale in various malt houses and breweries. The variety committee of the German Malting Barley Association assessed the results of the large-scale industrial trials of this variety on February 4, 2020 and, after intensive evaluation of all processing properties of the Prospect variety, issued the processing recommendation of the Berlin Program (Figure 2).

The batch transparency of the large-scale trials is disclosed in a supply and production chain to ensure the traceability of each individual batch from the field to the final product beer (plus information on the technology used). The evaluation of the individual production stages of the large-scale practical trials (growing, malting and brewing) is based on standardized data sheets (five-point scheme).

Malt house and brewery: The variety is recommended for processing by the variety committee of the Berlin Program.

eigenschaften der Sorte Prospect die Verarbeitungsempfehlung des Berliner Programms (Abb. 2).

Die Chargentransparenz der Großversuche wird innerhalb einer Liefer- und Produktionskette offengelegt, um die **Rückverfolgbarkeit** jeder Einzelcharge vom Feld bis hin zu Endprodukt Bier (zzgl. der Information über die angewandte Technologie) zu gewährleisten. Die Beurteilung der einzelnen Produktionsstufen der Praxisgroßversuche (Anbau, Mälzerei und Brauerei) erfolgt auf Basis standardisierter Datenblätter (5er-Schema).

Ebenso wird die Beurteilung der Verarbeitung in der Brauerei mit Hilfe von einheitlichen Datenblättern für die einzelnen Produktionsstufen der Praxisgroßversuche vorgenommen. Anschließend erfolgt eine Gesamtbewertung der Malzqualität, der Bereiche Sudhaus, Gärprozess und Filtration sowie der sensorischen Beurteilung des Bieres in Relation zur gängigen Rohstoffqualität bzw. dem Standardsudverfahren (Vergleich) im 5er-Schema.

Berliner Programm 2019: Verarbeitungsempfehlung Prospect



Mälzerei und Brauerei: Die Sorte wird vom Sortengremium des Berliner Programms zur Verarbeitung empfohlen.

Quelle: Sortengremium der Brauergemeinschaft e.V. – Berlin 04.02.2020
Source: Variety committee of the German Malting Barley Association – Berlin, February 04, 2020

Likewise, the evaluation of the processing in the brewery is carried out with the help of standardized data sheets for the individual production stages of the large-scale practical trials. This is followed by an overall evaluation of the malt quality, the brewhouse, fermentation process and filtration areas as well as the sensory evaluation of the beer in relation to the customary raw material quality and the standard brewing process (comparison) in the five-point scheme.

Autor: Dipl.-Ing. Walter König, Brauergemeinschaft e.V.

Abbildung 2:
Verarbeitungsempfehlung für die Sorte Prospect

Figure 2:
Processing recommendation for the Prospect variety

Anzeige / Advertisement



Wir forschen Hopfen

Werden Sie Mitglied in der
Gesellschaft für Hopfenforschung e.V.
und profitieren Sie vom
direkten Zugriff auf die neuesten
Züchtungs- und Forschungserfolge.

Become a member of the
Society of Hop Research
and benefit from direct access
to the latest breeding and
research successes.

Informationen zur Mitgliedschaft unter / Information about membership is available at
www.hopfenforschung.de

AURUM

Feinwürziger Hüller Aromahopfen der Extraklasse Hüll-bred, delicately spicy, noble aroma hop

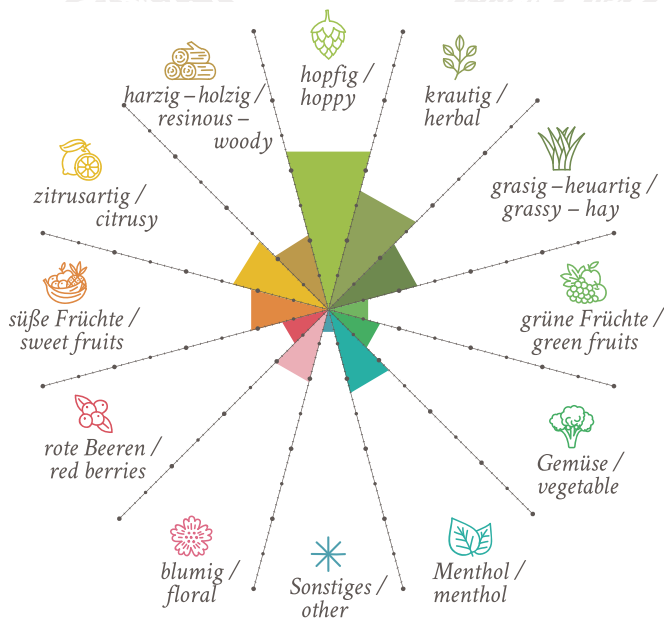
Der neue feinwürzige Hüller Aromahopfen ist eine züchterische Weiterentwicklung der Landsorte Tettnanger (Mutter) mit verbesserter Pflanzengesundheit und stabil höherer agronomischer Leistung. Ein dezentes, sehr feines, klassisches Hopfenaroma mit würzig-krautiger Note und je nach Einsatzzeitpunkt frischem Zitrusaroma zeichnet die Sorte aus. Sie ist besonders geeignet für klassisch-harmonische, hopfenbetonte Biere mit hoher Drinkability.

Aurum besitzt aufgrund seines hohen Gesamtölgehaltes ein sehr hohes Aromapotenzial und ermöglicht je nach Zeitpunkt und Menge der Hopfengabe ein klassisch hopfig-würziges bis dezent zitrusfrisches Aromaspektrum. Die Bittere bleibt immer fein und angenehm mild.

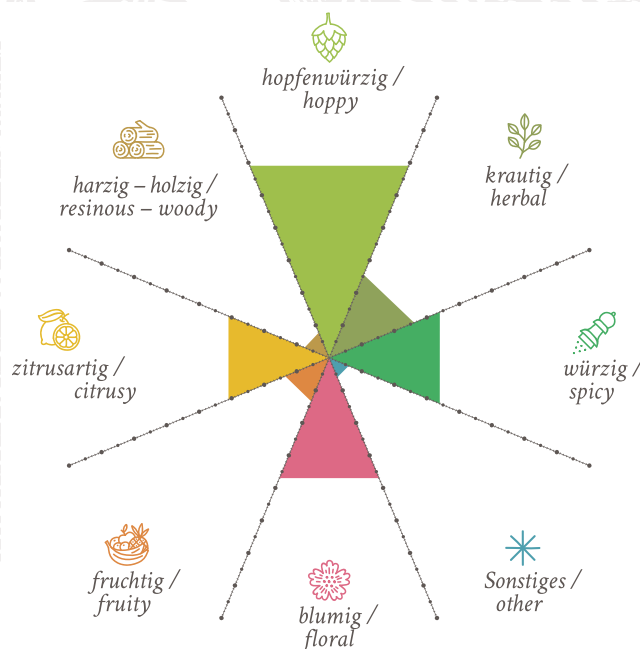
This hop is bred from a female specimen of the Tettnanger landrace. The breeding goals included reliably higher agronomic yields, as well as improvements in disease resistance. It has exceptionally fine and delicate classic hop aromas with spicy-herbal notes and – depending on the timing of its addition – fresh citrus aromas. It is especially suited for traditional, hop-accented beers that are harmoniously balanced for high drinkability.

Based on its high total oil content, Aurum has a strong aroma potential. Depending on the timing and quantity of its addition, it contributes a broad spectrum of aromas to beer ranging from classic hoppy spiciness to fresh and delicate citrus notes. The bitterness characteristics of the hop remain consistently fine and pleasantly mild throughout.

Aromaeindrücke des Rohhophens / Aroma impressions of the raw hops



Aroma im Bier / Aroma in the beer





Gesellschaft für Hopfenforschung e. V. — www.hopfenforschung.de
 Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft — www.LfL.Bayern.de
 Fotos: Gesellschaft für Hopfenforschung e. V.



Qualität der Bittere / Quality of bitterness

mittel
medium

hoch
high

sehr hoch
very high

Agronomische Eigenschaften AURUM / Agronomic characteristics of AURUM

Klimatoleranz / Climate tolerance

gering
low

mittel
medium

hoch
high

Pflanzengesundheit / Plant health

gering
low

mittel
medium

gut
good

sehr gut
very good

Reife / Ripening

früh
early

mittelfrüh
medium early

mittel
medium

mittelspät
medium late

spät
late

Inhaltsstoffe / Hop substances AURUM

Ertragspotenzial / Yield potential (kg/ha)	2.000
Alphasäuregehalt / Alpha acids (%)	4,7
Cohumulongehalt / Cohumulon content (% rel. v. Alphasäuren / rel. % of alpha acids)	20
Gesamtölgehalt / Total oil (ml/100 g)	1,5
Farnesengehalt / Farnesene content (mg/100 g)	< 10
Linaloolgehalt / Linalool content (mg/100 g)	12

Numbers in German notation.

Die chemischen Daten sind Mittelwerte aus Untersuchungen erntefrischer Hopfenmuster aus mehrjährigen Anbauprüfungen. / The chemical data are mean values from analyses of freshly harvested hop samples from perennial growing trials.



Ergebnisse aus der Hopfenforschung: Umweltgerechte Rückführung der Hopfenrebenhäcksel

Results from hop research:
Environmentally sound recycling of hop chaff

Im Jahr 2020 bewirtschaften im Hopfenanbaugebiet Hallertau 880 Betriebe 17.233 ha Hopfen. Bei der stationären Ernte auf den Betrieben fallen dabei jährlich rund 240.000 t Rebhäcksel an. Etwa 80 % davon werden derzeit nach Abschluss der Erntearbeiten als Wirtschaftsdünger auf die Felder zurückgebracht. Im Rebhäcksel sind jedoch wesentliche Mengen an Stickstoff enthalten, die bei der Düngung berücksichtigt werden müssen. Mit der Umsetzung der EU-Nitrat-Richtlinie in Deutschland (Düngeverordnung) sind die Hopfenpflanzer immer mehr darauf angewiesen, den im Rebhäcksel enthaltenen Stickstoff so effizient wie möglich zu nutzen und Verluste in andere Ökosysteme zu vermeiden. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, erfolgen über drei Jahre hinweg umfassende Kompostier- und Feldversuche zur optimalen Verwertung der Hopfenrebenhäcksel.

In 2020, 880 farms cultivate 17,233 ha of hops in the Hallertau hop growing region. During the harvesting on the hop farms, around 240,000 tonnes of hop chaff are produced annually. About 80% of this are currently returned to the fields as farm fertilizer after completion of the harvest work. However, the hop chaff contains considerable amounts of nitrogen, which must be taken into account when fertilizing. With the implementation of the EU Nitrate Directive in Germany (Fertilizer Ordinance), hop growers are increasingly dependent on using the nitrogen contained in the hop chaff as efficiently as possible and avoiding losses in other ecosystems. In order to meet these requirements, comprehensive composting and field trials will be carried out over a period of three years for the optimum utilization of the hop chaff.

Ziele der Forschungsarbeit

- Ermittlung der Prozessparameter für eine ordnungsgemäße Kompostierung von Rebhäcksel insbesondere im Hinblick auf die Hygienisierung
- Untersuchung der Stickstoffwirkung unterschiedlich aufbereiteter Rebhäcksel in Feldversuchen
- Risikoabschätzung einer erhöhten Nitratauswaschung durch die Ausbringung von Hopfenrebenhäcksel im Herbst entsprechend der derzeitigen Praxis
- Vergleich der verschiedenen Aufbereitungsverfahren im Hinblick auf Ökonomie, Ökologie, Praktikabilität
- Ableitung einer rechtskonformen, praktikablen und umweltfreundlichen Verwertungsstrategie der Rebhäcksel mit einer optimalen Ausnutzung des organisch gebundenen Stickstoffs

Vorgehensweise

Die Forschungsarbeit ist in vier Teile gegliedert. Die Versuchsbasis bilden Kompostierungsversuche, bei denen im kleinen Maßstab (Boxenkompostierung, entsprechend einer Mietengröße von ca. 2 m³, Abbildung 1, oben links) die grundlegenden Fragen zur aeroben Kompostierung erarbeitet werden.

Parallel dazu werden in weiteren Versuchen vier verschiedene Verfahren zur Verwertung des Rebhäcksel unter Praxisbedingungen erprobt (Abbildung 1, oben rechts). Neben einfacher Ablagerung, wie es derzeit gängige Praxis ist, sind dies die aerobe Kompostierung, die mikrobielle Karbonisierung (MC-Verfahren) nach Witte sowie die Silierung (Rundballen).

Aims of the research work

- Determination of the process parameters for proper composting of hop chaff, especially with regard to hygienization
- Analysis of the nitrogen effect of differently processed hop chaff in field trials
- Risk assessment of increased nitrate leaching through the spreading of hop chaff in the autumn in accordance with current practice
- Comparison of the different processing methods in terms of economy, ecology and practicability
- Development of a legally compliant, practicable and environmentally friendly recycling strategy for the hop chaff with optimum utilization of the organically bound nitrogen

Method

The research work is divided into four parts. The basis for the project are composting trials in which the basic questions of aerobic composting are elaborated on a small scale (box composting, corresponding to a heap size of approx. 2m³, Figure 1, top left).

At the same time, four different processes for recycling the hop chaff under practical conditions are being tested in further trials (Figure 1, top right). In addition to simple heaping, as is currently common practice, these are aerobic composting, microbial carbonization (MC process) according to Witte and silaging (round bales).

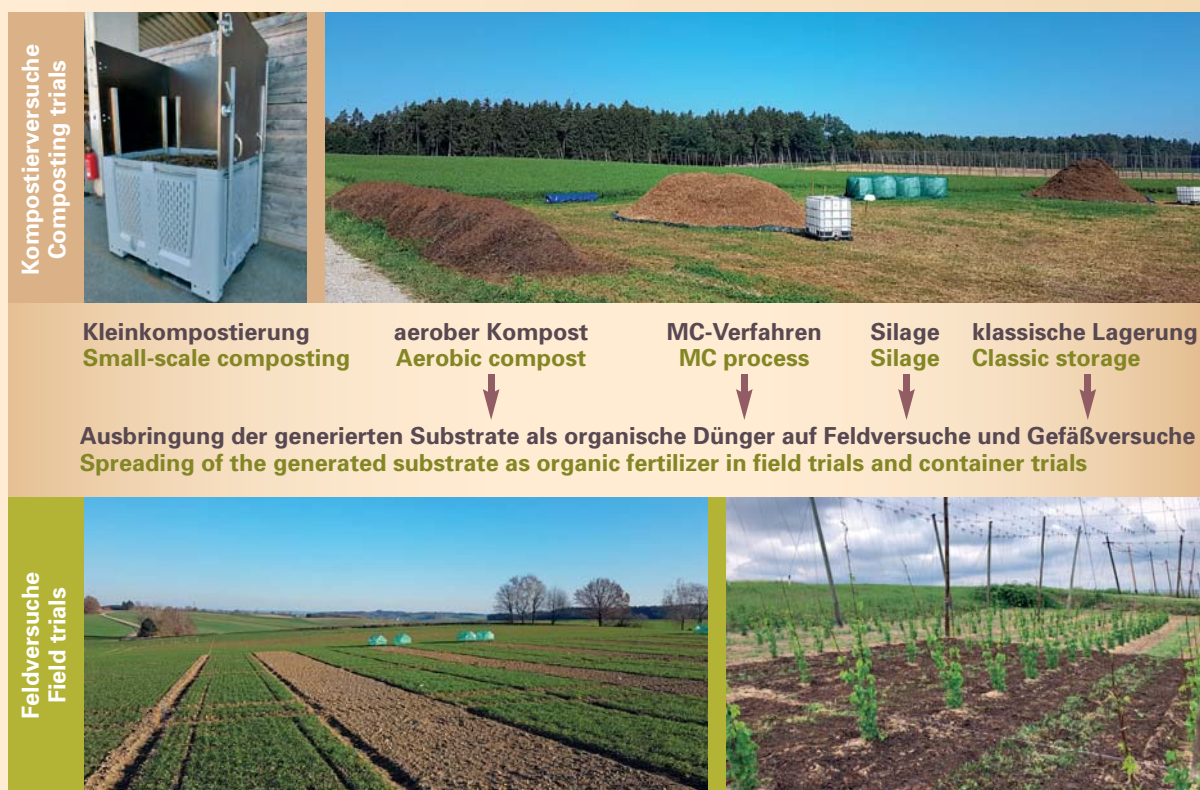


Abbildung 1:
Darstellung Versuchsschema
oben links: Kleinkompostierung
oben rechts: praxisnaher Kompostierungsversuch
unten links: Parzellenversuch im Getreide (Winterroggen und Bracheparzellen)
unten rechts: Feldversuch im Hopfen, Ausbringung von Rebenhäcksel im Frühjahr

Figure 1:
The trial setup
top left: small-scale composting
top right: practical composting trial
bottom left: plot trial with cereals (winter rye and fallow plots)
bottom right: field trial with hops, spreading of hop chaff in spring

Dieser Teil der Arbeit verfolgt drei wesentliche Ziele: Zum einen sollen die unter kleinmaßstäblichen Bedingungen gewonnenen Erkenntnisse auf ihre Praxistauglichkeit geprüft werden. Zum zweiten soll die aerobe Kompostierung im Hinblick auf die Praktikabilität und das Konservierungspotenzial für den im Hopfenrebenhäcksel vorhandenen Stickstoff mit den drei anderen Varianten verglichen werden.

Zudem stammt aus diesen Versuchen das Material für die Parzellenversuche (Abbildung 1, unten links) zur Ermittlung der N-Düngewirkung der vier unterschiedlich aufbereiteten Rebenhäcksel (gelagerte Hopfenrebenhäcksel, aerober Kompost und MC-Verfahren, Silage) sowie für den vierten Teil, Praxisversuche zur N-Dynamik in Hopfengärten (Abbildung 1, unten rechts). Im Parzellenversuch mit Getreide sollen Unterschiede in der N-Düngewirkung der verschiedenen organischen Dünger leichter sichtbar werden, während beim Feldversuch im Hopfen der Bezug zur Praxis hergestellt werden soll.

Alle vier Arbeitspakete wurden zur Hopfenernte im Herbst 2018 begonnen. Darüber hinaus erfolgten bereits 2017 in einer Bachelorarbeit Gefäßversuche mit Hopfenrebenhäcksel. Diese werden im Rahmen dieser Arbeit weitergeführt und vertieft. Dabei sollen unter kontrollierbaren Bedingungen Erkenntnisse über die N-Dynamik des im Rebenhäcksel organisch gebundenen Stickstoffs gewonnen werden.

In den Kompostierungsversuchen werden die Mieten während des Prozessverlaufs kontinuierlich mit Temperatur- und Gasmessungen überwacht und die N- und C-Dynamik ermittelt. Zusätzlich werden Wiegeungen und umfangreiche Beprobungen zu Beginn und zum Ende des jeweiligen Verfahrens durchgeführt, um Masse- bzw. Nährstoffverluste zu ermitteln.

This part of the work has three main objectives: On the one hand, the knowledge gained under small-scale conditions is to be tested for its practicability. Secondly, aerobic composting is to be compared with the other three variants in terms of practicability and conservation potential for the nitrogen present in the hop chaff.

In addition, these trials provide the material for the plot trials (Figure 1, bottom left) to determine the nitrogen fertilization effect of the four differently processed lots of hop chaff (heaped hop chaff, aerobic compost and MC process, and silage) and for the fourth part, practical trials of N dynamics in hop gardens (Figure 1, bottom right). In the plot trial with cereals, differences in the nitrogen fertilization effect of the various organic fertilizers are to be made more easily visible, whereas in the field trial with hops, the relation to practice is to be determined.

All four work packages were started with the hop harvest in autumn 2018. In addition, hop chaff container trials were carried out as early as 2017 as part of a bachelor thesis. These will be continued and developed further in the course of this work. The aim is to gain insights into the N dynamics of the organically bound nitrogen in the hop chaff under controllable conditions.

In the composting trials, the heaps are continuously monitored with temperature and gas measurements during the process and the N and C dynamics are determined. In addition, both weighing and extensive sampling are carried out at the beginning and end of each process to determine mass and nutrient losses.

In the container and field trials, the release of nitrogen from differently treated hop chaff in the soil on the one hand, and the fertilization effect on the planted crop on the other, will be analyzed. For this purpose, the containers and plots are continuously sampled for the Nmin content

In den Gefäß- und Feldversuchen soll einerseits die Stickstofffreisetzung aus unterschiedlich behandeltem Rebenhäcksel im Boden, andererseits die Düngewirkung auf die jeweils gepflanzte Kultur untersucht werden. Dafür werden die Gefäße bzw. die Parzellen laufend auf den $N_{\min}$ -Gehalt beprobt und der Aufwuchs auf die Parameter Biomasse, TS-Gehalt, N-Gehalt, N-Entzug und Ernteertrag untersucht.

Ergebnisse

Kompostversuche

Während der Ablagerung von Rebenhäcksel sind gasförmige Stickstoff- und Kohlenstoffverluste unvermeidbar. Durch den mikrobiellen Abbau des Materials – insbesondere der leicht zersetzbaren grünen Bestandteile – kommt es zu einem Anstieg des pH-Wertes sowie einer Anreicherung von Ammonium und in der Folge zur Bildung von Ammoniak, das gasförmig entweicht. Bei der derzeit praxisüblichen Ablagerung auf großen Haufen bildet sich auf Grund der zum Teil stark anaeroben Bedingungen im Inneren der Rebenhäckselmieten zudem Methan (CH_4) und in Ausnahmefällen Schwefelwasserstoff (H_2S).

Bei der aeroben Kompostierung kann durch eine ordnungsgemäße Prozessführung die Entstehung von CH_4 und H_2S vollständig vermieden werden. Gleichzeitig sind die Kohlenstoff- und Stickstoffverluste aufgrund der intensiveren Umsetzung in der 6 bis 8 Wochen dauernden Heißrottephase aber etwa doppelt so hoch wie bei der derzeit üblichen etwa vierwöchigen Ablagerung. Auch die Verluste bei der einfachen Ablagerung steigen jedoch mit zunehmender Lagerdauer fortwährend an und erreichen bei einer Überlagerung bis zur nächsten Vegetationsperiode ein vergleichbares Niveau wie bei der aeroben Kompostierung.

Auch bei der mikrobiellen Karbonisierung nach Witte (MC-Verfahren) traten erhebliche C- und N-Verluste auf, die sich auf dem Niveau der aeroben Kompostierung bewegten. Dabei ist allerdings anzumerken, dass vermutlich aufgrund der groben Struktur der verwendeten Hopfenrebenhäcksel-Strohmischung die angestrebten anaeroben Verhältnisse in der MC-Kompostmiete nicht erreicht wurden. Im zweiten Versuchsjahr erfolgte daher eine Modifizierung des Mietenansatzes. Es wurden jedoch wiederum zum Teil sehr hohe O_2 -Konzentrationen in der Miete gemessen, sodass eine Bewertung des MC-Verfahrens derzeit nicht möglich ist.

Der einzige Weg, Hopfenrebenhäcksel ohne größere Kohlenstoff- und Stickstoffverluste bis zum Vegetationsbeginn im Frühjahr zu konservieren, ist nach jetziger Datenlage die Silierung. Allerdings ist die Silierung von ca. 500 t Rebenhäcksel, was der anfallenden Menge eines spezialisierten Hopfenbaubetriebes in der Hallertau entspricht, aus technischen Gründen kaum in der Praxis umsetzbar.



and the growth is examined for the parameters of biomass, dry matter content, N content, N extraction and crop yield.

Results

Composting trials

Gaseous nitrogen and carbon losses are unavoidable during the storage of hop chaff. The microbial decomposition of the material – especially of the easily decomposable green components – causes an increase in the pH value as well as an accumulation of ammonium and consequently the formation of ammonia, which is discharged in gaseous form. During storage in large heaps, which is currently common practice, methane (CH_4) and in exceptional cases hydrogen sulfide (H_2S) are also formed due to the sometimes highly anaerobic conditions inside the heaps.

In aerobic composting, the formation of CH_4 and H_2S can be completely avoided by proper process management. At the same time, however, the carbon and nitrogen losses are about twice as high due to the conversion in the hot rotting phase, which lasts 6 to 8 weeks, which is more intensive than in the currently usual storage phase of approximately four weeks. But even the losses in simple storage increase continuously with increasing storage time and, if they are overlaid until the next vegetation period, reach a level comparable to that of aerobic composting.

Microbial carbonization according to Witte (MC process) also showed considerable C and N losses, which were at the level of aerobic composting. It should be noted, however, that probably due to the coarse structure of the hop chaff and straw mixture used, the desired anaerobic conditions in the MC compost heap were not achieved. In the second trial year, the heap approach was modified. However, very high O_2 concentrations were again measured in the heap, so that an evaluation of the MC process is not possible at present.

According to current data, the only way to preserve hop chaff without major carbon and nitrogen losses until the start of vegetation is silage. However, for technical reasons, the silaging of approx. 500t of shredded hop bines, which corresponds to the volume of a specialized hop growing farm in the Hallertau, is hardly feasible in practice.

Container and field trials

The container and field trials led to consistent results regarding the N dynamics of the organically bound nitrogen in the hop chaff. In this respect, the hop chaff is divided into two components, namely the green parts (leaves, leaf stalks, cone remains and thin side shoots) and the woody main shoots. While a considerable discharge of nitrogen can be observed in the former, the woody components



Gefäß- und Feldversuche

Die Gefäß- und Feldversuche führten zu konsistenten Ergebnissen bezüglich der N-Dynamik des im Rebhäcksel organisch gebundenen Stickstoffs. Die Hopfenrebhäcksel sind diesbezüglich in zwei Fraktionen aufzuteilen, und zwar in die grünen Bestandteile (Blätter, Blattstiele, Doldenreste und dünne Seitentriebe) sowie die verholzten Haupttriebe. Während bei Ersteren eine erhebliche Stickstofffreisetzung zu beobachten ist, zeigen die verholzten Bestandteile eine ausgeprägte Stickstoffimmobilisierung. Bei Ausbringung von Rebhäcksel in den Boden werden zunächst die leicht zersetzbaren grünen Bestandteile abgebaut und der enthaltene organische Stickstoff mineralisiert. Dieser mineralisierte Stickstoff wird dann aber mehr oder weniger umgehend von Mikroorganismen zum Abbau der schwer zersetzbaren verholzten Bestandteile verwendet und dadurch in die neu gebildete mikrobielle Biomasse eingebaut. Es kommt also über den Zwischenschritt „ N_{min} “ zu einem Transfer von im Hopfenrebhäcksel gebundenen N_{org} in den N_{mic} -Pool des Bodens. Gleichzeitig kann der bei der Mineralisation freigesetzte Stickstoff zum Teil auch von Pflanzen aufgenommen werden. Dies erklärt, warum in einigen Gefäßversuchen eine erhebliche Stickstoffdüngewirkung von Hopfenrebhäcksel zu beobachten war, es aber gleichzeitig nach der Ausbringung nicht zu einem Anstieg der N_{min} -Gehalte im Boden kam. Hinzu kommt, dass bei Rebhäcksel im Gegensatz zu anderen organischen Düngern – insbesondere Gülle – nur ein sehr geringer Anteil des Stickstoffs schon in mineralischer Form vorliegt (Abbildung 2).

Zusammenfassend kann aus dem mikrobiellen Abbau- und Mineralisationsverhalten der Rebhäcksel in den Gefäß- und Feldversuchen abgeleitet werden, dass die Rückführung der Hopfenrebhäcksel im Herbst das Risiko einer Nitratauswaschung ins Grundwasser nicht erhöht.

show a pronounced nitrogen immobilization. When hop chaff is spread on the soil, the easily decomposable green components are first broken down and the organic nitrogen they contain is mineralized. However, this mineralized nitrogen is then used more or less immediately by microorganisms to decompose the woody components that are difficult to decompose and is thus incorporated into the newly formed microbial biomass. Thus, the intermediate step “ N_{min} ” leads to a transfer of N_{org} bound in the hop bine chaff into the N_{mic} pool of the soil. At the same time, some of the nitrogen released during mineralization can also be absorbed by plants. This explains why a considerable nitrogen fertilization effect of hop bine chaff was observed in some container trials, but at the same time there was no increase in the N_{min} content of the soil after spreading. In addition, in contrast to other organic fertilizers – especially manure – only a very small proportion of the nitrogen is already present in mineral form in hop chaff (Figure 2).

In summary, it can be concluded from the microbial decomposition and mineralization behavior of the hop chaff in the container and field trials that the recycling of the hop chaff in autumn does not increase the risk of nitrate leaching into the groundwater.

Quelle:

Andreas Schlagenhafer, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Hopfenbau und Produktionstechnik (IPZ 5a)

Dr. Dieter Lohr, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Institut für Gartenbau

Foto S. 86: Pokorny Design

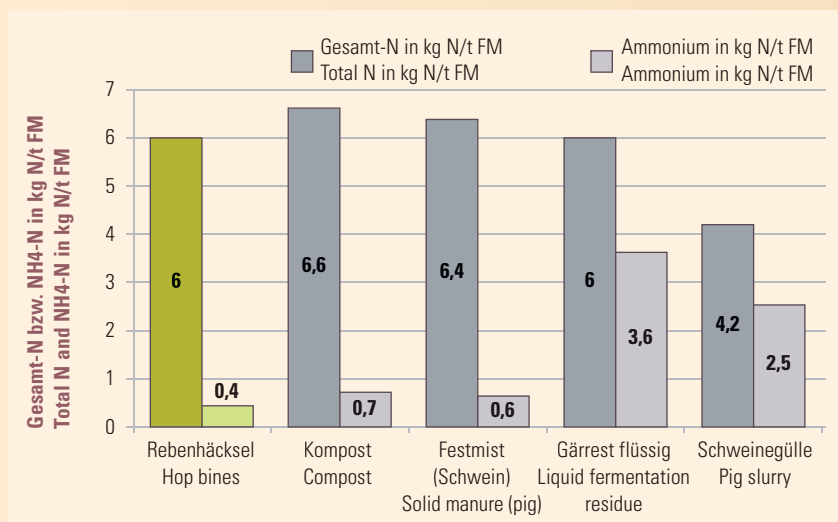


Abbildung 2:

Gesamt-N- und Ammonium-N-Gehalte von organischen Düngern (Daten nach „Gelbes Heft 2018“)

Figure 2:

Total N and ammonium N contents of organic fertilizers (data according to “Gelbes Heft 2018” = “Yellow Book 2018”)

Prof. Dr. Ludwig Narziß: Von Braukesseln und Dampfkesseln – eine echte Leidenschaft

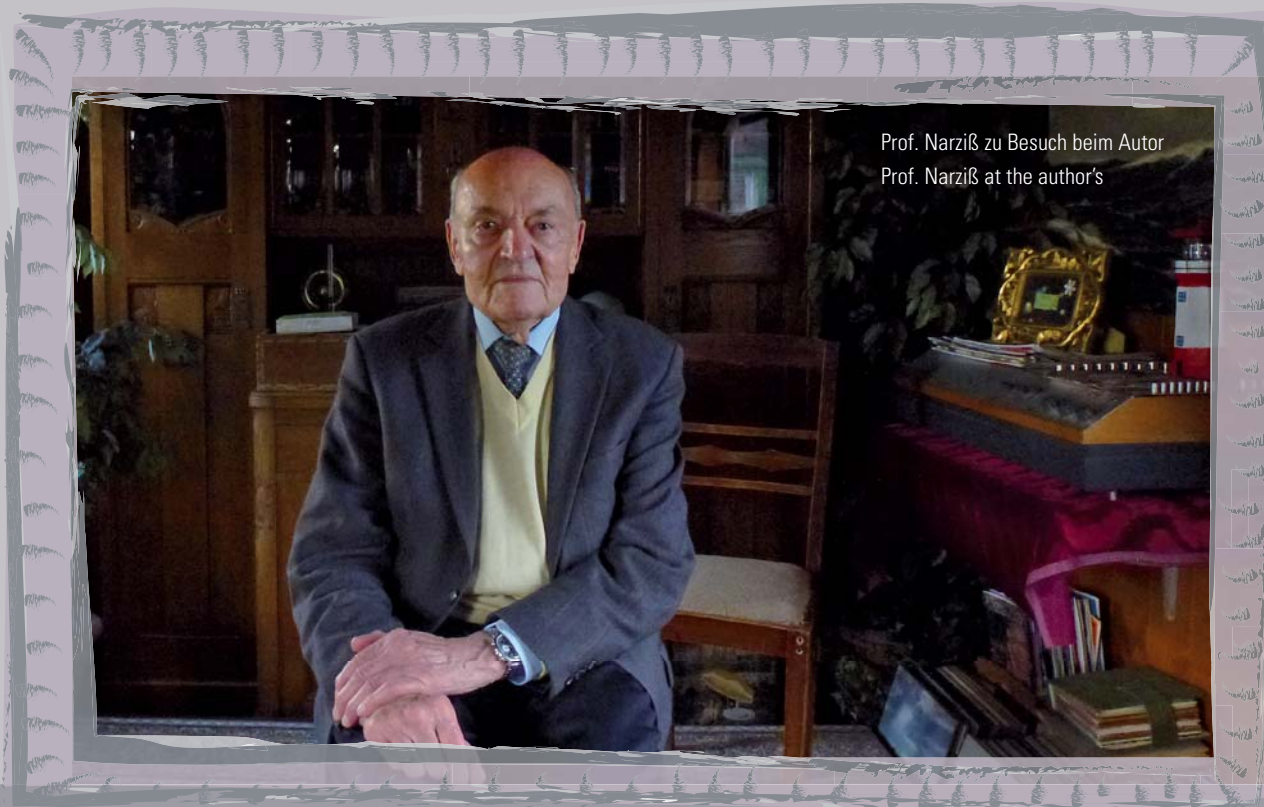
Wer in der wunderbaren Welt des Biergenusses und der Braukunst zuhause ist, der kennt ihn: Prof. Dr. Ludwig Narziß, 95, ein „Großmeister der Brau- und Getränketechnologie“.

Von 1964 bis 1992 prägte er als Ordinarius des heutigen Lehrstuhls für Brau- und Getränketechnologie und als Direktor der Forschungsbrauerei Weihenstephan eines der traditionsreichsten Forschungsfelder der Technischen Universität München (TUM). In Würdigung seiner herausragenden wissenschaftlichen Pionierleistungen, die auf dem Gebiet der Brau- und Getränketechnologie internationale Maßstäbe in der Forschung gesetzt haben, und für seine richtungsweisenden Lehrbücher und Publikationen zur Brautechnologie verlieh ihm die TUM im Jahre 2019 den Ehrendokortitel (Dr. Ing. e. h.). Für ihn eine weitere ehrenvolle Auszeichnung neben dem Bayerischen Bierorden (1979), dem Bundesverdienstkreuz am Bande (2007) und dem Bayerischen Verdienstorden (2019).

**Prof. Dr. Ludwig Narziß:
Brew Kettles and Steam Boilers –
True Passions**

Whoever is at home in the wonderful world of beer enjoyment and the art of brewing knows him: Prof. Dr. Ludwig Narziß, 95, a grand master of brewing and beverage technology.

From 1964 to 1992, as full professor of the current Chair of Brewing and Beverage Technology and director of the Weihenstephan Research Brewery, he shaped one of the most traditional fields of research at the Technical University of Munich (TUM). In 2019, the TUM awarded him an honorary doctorate (Dr. Ing. e. h.) in recognition of his outstanding pioneering scientific achievements which have set international standards in research in the field of brewing and beverage technology, and for his trend-setting textbooks and publications on brewing technology. For him this was another honorable distinction in addition to the Bavarian Beer Medal (1979), the Federal Cross of Merit (2007) and the Bavarian Order of Merit (2019).



Prof. Narziß zu Besuch beim Autor
Prof. Narziß at the author's

Zugparade mit dem „Stationsvorsteher“
Train parade with the "station master"



Narziß, 1925 geboren, lernte das Brauerhandwerk bei der Tucher-Brauerei in Nürnberg, danach auch noch das Mälzerhandwerk, bevor er Brauwesen in Weißenstephan studierte. 1956 promovierte er zum Dr. agr. Sein weiterer Weg führte ihn 1958-1964 als Braumeister zur Löwenbräu AG in München. 1964 folgte die Berufung auf den Lehrstuhl für Technologie in Weißenstephan. Lehr- und Forschungstätigkeit im Bereich Rohstoffe, Verfahrensschritte der Mälzerei und Brauerei und Eigenschaften des Bieres, daneben Tätigkeiten in Universitätsinstitutionen sowie in zahlreichen in- und ausländischen Fachgremien waren sein Arbeits- und Forschungsgebiet.

Brillante Rhetorik, sprühende Begeisterung, die Fähigkeit, selbst komplizierteste Sachverhalte allgemein verständlich aufzubereiten, dazu eine unbändige Schaffenskraft, mitreißende Energie und ein immenses Wissen – das ist Ludwig Narziß, wie ihn die Welt kennt. Ganz nebenbei ein besonders liebenswürdiger Mensch und inspirierender Gesprächspartner.

Von Braukesseln und Dampfkesseln

Nach wie vor ist Ludwig Narziß ein international gefragter Referent und Gastredner, hochgeschätzter Ratgeber, ein echter Mentor seines Fachs. Trotzdem findet er genügend Zeit für sein schon lange Jahre gepflegtes Hobby, thematisch ganz anders, aber in einem Punkt gar nicht so weit weg von der Welt der Braukessel: die mittlerweile vergangene Welt der Dampflokomotiven. Geballte Kraft und Schönheit der Technik auf fünf und mehr Achsen, Maschinen mit riesigen Kesseln, durch die der Wasserdampf bei einem Druck von bis zu 20 Atmosphären in die Zylinder strömte und über Kolben und Gestänge die Räder antrieb. Schnaubend und stampfend, majestätisch und souverän die Strecke beherrschend: Hoppla, jetzt komm ich!

Wer die mächtigen schwarzen Ungetüme noch live erleben durfte oder an einer Sonderfahrt teilgenommen hat, kann diese Begeisterung leicht nachempfinden. Und der Herr Professor kennt sie alle. Wenn er erzählt, die verschiedenen Epochen und Baureihen eingehend beschreibt, dann leuchten seine Augen, der Zuhörer staunt und lauscht fasziniert bei so viel profundem Wissen und überschäumender Begeisterung. Eigentlich genau wie bei seinen wissenschaftlichen Vorträgen zur Brautechnologie an der Universität oder sonstwo.



Narziß, born in 1925, learned the brewing trade at the Tucher brewery in Nuremberg, then also the malting trade, before he went on to study brewing in Weißenstephan. In 1956 he graduated as Dr. agr. His further journey led him to Löwenbräu AG in Munich where he was brewmaster from 1958 to 1964. In 1964 he was appointed to the Chair of Technology in Weißenstephan. His field of work covered teaching and research activities in the field of raw materials, process steps in malting and brewing and properties of beer, as well as activities in university institutions and on numerous expert committees at home and abroad.

Brauereimodell und Lokschuppen
Brewery and locomotive shed models

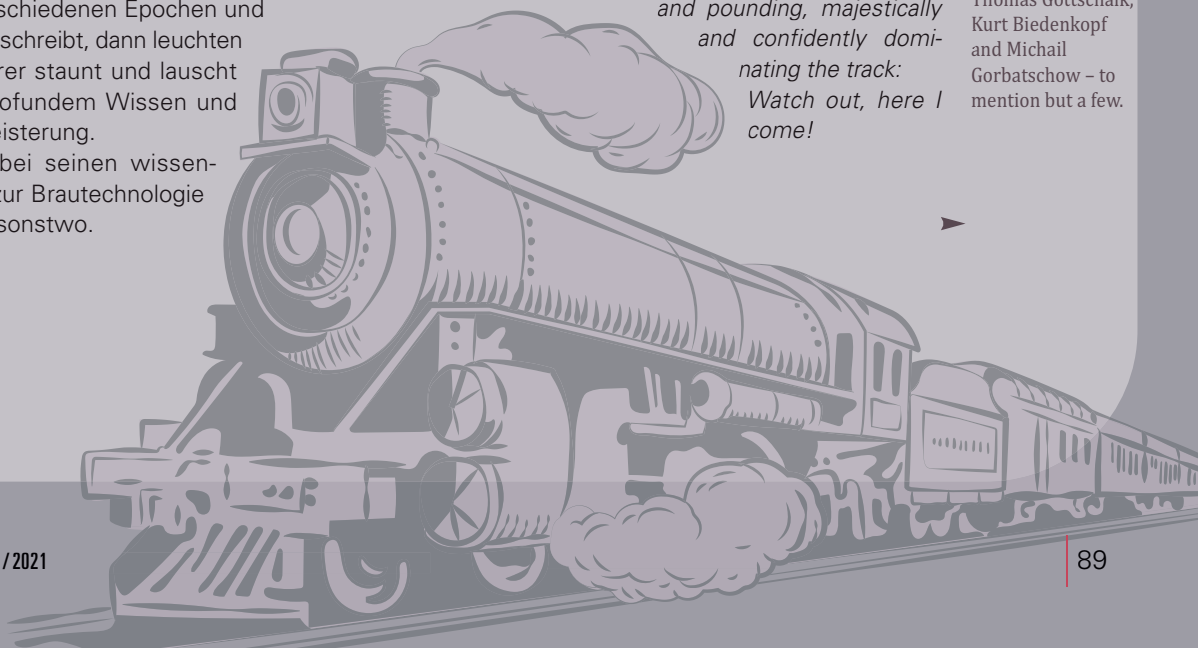
Brilliant rhetoric, sparkling enthusiasm, the ability to present even the most complicated facts in a generally understandable way, add to that an irrepressible creative power, rousing energy and immense knowledge – that is Ludwig Narziß as the world knows him. And by the way, he is an especially kind person and inspiring conversation partner.

Brew Kettles and Steam Boilers

Ludwig Narziß continues to be an internationally sought-after guest speaker, a highly esteemed advisor and a true mentor in his field. Nevertheless, he still finds enough time for his hobby, which he has been cultivating for many years, thematically very different, but in one point not so far away from the world of brew kettles: the now bygone world of steam locomotives. Concentrated power and the beauty of technology on five and more axles, machines with huge boilers through which the steam flowed into the cylinders at a pressure of up to 20 atmospheres and drove the wheels via pistons and rods. Puffing and pounding, majestically and confidently dominating the track: Watch out, here I come!

Ludwig Narziß ist nicht allein mit seinem Faible für die Modellbahn: Seine Leidenschaft teilt er u. a. mit Rod Stewart, Thomas Gottschalk, Kurt Biedenkopf, Michail Gorbatschow – um nur einige zu nennen.

Ludwig Narziß is not alone in his faible for model railways: He shares his passion with Rod Stewart, Thomas Gottschalk, Kurt Biedenkopf and Michail Gorbatschow – to mention but a few.





Glanzstücke aus der Modelllokomotivensammlung des Professors im Maßstab 1:87

Highlights from the professor's model locomotive collection in 1:87 scale

Geweckt wurde die Begeisterung in der Kindheit, als der kleine Ludwig mit 8 Jahren vom Papa eine mechanische Spielzeugeisenbahn mit echtem Dampftrieb und befeuerbarer Brennkammer (fast wie im Original!) geschenkt bekam.

1958, im Erwachsenenalter, begann der angehende Braumeister als damals bescheidenes Hobby, kleine Modelllokomotiven im Maßstab 1:87 zu sammeln (der Fachmann spricht hier von Baugröße H0).

Kein Spielzeug für Erwachsene, sondern ein filigranes Sammelobjekt in höchster Präzision und Detailtreue.

Mittlerweile hat der Herr Professor eine beachtliche Sammlung an hochwertigen Modellen zusammengetragen, liebevoll in staubsicheren Vitrinen untergebracht. Und dann, wenn man weiter unter seiner fachkundigen Führung im musealen Bereich seiner Privatwohnung voranschreitet, breitet sich überraschend in einer langgezogenen Mansarde eine beeindruckende Modellanlage von gut 7 m Länge aus. Kopfbahnhof, Betriebswerk mit Ringlokschuppen und Drehscheibe, Wasserturm, und vieles mehr – ein Mikrokosmos der vergangenen Dampflok-Epoche. Modellzüge mit kompletten stilechten Wagengarnituren, wie z.B. der Rheingold-Express, nehmen elektrisch ferngesteuert die Fahrt auf, manche sogar mit Sound-Modul, optisch und akustisch der Wirklichkeit nachempfunden.

Und am Ende dieser Welt – wie könnte es anders sein? – erhebt sich das imposante Modell einer Brauerei. Und damit schließt sich der Kreis.

Brauwelt trifft Dampf(lok)welt. Einfach wunderbar!

Über diesen Mann kann man sich nur wundern. Wie schaffte er es nur, neben seinen intensiven beruflichen Tätigkeiten und seiner Familie auch noch Zeit für ein ebenso intensives Hobby zu finden?

Fragen Sie Ludwig Narziß!

Anyone who has been able to experience the mighty black monsters live or has been on a special trip can easily understand this enthusiasm.

And the professor knows them all.

When he tells stories, describes the different epochs and series in detail, his eyes light up, and as a listener you are amazed and fascinated by so much profound knowledge and exuberant enthusiasm.

Actually, just like his scientific lectures on brewing technology at the university or elsewhere.

The enthusiasm was awakened in his childhood, when his father gave little Ludwig, at the age of 8, a mechanical toy train with a combustion chamber that could be fired up (almost like the original!) to drive it by real steam.

In 1958, in adulthood, the budding brewmaster started a modest hobby at that time and collected small model locomotives on the scale of 1:87 (known to experts as the H0 gauge).

Not just a toy for adults, but a filigree collector's item with the highest precision and attention to detail.

In the meantime, the professor has put together a remarkable collection of valuable models, lovingly stored in dust-proof showcases. And then, as you progress further under his expert guidance in the museum area of his private apartment, an impressive model layout spreads out surprisingly over a length of 7m in an elongated attic. Terminus station, depot with roundhouse and turntable, water tower, and much more – a microcosm of the past steam engine era. Model trains with complete, stylish car sets, such as the Rheingold Express, are electrically remote-controlled and some even have a special module to visually and acoustically imitate reality.

And at the end of this miniature world, how could it be otherwise, rises the imposing model of a brewery. And so we come full circle.

The brewing world meets the steam engine world. Wonderful!

And you can only wonder about this man. How did he manage to find time for an equally intensive hobby in addition to his intensive professional activities and his family?

You'll just have to ask Ludwig Narziß!

Autor und Fotos: Helmut Pokorny; Illustration Zug: Designed by Freepik

European Beer Star auch stark!



Private Brauereien



European Beer Star still going strong in 2020!

Im besonderen Jahr 2020 zeigt der European Beer Star echte Standfestigkeit. 2036 Einreichungen konnten verzeichnet werden, was seine herausragende Position unterstreicht. Er ist eine der weltweit bedeutendsten Auszeichnungen für Bier.

Um den besonderen Anforderungen dieses Jahres gerecht zu werden, wurde ein strenges Hygienekonzept entwickelt. Es schützt sowohl die Verkoster, die 2020 leider nicht aus allen Winkeln dieser Welt kommen konnten, als auch das Personal und die Veranstalter.

Die Bezeichnung „European Beer Star“ verweist auf den Ursprung und die Durchführung des Wettbewerbs. Für Biere und Brauereien gibt es kein geografisches Limit; jede gewerbliche Brauerei weltweit kann Biere einreichen.

Nach dem Prinzip der olympischen Prämierung werden jeweils ausschließlich die besten drei Siegerbiere ausgezeichnet. In jeder Kategorie gibt es daher einmal Gold, einmal Silber und einmal Bronze. Deswegen sind Biere, die mit einem European Beer Star ausgezeichnet wurden, am Markt extrem erfolgreich.

2020 wurde ein Kategoriefinder eingeführt. Er erleichtert die Zuordnung der Bierspezialitäten wesentlich. Ebenfalls neu ist die Öffnung einiger Kategorien für unfiltrierte Biere wie etwa Vienna Style Lager oder alle Ale-Kategorien, denn in den jüngsten Jahren haben zahlreiche Brauereien immer mehr opale oder naturtrübe Biere diesen Stilen zugerechnet.

In diesem Jahr wurden erstmals Anmeldungen in 70 unterschiedlichen Kategorien akzeptiert. Da sich der Biermarkt – auch stilistisch – in ständiger Bewegung befindet, werden die Kategorien des European Beer Star jährlich einer Überprüfung unterzogen, neue Stile kommen hinzu. 2020 sind das Austrian Style Märzen, Bohemian Style Lager, Speciality India Pale Ale, English Style Strong Ale und – für das Publikum der Hopfen-Rundschau sicher interessant – Non-Alcoholic Hoppy Beer (gut gehopft).

Autor: Kilian Kittl; Fotos: Volker Martin / Private Brauereien Bayern e. V.

In the extraordinary year of 2020, the European Beer Star shows real staying power. 2036 entries were registered, which underlines its outstanding reputation. It is one of the world's leading awards for beer.

A strict hygiene concept was developed to meet the special requirements of this year. It protects both the tasters, who unfortunately could not come from all corners of the world in 2020, and the staff and organizers.

The designation "European Beer Star" refers to the origin and staging of the competition. There is no geographical limit for beers and breweries; any commercial brewery in the world can enter their beers.

According to the principle of the Olympic awards, only the best three winning beers will be honored. In each category there is therefore one gold, one silver and one bronze award. Beers that have been awarded a European Beer Star are therefore extremely successful on the market.

2020 saw the introduction of a category finder. It makes the classification of beer specialties much easier. Also new is the opening up of some categories for unfiltered beers, such as Vienna Style Lager or all ale categories, because in recent years many breweries have added more and more opal or naturally cloudy beers to these styles.

This year, for the first time, registrations in 70 different categories were accepted. Since the beer market is in a constant state of flux – also stylistically – the categories of the European Beer Star are reviewed annually and new styles are added. In 2020 these are Austrian Style Märzen, Bohemian Style Lager, Speciality India Pale Ale, English Style Strong Ale and – certainly interesting for the audience of the Hop Review – Non-Alcoholic Hoppy Beer (well hopped).

Stefan Stang (links), Hauptgeschäftsführer des Verbandes Private Brauereien Bayern, und Roland Demleitner, Geschäftsführer Private Brauereien Deutschland, sind gemeinsam verantwortlich für den European Beer Star. Stefan Stang (left), General Manager of the Association of Private Breweries in Bavaria and Roland Demleitner, Managing Director of Private Breweries of Germany are jointly responsible for the European Beer Star.



Strahlende Sieger des European Beer Star 2019
Beaming winners of the European Beer Star 2019

Anpassungsstrategien im Klimawandel Bewässerung und Fertigation von Hopfen

Adaptation Strategies to Climate Change Irrigation and Fertigation of Hops

Für ein stabiles Ertrags- und Qualitätsniveau stellt die Hopfenpflanze hohe Ansprüche an die Wasserversorgung. Erfolgt der Anbau in klimatisch humiden Gebieten, ist dabei sowohl die absolute Niederschlagsmenge als auch die zeitliche Verteilung der Niederschläge von Bedeutung. Der weltweit prognostizierte Klimawandel führt jedoch bereits jetzt zu einem messbaren Temperaturanstieg und einer Zunahme der Häufigkeit von Wetterextremen wie Trockenperioden und Starkniederschlägen. Diese Effekte zeigten sich in den vergangenen Jahren auch in den deutschen Hopfenanbaugebieten verstärkt. Infolge der verschlechterten Wasserversorgung wird die Produktion von Hopfen in ausreichender Quantität und hoher Qualität zunehmend erschwert, wodurch die Planungssicherheit in der Wertschöpfungskette abnimmt. Neben der Züchtung neuer Hopfensorten mit einer höheren Toleranz gegenüber Hitze- und Trockenperioden stellt vor allem die zusätzliche Bewässerung mit wassersparenden Tropfbewässerungssystemen eine mögliche Anpassungsstrategie an die Folgen des Klimawandels dar.

In order to ensure stable yield and quality levels, the hop plant's high demands on water supply must be met. In humid climates, total precipitation as well as temporal distribution are of great importance. However, the globally predicted climate change is already leading to a measurable rise in temperatures along with a growing frequency of extreme weather events such as droughts and heavy precipitation. These effects have also been observed in the Hallertau, especially over the past few years. Due to a progressively low water supply it proves to be increasingly difficult to produce hops in high quality and sufficient quantity, which leads to a decline in planning security along the value chain. Potential adaptation strategies to the effects of climate change constitute the breeding of new hop varieties with higher heat and drought tolerance as well as additional irrigation using water-saving drip irrigation systems.



Grundsätzlich bieten Bewässerungssysteme neben einer Sicherstellung der Wasserversorgung von Pflanzen auch die Möglichkeit, zusammen mit dem Wasser Pflanzennährstoffe gezielt auszubringen. Diese als Fertigation bezeichnete Form der Düngung ist hocheffizient und wird in der Landwirtschaft vor allem in klimatisch ariden und semiariden Regionen der Welt mit hohem Bewässerungsbedarf eingesetzt. Im Hopfenanbau wurde Fertigation bisher vor allem im Yakima Valley in den USA genutzt. Während benötigte Pflanzennährstoffe dort über das Bewässerungswasser appliziert werden, wird der Nährstoffbedarf in deutschen Anbaubereichen größtenteils durch die Ausbringung von Düngemitteln in granulierter Form gedeckt. Vor allem unter trockenen Bedingungen ist die Pflanzenverfügbarkeit gestreut (granuliert) ausgebrachter Nährstoffe jedoch stark eingeschränkt.

Der mengenmäßig wichtigste und am stärksten ertragslimitierende Nährstoff ist auch bei Hopfen, wie bei vielen anderen landwirtschaftlichen Nutzpflanzen, Stickstoff (N). Aufgrund der zusätzlich hohen Umweltrelevanz von Stickstoff wird die maximale Höhe der N-Düngung im deutschen Hopfenbau jedoch zunehmend durch gesetzliche Regelungen begrenzt. Somit könnten auch in Deutschland neue Düngungsmethoden wie etwa die gezielte und bedarfsgerechte Ausbringung von Stickstoff über das Bewässerungswasser (Fertigation) eingesetzt werden, um einen effizienteren Einsatz der noch zur Verfügung stehenden Stickstoffmengen zu erreichen. Sowohl die zusätzliche Bewässerung als auch die Nutzung von Fertigation als Düngemethode stellen einen potenziellen Lösungsansatz im Klimawandel dar und könnten damit einen Beitrag zur Sicherung des Hopfenanbaus in deutschen Anbaubereichen leisten. Die Auswirkungen von Bewässerung und Fertigation wurden seit dem Jahr 2017 an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) im Rahmen eines von der Erzeugergemeinschaft HVG finanzierten Forschungsprojekts untersucht.

Stickstoff-Düngesysteme mit Fertigation

Im Vordergrund der Untersuchungen stand zunächst die Entwicklung von Stickstoff-Düngesystemen mit Fertigation. Das Ziel dabei war, eine exaktere Anpassung der N-Düngung an den N-Aufnahmeverlauf der Hopfenpflanze sowie an die N-Nachlieferung aus dem

Aside from insuring water supply, irrigation systems facilitate a precise application of plant nutrients with the water. This highly efficient form of fertilization, also referred to as fertigation, is mostly used in arid and semiarid regions with high irrigation needs. In hop production, fertigation has mainly been used in the Yakima Valley in the US.

There plant nutrients are largely applied via irrigation water, while in German growing regions nutritional requirements are often covered by broadcasting granulated fertilizers. However, plant availability of surface broadcasted (granulated) nutrients is severely limited, especially under dry conditions.

As with many agricultural crops, nitrogen (N) constitutes the quantitatively most important and most yield-limiting nutrient. Due to nitrogen's high environmental relevance the maximum N fertilization rates in German hop production are increasingly restricted by legal regulations. Therefore, new fertilization methods such as the precise and needs-based application of nitrogen via irrigation water (fertigation) could be used in Germany as well in order to ensure a more efficient application of the limited nitrogen rates. Additional irrigation as well as the use of fertigation as a method of fertilization present a potential approach in climate change and could therefore contribute to the safeguarding of hop production in German growing regions. Since 2017 the effects of irrigation and fertigation have been analyzed at the Bavarian State Research Center for Agriculture as part of a research project financed by the HVG (Hop Processing Cooperative).

Nitrogen Fertilization Systems with Fertigation

Research first focused on the development of nitrogen fertilization systems with fertigation with the aim of a more precise adaptation of N fertilization to the hop plant's N uptake curve as well as to the N mineralization from the soil. The design of these systems was based on various field trials conducted in the Hallertau since 2017, which analyzed the effects of different N fertilization applications of varied rates and timing. An important finding was that nitrogen applied through irrigation water is immediately absorbed by the hop plant, which enables short-term intervention in the plant's nitrogen nutrition. In contrast, plant availability of nitrogen applied solely through surface broadcasting is strongly dependent on precipitation distribution. Negative impacts can arise from drought periods



Boden zu erreichen. Als Grundlage für deren Konzeption dienten unterschiedliche in der Hallertau durchgeführte Feldversuche, in denen seit 2017 die Auswirkungen eines in Zeit und Höhe variierten N-Angebots analysiert wurden. Eine wesentliche Erkenntnis daraus war, dass über das Bewässerungswasser ausgebrachter Stickstoff von der Hopfenpflanze unmittelbar aufgenommen wird, wodurch ein kurzfristiges Eingreifen in die Stickstoffernährung der Pflanze möglich ist. Im Gegensatz dazu ist die Pflanzenverfügbarkeit des ausgebrachten Stickstoffs bei ausschließlich granulierter N-Düngung stark von der Niederschlagsverteilung abhängig. Eine Beeinträchtigung kann sowohl durch Trockenperioden als auch Starkniederschläge stattfinden. Ein mögliches N-Düngesystem mit Fertigation wird in Abbildung 1 einem System mit ausschließlich granulierter N-Düngung gegenübergestellt.

Dabei werden zwei Drittel der gesamten auszubringenden N-Menge verteilt auf 6 Einzelgaben über einen 6-wöchigen Zeitraum ab Kalenderwoche 25, während der Hauptbiomassebildung der Hopfenpflanze, ausgebracht. Im Gegensatz zur ausschließlich gestreuten N-Düngung wird bei diesem System nur 1/3 des Stickstoffs in granulierter Form ausgebracht. Welcher N-Anteil in der Praxis tatsächlich über Fertigation appliziert werden kann, wird vor allem davon bestimmt, ob ein Betrieb organische Düngemittel einsetzt und ob für das Hopfenputzen stickstoffhaltige Nährstofflösungen eingesetzt werden.

Abbildung 1: Vergleich eines Düngesystems mit ausschließlich gestreuter N-Düngung (oben) und eines kombinierten Systems mit Fertigation mit Ausbringung von 2/3 des Stickstoffs über das Bewässerungswasser (unten)

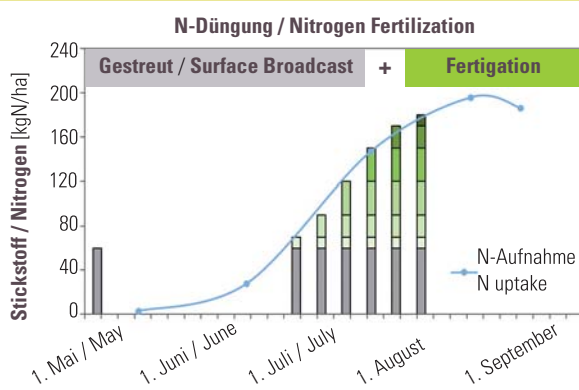
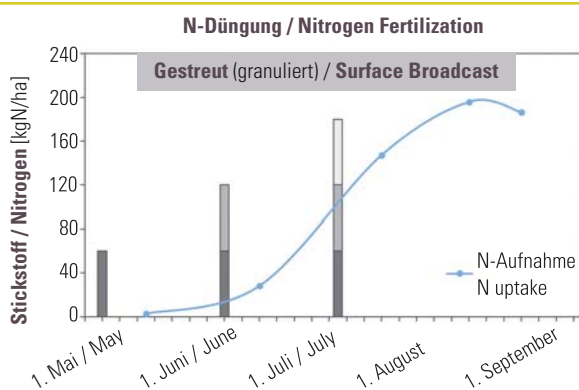


Figure 1: Comparison of a fertilization system with solely granulated N fertilization (above) and a combined system with fertigation with two thirds of the total N rate applied through the irrigation water (below).

as well as heavy precipitation events. Figure 1 compares a potential N fertilization system with fertigation to a system with solely granulated N fertilization. The former comprises two thirds of the total amount of nitrogen applied in 6 split doses through drip irrigation over a period of 6 weeks starting from the 25th calendar week, during the main period of biomass formation. Contrary to solely granulated N fertilization only one third of the total amount of nitrogen is applied in granulated form. Which proportion of the total nitrogen amount can actually be applied through fertigation is determined by whether organic fertilizers are used and whether nitrogen-containing nutrient solutions are applied for chemical (fertilizer solution) burn down.

Effects on Yield and Quality

The effects of additional **surface drip irrigation** and fertigation on yield and quality have been examined on the Perle variety on a sandy soil as part of a three-year (2017-2019) static field trial (Figure 2). At an N rate of 150 to 180 kg N/ha, surface broadcast in granulated form over 3 split doses, additional irrigation resulted in an average increase of 7% in yield and 15% in alpha acids over 3 years of research. In contrast, if one third of the total N fertilization has been applied through surface broadcasting and two thirds through fertigation, cone yield increased by 15% on average while alpha acids showed an average increase of 23%. Looking at alpha yields, differences between different trial options become even more distinct. Besides average effects, the impacts of drought periods are of critical importance in hop production. In 2017 severe drought prevailed from mid-June to the end of July – during formation of yield-relevant side shoots. In this year, an increase in yield and alpha acids has been achieved by 12% and 17% respectively through irrigation and by 20% and 27% through fertigation. Positive effects of N fertilization systems with fertigation compared to solely surface broadcasted N fertilization have been recorded throughout all conducted field studies. Therefore, irrigation can ensure an effective stabilization of yield and quality, while the use of fertigation leads to an increasing efficiency of irrigation systems.

Irrigation and fertigation studies conducted on the Herkules variety furthermore showed that high N supply levels starting from early August – during alpha acid synthesis – can significantly reduce the alpha acid content as well as alpha yields. It should be noted that high N supply levels not only arise from late or excessive N fertilization but also from high supplies of mineral nitrogen in the soil (N_{min}) or high N mineralization rate. If nitrogen has been applied solely in granulated form, drought periods led to delayed nitrogen effects as well as an increased risk of high plant availabilities during alpha acid synthesis. A precise N application through fertigation however ensured a needs-based nitrogen nutrition of the hop plant and effectively prevented a decrease of alpha acids.

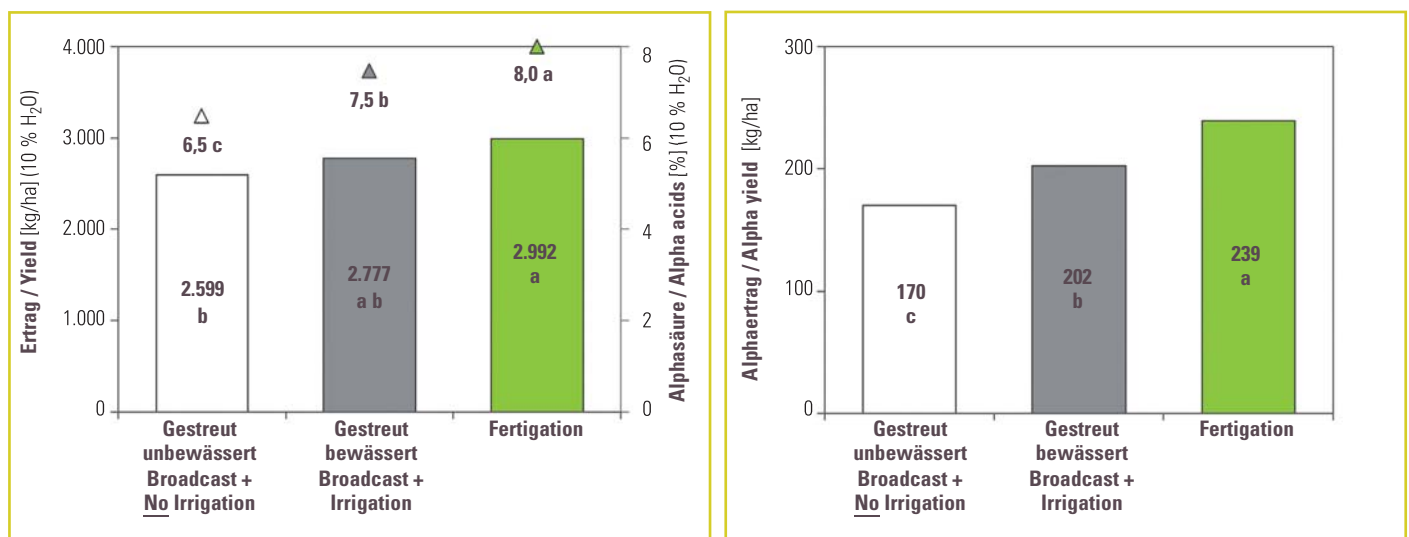
Auswirkungen auf den Ertrag und die Qualität

An der Sorte Perle wurden im Rahmen eines dreijährigen statischen Feldversuchs auf einem sandigen Standort im Zeitraum von 2017 bis 2019 die Effekte zusätzlicher **oberirdischer Tropfbewässerung** sowie Fertigation auf den Ertrag und die Qualität untersucht (Abbildung 2). Erfolgte bei einem N-Düngeniveau von 150 bis 180 kg N/ha mit Verteilung des Stickstoffs auf 3 Gaben in granulierter Form eine zusätzliche Bewässerung, führte dies im Mittel der 3 Jahre zu einer Ertragssteigerung um 7 % und einer Erhöhung des Alphasäuregehalts um 15 %. Wurde hingegen nur 1/3 der N-Düngung gestreut ausgebracht und 2/3 über Fertigation, erhöhte sich der Doldenertrag durchschnittlich um 15 % und der Alphasäuregehalt um 23 %. Noch deutlicher werden die Unterschiede zwischen den Varianten bei Betrachtung des Alphaertrags. Neben den durchschnittlichen Effekten sind für den Hopfenbau jedoch vor allem die Auswirkungen in Trockenjahren von entscheidender Bedeutung. Im Anbaujahr 2017 herrschte im Zeitraum von Mitte Juni bis Ende Juli, während der Ausbildung der Ertragsanlagen, eine starke Trockenheit. Ertrag und Alphasäuregehalt wurden in diesem Jahr durch Bewässerung um 12 bzw. 17 % und durch Fertigation um 20 bzw. 27 % gesteigert. Die positiven Effekte von N-Düngesystemen mit Fertigation im Vergleich zur ausschließlich gestreuten N-Düngung zeigten sich grundsätzlich in allen durchgeführten Feldversuchen. Somit kann festgehalten werden, dass durch Bewässerung eine effektive Stabilisierung des Ertrags und der Qualität möglich ist und die Nutzung von Fertigation zu einer Steigerung der Effizienz von Bewässerungssystemen führt.



Abbildung 2: Sorte Perle – sandiger Standort – 3-jährige Versuchsmittelwerte (2017 bis 2019); Doldenertrag, Alphasäuregehalt und Alphaertrag. Statistische Auswertung: Werte mit gleichen Buchstaben unterscheiden sich nicht signifikant voneinander.

Figure 2: Perle variety – sandy soil – three-year average values (2017 – 2019); cone yield, alpha acid content and alpha yield. Statistical analysis: values with the same letter are not significantly different.





An der Sorte Herkules wurde im Rahmen der durchgeführten Bewässerungs- und Düngeversuche zusätzlich ermittelt, dass ein hohes N-Versorgungsniveau ab Anfang August, während der Phase der Alphasäuresynthese, zu einer signifikanten Reduktion des Alphasäuregehalts und Alphaertrags führen kann. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein hohes N-Versorgungsniveau nicht nur durch eine späte oder übermäßige N-Düngung zustande kommen kann, sondern auch durch einen hohen Vorrat an mineralischem Stickstoff im Boden ($N_{\min}$) oder einer hohen N-Nachlieferung. Erfolgte die Ausbringung des Stickstoffs ausschließlich in granulierter Form, führten Trockenperioden zu einer verzögerten Stickstoffwirkung und Erhöhung der Gefahr für eine hohe Pflanzenverfügbarkeit im Zeitraum der Alphasäuresynthese. Durch die gezielte N-Ausbringung über Fertigation konnte hingegen eine bedarfsgerechte Stickstoffernährung der Hopfenpflanze garantiert und eine Reduktion des Alphasäuregehalts effektiv verhindert werden.

Auswirkungen auf die Stickstoffausnutzung und Stickstoffeffizienz

Im Hinblick auf einen möglichst effizienten Einsatz der zur Verfügung stehenden Stickstoffmenge wurden weiterhin die Auswirkungen von Bewässerung und Fertigation auf den Stickstoffentzug bzw. die Stickstoffausnutzung und Stickstoffeffizienz analysiert. Dabei zeigte sich, dass eine zusätzliche oberirdische Bewässerung bei gleicher Höhe der N-Düngung und gestreuter Aus-

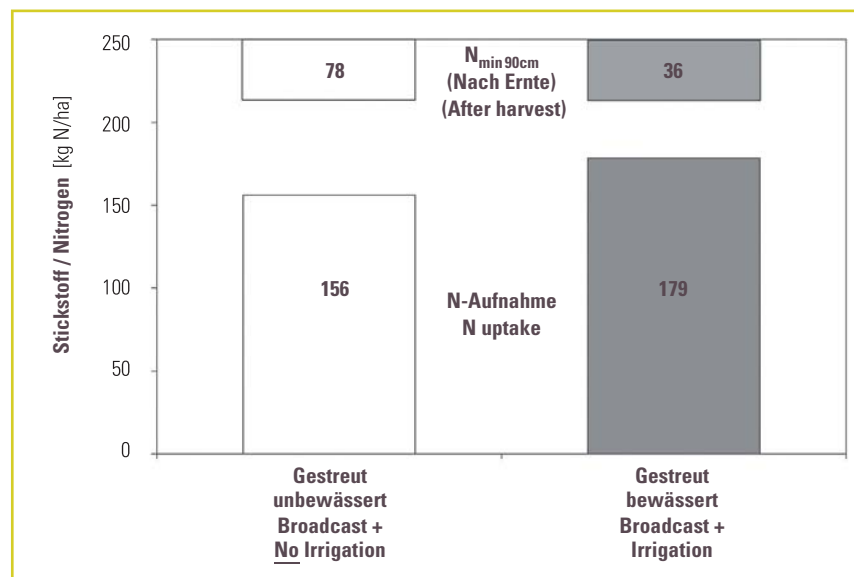
Effects on Nitrogen Utilization and Nitrogen Efficiency

Furthermore, the effects of irrigation and fertigation on N uptake, N utilization and N efficiency have been analyzed with regard to an efficient use of available amounts of nitrogen. Under conditions of equal N fertilization rates, applied solely in granulated form, research showed that additional surface irrigation led to an increase in the plant's N uptake due to an enhanced biomass production (Figure 3). Concurrently, lower $N_{\min}$ contents have been registered in the soil after harvest in the fall. Therefore, additional irrigation in drought periods results in a decreased risk of nitrate leaching into the groundwater.

Furthermore, research at various trial locations over a three-year period showed that the application of a proportion of the total N fertilization through irrigation water leads to a significant increase of the efficiency of N fertilization, especially under conditions with limited N supply. Exemplary for this are the effects observed on the Perle variety on loamy soil in 2018 (Table 1). N fertilization systems with fertigation not only led to an increase in N utilization (in percent of total amount of nitrogen applied) but also to an improved yield production per applied kilogram of nitrogen (agronomic N efficiency).



bringung des gesamten Stickstoffs durch eine verbesserte Biomassebildung zu einer Steigerung des N-Entzugs der Pflanze führt (Abbildung 3). Gleichzeitig wurden im Herbst nach der Ernte geringere N_{min} -Gehalte im Boden erfasst. Daraus resultiert, dass eine zusätzliche Bewässerung in Trockenperioden auch zu einer Verringerung des Risikos einer Nitratauswaschung ins Grundwasser führt.



Des Weiteren wurde in unterschiedlichen Versuchsjahren an verschiedenen Standorten ermittelt, dass die Ausbringung eines Anteils der gesamten N-Düngung über das Bewässerungswasser vor allem unter Bedingungen eines limitierten N-Angebots zu einer deutlichen Steigerung der Effektivität der N-Düngung führt. Exemplarisch können die Effekte an der Sorte Perle im Anbaujahr 2018 an einem lehmigen Standort aufgezeigt werden (Tabelle 1). Dort führten N-Düngesysteme mit Fertigation sowohl zu einer Steigerung der prozentualen N-Ausnutzung (in Prozent der ausgebrachten N-Menge) als auch zu einer Verbesserung der Ertragsbildung je eingesetztem Kilogramm Stickstoff (agronomische N-Effizienz).

Tabelle 1: Sorte Perle – lehmiger Standort – Versuchsjahr 2018: Vergleich der Auswirkungen von gestreuter N-Düngung und Fertigation auf agronomisch sowie ökologisch relevante Faktoren

	Ertrag Yield [kg/ha]	N-Entzug N uptake [kg N/ha]	N-Ausnutzung N utilization [%]	Agro. N-Effizienz Agro. N efficiency [kg Dolden (cones)/kg N]
Gestreut bewässert / Broadcast + Irrigation	2.242	135	30	4,6
Fertigation	2.719	177	72	9,4

Abbildung 3: Sorte Perle – sandiger Standort – Versuchsjahr 2017: Stickstoffaufnahme des Pflanzenbestands und N_{min} -Gehalt im Boden im Herbst nach der Ernte

Figure 3: Perle variety – sandy soil – year 2017: N uptake of the hop plant and N_{min} content in the soil after harvest



Fazit

Zusammenfassend kann die Aussage getroffen werden, dass die Nutzung von Bewässerung und vor allem N-Düngesystemen mit Fertigation einen effektiven Lösungsansatz darstellen, um zukünftig den Auswirkungen des Klimawandels im deutschen Hopfenbau zu begegnen. Dabei können nicht nur agronomische Parameter wie der Doldenertrag und der Alphasäuregehalt stabilisiert, sondern auch ökologisch relevante Kennzahlen wie der N-Saldo verbessert und dadurch das Risiko einer Nitratauswaschung ins Grundwasser reduziert werden.



Conclusion

In summary, the use of irrigation and above all N fertilization systems with fertigation provide a solution to deal with the effects of climate change in the German hop production in the future. It not only enables a stabilization of agronomic parameters such as cone yield and alpha acids but also an improvement of ecologically relevant indicators such as N balance which also reduces the risk of nitrate leaching into the groundwater.

Autor und Fotos: Johannes Stampfl
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL),
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (IPZ),
Arbeitsgruppe Hopfenbau, Produktionstechnik (5a)

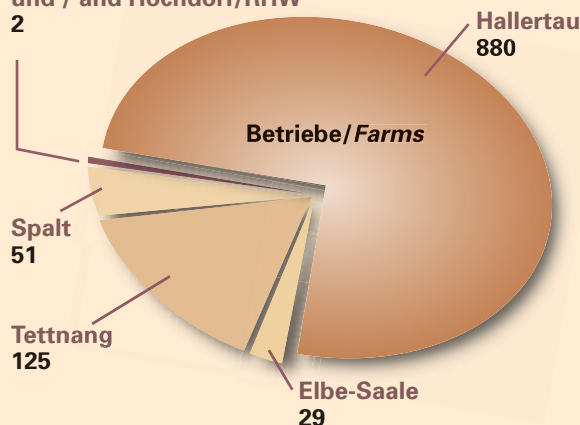
Foto: Stefanie Pokorny





Werner Brunner
brunner@deutscher-hopfen.de
stellv. Geschäftsführer
Verband Deutscher Hopfenpflanzer e. V.
Vice Director
Association of German Hop Growers

Rheinpfalz/Bitburg
und / and Hochdorf/RHW
2



1.087 Anzahl der Betriebe in Deutschland – 10
Number of farms in Germany

20.706 ha Anbaufläche + 289 ha
Acreage

German Top Ten

Sorte (Gesamtfläche)

1. Herkules (6.717 ha)
2. Perle (3.297 ha)
3. Hallertauer Tradition (2.870 ha)
4. Hallertauer Magnum (1.918 ha)
5. Hersbrucker Spät (904 ha)
6. Tettmanger (718 ha)
7. Hallertauer Mittelfrüh (671 ha)
8. Spalter Select (608 ha)
9. Saphir (449 ha)
10. Polaris (340 ha)

Variety (total area)



**TOP
TEN**

Anbauflächenveränderung / Changes in acreage

bei verschiedenen Sorten (Deutschland)

for the various varieties (Germany)

Herkules	+ 162 ha	Saphir	– 42 ha
Perle	+ 149 ha	Hallertauer Magnum	– 35 ha
Hallertauer Tradition	+ 100 ha	Amarillo	– 30 ha
Polaris	+ 65 ha	Mandarina Bavaria	– 20 ha
Akoya	+ 26 ha	Huell Melon	– 17 ha
Diamant	+ 11 ha	Hallertauer Taurus	– 17 ha
Ariana	+ 7 ha	Tettmanger	– 14 ha



Gesamtschätzung Hopfenernte 2020/ Total Estimated Crop 2020

Die Gesamtschätzung 2020 für das Bundesgebiet Deutschland auf einer Gesamtanbaufläche von 20.706 ha beträgt 48.818,43 t (976.369 Ztr.).
The total estimated crop in 2020 for Germany on a total acreage of 20,706ha is 48,818.43tons (976,369 metric cwts.).

Anbaugesbiet Production area	Tonnen tons	Ztr. cwts.	Altfläche/ha old acreage/ha	Neufläche/ha new acreage/ha	Gesamtfläche/ha total acreage/ha
Hallertau					
Schätzung / estimated crop 2020	41.500,00	830.000	16.758	475	17.233
Ernte / crop 2019	41.484,17	829.683	16.481	514	16.995
Tettmang					
Schätzung / estimated crop 2020	2.840,00	56.800	1.414	65	1.479
Ernte / crop 2019	2.909,75	58.195	1.363	75	1.438
Elbe-Saale					
Schätzung / estimated crop 2020	3.652,28	73.046	1.530	34	1.564
Ernte / crop 2019	3.326,79	66.536	1.507	40	1.547
Spalt					
Schätzung / estimated crop 2020	780,00	15.600	404	4	408
Ernte / crop 2019	706,93	14.139	400	15	415
Rheinpfalz / Bitburg Hochdorf / RHW					
Schätzung / estimated crop 2020	46,15	923	22	0	22
Ernte / crop 2019	44,58	892	22	0	22
Total					
Schätzung / estimated crop 2020	48.818,43	976.369	20.128	578	20.706
Ernte / crop 2019	48.472,22	969.444	19.773	644	20.417

Differenzen durch Auf- und Abrunden möglich. / Differences are possible through rounding up or down. Numbers in German notation.

Innovative Zukunftsinvestitionen im Anbaugebiet Tett nang

Innovative Future Investments in the Tett nang Growing Region

Jürgen Weishaupt und Teresa Locher vom Hopfenpflanzerverband Tett nang (HPV) haben sich mit Johannes Bentele über zwei innovative und zukunftsweisende Projekte unterhalten. Ein Bewässerungsbecken und eine Hopfen-Hagelüberdachung wurden 2020 fertiggestellt.

Jürgen Weishaupt and Teresa Locher of the Tett nang Hop Growers Association (HGA) talked to Johannes Bentele about two innovative and future-oriented projects. An irrigation basin and a hail net canopy for hops were completed in 2020.

Inno-
vation 1

Bewässerungsbecken

Inno-
vation 1

HPV: Johannes, wie groß ist das neue Bewässerungsbecken? Hast du davor schon auf deinem Betrieb bewässert?

Johannes Bentele: Die Wasseroberfläche beträgt 40 x 90 m und hat eine Tiefe von 4,5 m. Das Bewässerungsbecken fasst ca. 14.000 m³.

Ja, aufgrund der kiesigen und sandigen, also leichten Böden im Argental bewässern wir die Hopfen bereits seit 1998.

HPV: Warum ein Speicherbecken? Wie gestalteten sich Planung, Genehmigung und Realisierung?

Johannes Bentele: Der Wasserspeicher hat zwei Funktionen. Für die Frostberegnung im Frühjahr im Obstbau werden in kurzer Zeit große Wassermengen benötigt. Aufgrund des Klimawandels werden die Trockenphasen länger und extremer.

Das Planungs- und Genehmigungsverfahren begann im Sommer 2016 und hat sich über lange dreieinhalb Jahre hingezogen. Die Umsetzung ging dann relativ schnell vonstatten.

Irrigation basin

HGA: Johannes, how big is the new irrigation basin? Have you irrigated on your farm before?

Johannes Bentele: The water has a surface area of 40 x 90m and is 4.5m deep. The irrigation basin holds approx. 14,000m³.

Yes, we have been watering the hops since 1998 because of the gravelly and sandy, i.e. light soils in the Argental valley.

HGA: Why a storage basin? How did things go with the planning, approval and implementation?

Johannes Bentele: The water reservoir has two functions. In fruit growing, frost protection sprinkling in spring requires large amounts of water in a short time. Due to climate change, dry periods are becoming longer and more extreme.

The planning and approval process began in the summer of 2016 and has dragged on for a long three and a half years. Implementation then proceeded relatively quickly.



HPV: Wird beziehungsweise kann das Bewässerungsbecken für den ganzen Betrieb genutzt werden? Planst du einen Ausbau der Bewässerung auf allen Feldern?

Johannes Bentele: Bis auf ein Flurstück können alle Obst- und Hopfenflächen bewässert werden, in 2-3 Jahren sind es dann 100 %.

HPV: Spielt gegebenenfalls im ökologischen Anbau die Bewässerung eine wichtigere Rolle als im konventionellen Anbau? Falls ja, inwiefern?

Johannes Bentele: In meinen Augen ja, da sich der organische Dünger nur mit Feuchtigkeit im Boden mineralisiert. Auf eine gute Verwertung organischer Masse sind wir besonders angewiesen.

HPV: Wie ist die Wasserversorgung gesichert? Wodurch wird das Becken gespeist?

Johannes Bentele: Wir haben mehrere Möglichkeiten: zum einen mit Niederschlägen vom Winter oder über das Wasser aus einem Bach. Die Nutzung des Grundwassers wird noch beantragt.

HPV: Was für ein Bewässerungssystem benutzt du? Auf dem Bifang oder über Kopf?

Johannes Bentele: Die Frostberegnung geht natürlich nur über Sprinkler. Bei der Bewässerung der Hopfengärten halte ich die Überkopfberegnung für die beste Art. Aufgrund der Verteilung am Boden, aber auch bezüglich der kühlenden Wirkung im Garten (Mikroklima).

HPV: Kannst du in etwa quantifizieren, wie viel Wasser du pro ha, pro Tag, pro Saison benötigst?

Johannes Bentele: Bei der Frostberegnung werden 35 m³/Std. und ha verbraucht. Bei der Bewässerung im Hopfengarten kommt es darauf an, wie heiß und trocken es ist. Ca. 10 m³/Std., ca. 20-40 m³ pro Tag und ha. Also in Abhängigkeit der täglichen Bewässerungszeit.

HPV: Wie managst du die Bewässerung?

Johannes Bentele: Manuell mit Hilfe von Tensiometern in den verschiedenen Gärten.

HPV: Wie hoch waren die Investitionskosten und wann amortisieren sich diese?

Johannes Bentele: Alles in allem rund 200.000 €. Beim Hopfen in ca. zehn Jahren. Bei den Äpfeln kann bei einem starken Frühjahrsfrost – wie etwa 2017 am Bodensee – die Anlage bereits in einem Jahr abbezahlt sein.

HGA: Will or can the irrigation basin be used for the entire farm? Do you plan to expand irrigation to all plots?

Johannes Bentele: With the exception of one plot of land, all orchards and hop gardens can be irrigated, in 2-3 years it will be 100%.

HGA: Does irrigation play a more important role in organic growing than in conventional growing? If so, in what way?

Johannes Bentele: In my opinion yes, because the organic fertilizer only mineralizes with moisture in the soil. We are particularly dependent on good utilization of organic matter.

HGA: How is the water supply secured? How is the basin fed?

Johannes Bentele: We have multiple options: firstly with rainfall from winter or via the water from a stream. We are still applying for use of the groundwater.

HGA: What kind of irrigation system do you use? In the rows or overhead?

Johannes Bentele: The frost protection is of course only possible by sprinklers. I consider overhead spraying to be the best way of irrigating the hop gardens. Not only due to the distribution on the ground but also regarding the cooling effect in the garden (microclimate).

HGA: Can you roughly quantify how much water you need per hectare, per day, per season?

Johannes Bentele: For the frost protection sprinkling we need 35m³/hour and hectare. Irrigation for the hop garden depends on how hot and dry it is. Roughly 10m³/hour, about 20-40m³ per day and hectare. It depends on the daily irrigation time.

HGA: How do you manage the irrigation?

Johannes Bentele: Manually using tensiometers in the different gardens.



info

The "Demeterhof Bentele GbR" farm (GbR = partnership under the German Civil Code, in this case of Johannes Bentele with his parents Monika and Peter Bentele) farms 16ha of hops and 16.5ha of apples with one full-time and one half-time worker as well as seasonal workers. Both crops have been produced and marketed according to the Demeter standards since 1984. The hops are also approved by Bioland. Johannes Bentele is a member of the advisory board of ÖKOBO (Ökologisches Bodenseeobst = Lake Constance Ecological Fruit), a member of the regional board of Demeter in Baden-Württemberg, and 3rd member of the board of FÖKO (Förderungsgemeinschaft Ökologischer Obstbau = Association for the Promotion of Organic Fruit Growing).

Auf dem Betrieb „Demeterhof Bentele GbR“ (GbR von Johannes Bentele mit den Eltern Monika und Peter Bentele) werden 16 ha Hopfen und 16,5 ha Äpfel mit 1,5 Festangestellten sowie Saisonarbeitskräften bewirtschaftet. Beide Kulturen werden seit 1984 nach den Demeter-Richtlinien produziert und vermarktet. Die Hopfen sind zusätzlich auch bei Bioland anerkannt. Johannes Bentele ist Beirat in der ÖKOBO (ökologisches Bodenseeobst), im Landesvorstand von Demeter in Baden-Württemberg sowie 3. Vorstand bei der Förderungsgemeinschaft Ökologischer Obstbau (FÖKO).

Hopfen-Hagelnetzüberdachung

HPV: Wie bist du auf die Idee gekommen, ein Hagelnetz in 8 m Höhe für einen Hopfengarten zu entwickeln, obwohl es Hagelversicherungen gibt?

Johannes Bentele: Als Selbstvermarkter bekomme ich zwar Geld von der Versicherung, habe aber keinen Hopfen, um die Kunden zu bedienen. Außerdem ist die Prämie sehr hoch.

HPV: Gibt es ein derartiges Projekt bisher irgendwo auf der Welt?

Johannes Bentele: Mir ist keines bekannt.

HPV: Also eine echte Weltneuheit!

HPV: Hast du das Konzept alleine entwickelt oder hat dir bei Planung und Umsetzung jemand geholfen?

Johannes Bentele: Die Konzeptidee stammt von mir und Hilfe hatte ich von Johann Heimpel. Die Hopfengrstanlagenbauer um Johann Heimpel haben den Garten entsprechend aufgestellt und wir haben danach das Hagelnetz montiert.

HPV: Wie ist das Hagelnetz technisch aufgebaut und wie funktioniert es?

Johannes Bentele: Das Netz ist rechts und links auf jeweils 5-mm-Drähte genäht und wird dann mit dem gleichen System wie bei den Äpfeln oben auf die Pfosten geschraubt und nach unten verspannt. Das Netz wird kurz vor dem Drahten im Frühjahr aufgespannt und steht bis nach der Ernte.

HPV: Inwieweit wird gegebenenfalls die Sonneneinstrahlung beeinträchtigt? Kannst du schon beurteilen, ob es negative Effekte auf das Pflanzenwachstum oder die Dolden gibt?

Johannes Bentele: Ich erwarte keine Probleme. Zur weiteren Abklärung habe ich weißes und graues Netz verwendet.

HGA: How high were the investment costs and when will they be amortized?

Johannes Bentele: All in all about €200,000.

For hops in about ten years. In the case of apples, if there is a heavy spring frost – such as in 2017 at Lake Constance – the plant can be amortized in just one year.

Hail net canopy for hops

HGA: How did you get the idea to develop a hail net at a height of 8m for a hop garden despite hail insurance?

Johannes Bentele: As a grower-marketer I get money from the insurance company, but I have no hops to serve the customers. The premium is also very high.

HGA: Is there such a project anywhere else in the world so far?

Johannes Bentele: Not that I know of.

HGA: A real world first, then!

HGA: Did you develop the concept on your own or did someone help you with planning and implementation?

Johannes Bentele: The idea is mine and I had help from Johann Heimpel. Johann Heimpel's hop trellis constructors set up the garden accordingly and we mounted the hail net afterwards.

HGA: How is the hail net structured technically and how does it work?

Johannes Bentele: The net is sewn right and left onto 5mm wires and is then screwed onto the top of the poles using the same system as for the apples, and then stretched downwards. The net is stretched just before the hop training in spring and remains in place until after the harvest.

HGA: How does this affect the solar radiation? Can you already judge whether there are negative effects on plant growth or the cones?

Johannes Bentele: I don't expect any problems. I used white and gray nets to allow more light.



Johannes Bentele

HPV: Wie verhält sich das Hagelnetz bei Sturm bezüglich der Stabilität des Gerüsts?

Johannes Bentele: Anstatt zwei haben wir an allen Pfosten drei Anker gesetzt. Erste starke Winde und Stürme im Frühjahr 2020 waren kein Problem.

HPV: Im Obstbau am Bodensee werden rund 20.000 € je Hektar Investitionskosten für Hagelschutznetze veranschlagt. Wie verhält es sich bei diesem Projekt im Hopfenbau?

Johannes Bentele: Dadurch, dass das Gerüst eh vorhanden ist, sind die Mehrkosten nicht so hoch. Ich habe noch nicht alle Rechnungen, würde aber mit ca. 7.000,- € Material plus Arbeit je ha rechnen.

HPV: Diese Art der Überdachung ist ja nur im „Tettнанger System“, also bei Gerüstanlagen mit Kopfseil möglich. Hast du vor, weitere Hopfengärten zu überdachen?

Johannes Bentele: Wenn sich die Hagelnetzüberdachung bewährt, wovon ich ausgehe, ist geplant, dies auf weitere Hopfengärten auszuweiten.

HPV: Vielen Dank

HGA: How does the hail net behave during a storm with regard to the stability of the trellis?

Johannes Bentele: Each pole has three instead of two anchors. The first strong winds and storms in spring 2020 were no problem.

HGA: In fruit growing at Lake Constance, investment costs for hail protection nets are estimated at around €20,000 per hectare. What is the situation with this project in hop growing?

Johannes Bentele: The fact that the trellis is in place anyway means that the additional costs are not so high. I don't have all the invoices yet, but I would expect about €7,000 material plus work per hectare.

HGA: This type of canopy is only possible in the "Tettнанger system", i.e. trellis systems with top cross wires. Do you have plans for covering other hop gardens?

Johannes Bentele: If the hail net canopy proves its worth, which I assume it will, it is planned to extend this to other hop gardens.

HGA: Thank you

Fotos: Hopfenpflanzerverband Tettнанg e. V.



Not macht erfinderisch:

Virtueller Tettninger Hopfenwandertag

2020



Als eines der bedeutendsten Anbaugebiete Deutschlands feiert Tettning beim Hopfenwandertag die Tradition und die Qualität des heimischen Hopfens. Für gewöhnlich findet alle zwei Jahre am ersten Augustsonntag dieses Highlight für Bierliebhaber statt. Entlang des vier Kilometer langen Hopfenpfades werden dann tausende Besucher aus der Bodenseeregion von mehr als 30 nationalen und internationalen Brauereien erwartet. In fünf verschiedenen Bierdörfern ist für jeden etwas geboten. Von der Tettninger Innenstadt durch die Hopfengärten des oberschwäbischen Hinterlandes bis zum Hopfengut N°20 in Siggenweiler verköstigen normalerweise Brauer aus aller Welt sowie ortsansässige Vereine ihre Gäste im internationalen Bierdorf, im Musikantenstadl Dieglshofen, im Bierdorf zur sonnigen Aussicht, im Lindendorf und im Craft-Bier-Dorf mit vielfältigen Bierspezialitäten, bunter Live-Musik und kulinarischen Schmankerln.

So leider aber nicht in diesem Jahr. Wie so vieles konnte aufgrund der Corona-Pandemie der Hopfenwandertag nicht in gewohnter Weise stattfinden. Um das Warten bis zur nächsten Wanderung 2022 auf dem Tettninger Hopfenpfad zu verkürzen, planten die amtierenden Tettninger Hopfenhoheiten Anja Müller, Carolin Steuer und Hannah Wagner stattdessen den einmaligen virtuellen Hopfenwandertag.

Necessity is the mother of invention: Virtual Tettning Hop Hiking Day

As one of the most important hop growing regions in Germany, Tettning celebrates the tradition and quality of the local hops with the Tettning Hop Hiking Day. This highlight for beer lovers usually takes place every two years on the first Sunday in August. On this occasion, thousands of visitors from the Lake Constance region are expected to be received by more than 30 national and international breweries along the four-kilometer hop trail. There is something for everyone in five different beer villages. From the town center of Tettning through the hop gardens of the Upper Swabian hinterland to Hopfengut N°20 (hop farm no. 20) in Siggenweiler, brewers from all over the world as well as local associations usually cater to their guests in the International Beer Village, the Dieglshofen Bandstand Village, the Sunny View Beer Village, the Linden Tree Village and the Craft Beer Village with a wide variety of beer specialties, live music and culinary delights.

But unfortunately, not this year. Like so many other things, the Tettning Hop Hiking Day could not take place in the usual way due to the Corona pandemic. In order to shorten the wait until the next hike on the Tettning Hop Trail in 2022, the reigning Tettning hop highnesses Anja Müller, Carolin Steuer and Hannah Wagner planned the unique virtual hop hiking day instead.

This is how it was on August 2, 2020: The hop highnesses set out on the hop trail and stopped off for a break at each

Die Tettninger Hopfenhoheiten 2019/2021 (v.l.n.r.) Carolin Steuer, Anja Müller und Hannah Wagner während der Dreharbeiten für den virtuellen Hopfenwandertag mit dem Filmteam und Blasmusik

The Tettning Hop Highnesses 2019/2021 (left to right) Carolin Steuer, Anja Müller and Hannah Wagner during the shooting of the virtual hop hiking day with the film team and brass band music





Am 2. August 2020 sah es dann folgendermaßen aus: Die Hopfenhoheiten machten sich auf den Weg und legten bei den einzelnen Bierdörfern eine Verschnaufpause ein. In Begleitung eines Kamerteams stellten sie dabei in Kurzfilmen jeweils deren Besonderheiten vor, in erster Linie die der Brauereien – die unter normalen Bedingungen teilgenommen hätten – inklusive ihrer Biere. Mit der hopfenrankengeschmückten Kutsche fuhren die drei Damen entlang der üblichen Route, genossen den herrlichen Tag, die grandiose Aussicht, bedauerten die fehlenden Besucher entlang des Hopfenpfades und schwelgten in Erinnerungen. Dabei wurden die Biere – alle mit Tettninger Hopfen gebraut – der jeweiligen Brauereien verkostet.

Die Idee hinter der Aktion war für die Hopfenhoheiten nicht nur, den Hopfenwandertag virtuell zu Ihnen nach Hause zu bringen, sondern dabei auch die zahlreichen Brauereien zu unterstützen und charmant vorzustellen.

Festgehalten in kleinen Videosequenzen kann nun jeder Tag zu jeder Zeit für Sie zum Tettninger Hopfenwandertag werden. Sie sind daher herzlich eingeladen, auf unseren Netzwerken unter folgenden Linkadressen virtuell mit unseren charmanten Hopfenhoheiten entlang des Hopfenpfades zu wandern und dabei – was nicht vergessen werden sollte – ein kühles Bierchen zu genießen.

Wir freuen uns sehr, Sie am 07. August 2022 wieder bei uns als Gast auf dem Tettninger Hopfenwandertag begrüßen zu dürfen.

Scannen Sie einfach den QR-Code und gelangen Sie zu den Videos auf dem Tettning Hops Channel. Oder gehen Sie auf

www.tettninger-hopfen.de/aktuelles/

<https://www.youtube.com/channel/UCN8nGVJivMDnM9LfODVsWxXa/videos>



of the beer villages. Accompanied by a camera team, they introduced in short films the specialties of each village, primarily those of the breweries which would have participated under normal conditions and their beers. The three ladies drove along the usual route in a carriage decorated with hop vines, enjoyed the wonderful day, the magnificent view, regretted the missing visitors along the hop trail and indulged in memories. Naturally this included tasting the beers of the respective breweries – all brewed with Tettning hops.

The idea behind the event was not only to bring the Tettning Hop Hiking Day virtually to your homes, but also to support and charmingly present the numerous breweries.

Captured on short video sequences, you can now enjoy the Tettning Hop Hiking Day on any day, at any time. You are therefore cordially invited to take a virtual hike with our charming hop highnesses along the hop trail on our networks at the following link addresses, not forgetting to enjoy a cool beer on the way.

We look forward very much to welcoming you once again as our guests at the Tettning Hop Hiking Day on August 7, 2022.

Just scan the QR code to get to the videos on the Tettning Hops Channel. Or go to **www.tettninger-hopfen.de/aktuelles/**

Autor und Fotos:
Hopfenpflanzerverband Tettning e.V.,
www.tettninger-hopfen.de
www.facebook.com/tettningerhopfen

Bei strahlendem Sonnenschein machten sich die Tettninger Hopfenhoheiten Carolin, Anja und Hannah mit der Kutsche auf den Weg, um schöne Bilder für den virtuellen Hopfenwandertag einzufangen.

In bright sunshine, Tettning's hop highnesses Carolin, Anja and Hannah set off in a carriage to shoot beautiful pictures for the virtual hop hiking day.

Professionelle Filmrequisiten für die Dreharbeiten
Professional film props for the shooting



Die neuen Tettninger Hopfenhoheiten / The new Tett nang Hop Highnesses

COVID-19 verändert alles! / changes everything!

Im Jahr der Feierlichkeiten zu „175 Jahre Hopfenbau in Tett nang“ fand im Herbst 2019 auch der Tettninger Hopfenball in der mit 600 Gästen vollbesetzten Halle in Tett nang-Obereisenbach statt.

Wie gewohnt führten Martina Weishaupt sowie Reinhold Kugel galant durch das unterhaltsame dreistündige Abendprogramm. Nach dem feierlichen Einzug der Tettninger Hopfenpflanzerkapelle, gefolgt von den noch amtierenden Hopfenhoheiten 2017/2019 und den fünf Anwärterinnen, begrüßte Vorsitzender Wolfgang Ruther zahlreiche Gäste aus Politik, Brauindustrie, Hopfenwirtschaft sowie Verwaltung und Presse. Anschließend präsentierten die Kandidatinnen nach einer kurzen persönlichen Vorstellung ihre vorbereiteten Reden. Aufgabe in diesem Jahr war es, verschiedene politische Institutionen und Persönlichkeiten vom Tettninger Hopfen wortgewandt zu überzeugen. Zur Wahl stellten sich Anja Müller, Evelin Reichle, Sandra Schupp, Carolin Steuer und Hannah Wagner.

Bis zur Verkündung des Wahlergebnisses und der Krönung des neuen 13. Tettninger Dreigestirns verabschiedeten sich die noch amtierenden Hoheiten Teresa, Lena und Kathrin mit einem bebilderten Rückblick sowie einem Leitfaden für das Hoheiten-Dasein. Der Hopfenpflanzerverband Tett nang bedankte sich bei ihnen für zwei tolle und engagierte Amtsjahre.

Nach Bekanntgabe des Wahlergebnisses gegen 23 Uhr zeigte sich die neu gewählte Tettninger Hopfenkönigin Anja Müller total überwältigt, freudestrahlend und dankbar.

Standen zu Beginn der zweijährigen Amtszeit noch diverse Engagements wie z. B. die Grüne Woche in Berlin und ein Besuch in der Landesvertretung von Baden-Württemberg, der Brauercup in Rettenberg oder die Messe Braukunst-Live! in München an, veränderte COVID-19 seit März beinahe alles. Dafür beweist das Dreigestirn nun das

Jahr über seine Kreativität und organisiert über die sozialen Netzwerke unterschiedliche Aktionen. Bei diesen unterstützen die drei jungen Damen lokale Brauereien und bringen ihren Followern den Tettninger Hopfen und das Hopfenjahr näher.

Lesen Sie dazu auch den Beitrag ab Seite 104.

In autumn 2019, in the year of the celebrations for "175 Years of Hop Growing in Tett nang" the Tett nang Hop Ball was also held in the hall in Tett nang-Obereisenbach, which was packed with 600 guests.

As usual, Martina Weishaupt and Reinhold Kugel gallantly led through the entertaining three-hour evening program. After the ceremonial entry of the Tett nang Hop Growers Band, followed by the still reigning Hop Highnesses 2017/2019 and the five aspirants, Chairman Wolfgang Ruther welcomed numerous guests from politics, the brewing industry, the hop industry as well as from public authorities and the press. The candidates then presented their prepared speeches after a short personal introduction. The task this year was to use their eloquence to convince various political institutions and personalities of the qualities of Tett nang hops. Anja Müller, Evelin Reichle, Sandra Schupp, Carolin Steuer and Hannah Wagner stood for election.

Until the announcement of the election results and the crowning of the new 13th Tett nang hop triumvirate, the still reigning highnesses Teresa, Lena and Kathrin bade farewell with an illustrated review as well as guidelines to life as a hop highness. The Tett nang Hop Growers Association thanked them for two great and committed years in office. After the announcement of the election results at 11pm, the newly elected Tett nang Hop Queen Anja Müller appeared totally overwhelmed, beaming with joy and gratitude.

While at the beginning of the two-year term of office there were still various appointments such as the Green Week in Berlin and a visit to the Baden-Württemberg federal state offices, the Brewers Cup in Rettenberg and the Braukunst-Live! fair in Munich, COVID-19 changed almost everything since March. In the face of this, the Tett nang hop trio has been demonstrating its creativity throughout the year by organizing various activities via the social networks.

Here the three young ladies support local breweries and introduce their followers to Tett nang hops and the hop year.

Read more about this in the article starting on page 104.



Tettninger Hopfenkönigin Anja Müller (Mitte), mit den Prinzessinnen Carolin Steuer (links) sowie Hannah Wagner (rechts)

Tett nang Hop Queen Anja Müller (center) with Hop Princesses Carolin Steuer (left) and Hannah Wagner (right)

Autor: Hopfenpflanzerverband Tett nang;
Foto: Olaf E. Jahnke

Zwischen Mythos und Moderne –

die Welt der Trappistenbrauereien

Between Myth and Modernity – the World of Trappist Breweries

Biere aus Trappistenklöstern – bei diesem Stichwort entstehen gleich romantische und nostalgische Bilder im Kopf, wie ein vielleicht etwas in die Jahre gekommener, freundlicher Mönch in seiner Kutte an der kupfernen Würzepfanne steht und dort die Hopfendolden liebevoll dem Sud hinzugibt. Dieses Kopfkino ist von den Trappistenbrauereien gewollt und wird den Konsumenten gegenüber auch mühevoll aufrechterhalten. Die Vorstellung und die Realität weichen aber weit voneinander ab. Mittlerweile stehen in den Trappistenbrauereien vollautomatische hochmoderne Sudanlagen, die einer Industriebrauerei in nichts nachstehen. Diese und andere Wahrheiten beleuchtete Michael Eder, Mitarbeiter der Doemens Genussakademie, in seinem zweitägigen Seminar rund um die Trappistenklöster und ihre Biere im Februar 2020 in Gräfelfing.

Gegründet wurde der Trappistenorden von einer kleinen Gruppe von Zisterzienser-Mönchen, denen die bisherigen Regeln dieser Gruppierung nicht streng genug waren. Also wurde im 17. Jahrhundert die französische Abtei La Trappe in der Normandie zum Gründungsort des Trappistenordens, die sich seitdem dem Grundsatz „Ora et labora – Bete und arbeite“ verschrieben hat.

Zwölf brauende Trappistenklöster

Mittlerweile gibt es über 90 Trappistenklöster auf der ganzen Welt, zwölf davon dürfen ihr Bier mit dem offiziellen Label „Authentisches Trappistenprodukt“ vertreiben. Die Auflagen der „Association Internationale Trappiste“ für das Führen des Labels sind relativ streng: Die Braustätte muss innerhalb der Klostermauern liegen, das Bier wird durch oder unter Aufsicht von Trappistenmönchen gebraut und ca. ein Drittel des erwirtschafteten Erlöses des Bierverkaufs muss sozialen Zwecken dienen.

Damit sich ein deutsches Bier „Klosterbier“ nennen darf, bedarf es hingegen noch nicht mal eines aktiven Klosters. Lediglich die wert- und geschmacksgebenden Prozesse der Bierherstellung müssen in einem Klostergebäude vollzogen werden.

Es wundert also nicht, dass sich mit diesen strengen Auflagen und der Limitierung auf nur zwölf Klöster, die Trappistenbier produzieren, ein regelrechter Hype um diese Biere begründet hat. Historisch gesehen haben die Mönche nur für den Eigenbedarf oder für religiöse Pilger gebraut, die ihr Kloster aufgesucht haben. Über die Zeit entdeckten Mönche dann den hohen Wert von Bier als Tauschware und zum Generieren von

Beers from Trappist monasteries - this phrase immediately conjures up romantic and nostalgic images, such as a friendly, perhaps somewhat aged monk standing in his habit at the copper wort kettle and lovingly adding the hop cones to the brew. This mental picture is wanted by the Trappist breweries and is also carefully trimmed for the consumers. But this image and reality are worlds apart. Trappist breweries now have fully automated, state-of-the-art brewing plants that are in no way inferior to industrial breweries. In February 2020 in Gräfelfing near Munich, Michael Eder, an employee of the Doemens Savour Academy, shed light on these and other truths in his two-day seminar about Trappist monasteries and their beers.



Orval: hopfengestopft und mit Brettanomyces flaschenvergoren
Orval: dry hopped and bottle-fermented with Brettanomyces



Trappistenbiere: enorme Vielfalt
Trappist beers: enormous variety

Einkommen, mit dem man das Überleben des Klosters sichern konnte.

Auch wenn Bier schon seit sehr langer Zeit Teil des Klosterlebens war, so begannen die meisten Brauaktivitäten in den heute zertifizierten Trappistenbrauereien erst um die Jahrtausendwende herum. Die vielzitierte Tradition der Trappistenbiere ist also auch mehr hausgemachter Glaube der Klöster als geschichtlicher Fakt.

Trappistenbrauereien mit enormer Biervielfalt

Es bestehen auch viele Meinungen rund um den „Bierstil“ Trappistenbiere. Dieser existiert als solcher aber gar nicht, sondern stellt vielmehr eine Ursprungsbezeichnung bezüglich des Brauortes dar. Spätestens nach dem Vergleich der ersten zwei Klöster und ihrer Biere in der Verkostung muss man sich vom Gedanken des „einen“ Trappistenbieres verabschieden.

Wartet La Trappe noch mit den klassisch assoziierten Sorten wie dem Dubbel mit Noten von Süßholz und Trockenfrüchten oder dem würzig-fruchtigen Tripel auf, so erwartet den Biertrinker beim Orval eine komplett andere Geschmackswelt. Dieses Bier ist nicht nur dafür berühmt, dass es hopfengestopft wird und damit feine hopfenaromatische Noten aufweist, sondern wird auch mit *Brettanomyces* flaschenvergoren. Die bei deutschen Bierstilen als Bierschädling verrufene Hefe ist in der Lage, Dextrine zu vergären, und sorgt damit für extrem schlanke und trockene Biere.

Die Aromen der *Brettanomyces*, die von Leder, nasser Pferdedecke und Stallgeruch bis hin zu tropischen Früchten wie Ananas reichen, verändern sich daher merklich über die Jahre. Das späte Aktivwerden der *Brettanomyces* im Gärverlauf sorgt erst nach einem Jahr nach Abfüllung für diese typischen Geruchs- und Geschmacksnoten und verändert sich über die Jahre deutlich. Dieser Unterschied wurde im Seminar durch ein paralleles Verkosten der unterschiedlichen Jahrgänge von Orval deutlich.

Trappistenbiere für den heimischen Markt

Als der Neuzugang in der Trappistenbierwelt gilt das Mount Saint Bernard Abbey in Leicestershire, England. Das begehrte ATP-Label für den Verkauf von Trappistenbier erhielt das Kloster erst Mitte 2018. Sein Bier „Tynt Meadow“ erinnert in typisch britischer Biermanier an Röstnoten von Stout und Porter. In Kombination

The Trappist Order was founded by a small group of Cistercian monks for whom the previous rules of this religious group were not strict enough. So, in the 17th century the French abbey of La Trappe in Normandy became the founding site of the Trappist Order, which since then has been committed to the principle “Ora et labora – pray and work”.

Twelve brewing Trappist monasteries

There are now more than 90 Trappist monasteries around the world, twelve of which are allowed to sell their beer with the official label “Authentic Trappist Product”. The requirements of the “Association Internationale Trappiste” for bearing the label are relatively strict: The brewery must be located within the monastery walls, the beer must be brewed by or under the supervision of Trappist monks and approximately one third of the proceeds from the sale of beer must be used for social causes.

For a German beer to be called “Klosterbier” (monastery beer), however, it does not even require an active monastery. Only the processes giving quality and flavor to the beer have to be carried out in a monastery building.

It is therefore not surprising that with these strict conditions and the limitation to only twelve monasteries producing Trappist beers, a real hype has developed around these beers. Historically, the monks brewed only for their own consumption or for religious pilgrims who visited their monastery. Over time, monks discovered the high value of beer as a barter commodity and to generate income to ensure the survival of the monastery.

Even though beer had been part of monastic life for a very long time, most brewing activities in today's certified Trappist breweries only began around the turn of the millennium. The much-cited tradition of Trappist beers is therefore also more a homespun credo of the monasteries than a historical fact.

Trappist breweries with an enormous variety of beers

There are also many opinions about the “Trappist beer style”. However, this does not exist as such, but rather represents a designation of origin in relation to the brewing location. At the latest after comparing the first two monasteries and the taste of their beers, you have to say goodbye to the idea of “one Trappist beer”.

While La Trappe still has the classically associated varieties such as the dubbel with notes of liquorice and dried fruit or the spicy-fruity tripel, beer drinkers can expect a completely different world of taste at Orval. This beer is not only famous for the fact that it is dry hopped and thus has fine hoppy aromatic notes, but also that it is bottle-fermented with *Brettanomyces*. The yeast, discredited as a beer spoiler in German beer styles, is capable of fermenting dextrins and thus ensures extremely light and dry beers.

The aromas of *Brettanomyces*, which range from leather, wet horse blanket and stable smells to tropical fruits like

mit den fruchtigen Hefen, die zum Einsatz kamen, ist dies wirklich eine einzigartige Kreation, die in kein Bierstil-Schema gepresst werden kann!

Ähnlich verhält es sich mit den Bieren der Spencer-Brauerei des Saint Joseph's Abbey aus den USA. Gelegen in Massachusetts an der Ostküste der USA ist das Kloster umgeben von zahlreichen Craft-Beer-Brauereien. Von deren Kreationen sind auch merkbar die Spencer-Biere inspiriert worden: deutliche Hopfenaromatiken und eine merkliche Bittere machen diese Biere zu einer spannenden Angelegenheit. Besonders die Bittere ist eine willkommene Abwechslung, die ein ausgewogenes Gleichgewicht für den hohen Alkoholgehalt und die teils spürbare Süße der meisten Trappistenbiere bietet.

An diesen zwei Beispielen von Trappistenbrauereien wird es besonders deutlich: Trappistenklöster wollen Geld verdienen und daher ein Produkt kreieren, das im heimischen Markt gut funktioniert. In England sind die Biertrinker Stouts und Porter gewöhnt, weshalb ein Trappistenbier mit Röstnoten eine leichtere Anknüpfung ermöglicht als beispielsweise ein sehr spritziges und eher fruchtig-gewürzartiges Dubbel. Bierenthusiasten in den USA hingegen sind starken Hopfeneinsatz und eine stärkere Bittere gewöhnt, dementsprechend wurden die Spencer-Biere als eher hopfenlastig eingebraut.

Aufrechterhaltung des Klosterlebens

Trotz aller Kapitalismuslastigkeit des Gedankens, dass ein Produkt speziell für eine kaufstarke Zielgruppe hergestellt wird, sind die Ausmaße in den Trappistenklöstern gewiss geringer als in der restlichen Brauereiwelt. Das Erwirtschaften von Geld soll primär dem Aufrechterhalten des Klosterlebens dienen, das ihrem Credo gemäß bescheiden ausfällt.

Dazu kommen die sozialen Zwecke, die mit den Gewinnen des Bierverkaufs unterstützt werden sollen. Zu guter Letzt bleiben die Investitionen und Wartungen der Brauerei, um den Bierverkauf aufrecht zu erhalten.

Alle frei erhältlichen Trappistenbiere der Welt wurden sensorisch beurteilt. All the freely available Trappist beers in the world were assessed by sensory evaluation.



pineapple, therefore change noticeably over the years. The late activity of *Brettanomyces* in the fermentation process does not give rise to these typical aromas and flavors until one year after bottling and changes significantly over the years. This difference was made clear in the seminar by a parallel tasting of the different Orval vintages.

Trappist beers for the domestic market

The new addition to the Trappist beer world is the Mount Saint Bernard Abbey in Leicestershire, England. The monastery first received the coveted ATP label for the sale of Trappist beer in mid-2018. Its "Tynt Meadow" beer is reminiscent of the roasted notes of stout and porter in the typical British beer style. In combination with the fruity yeasts that were used, this is truly a unique creation that cannot be squeezed into any beer style matrix!

The situation is similar with beers from the Spencer brewery of Saint Joseph's Abbey in the USA. Located in Massachusetts on the east coast of the USA, the monastery is surrounded by numerous craft beer breweries. Spencer's beers are also noticeably inspired by their creations: distinct hop aromas and a noticeable bitterness make these beers an exciting experience. The bitterness in particular is a welcome change, providing a good balance for the high alcohol content and the sometimes noticeable sweetness of most Trappist beers.

These two examples of Trappist breweries make it particularly clear: Trappist monasteries want to earn money and therefore create a product that works well in the domestic market. In England the beer drinkers are used to stouts and porters, which is why a Trappist beer with roasted notes catches on more easily than, for example, a very tangy and rather fruity and spicy dubbel. Beer enthusiasts in the USA, on the other hand, are accustomed to greater hoppiness and a stronger bitterness; accordingly, Spencer beers were brewed going heavy on the hops.



Michael Eder, Doemens, nahm die Teilnehmer mit auf eine spannende Reise durch die Trappistenklöster.

Michael Eder, Doemens, took the participants on an interesting journey through the Trappist monasteries.



Begeisterte Teilnehmer!
Enthusiastic participants!

Begehrte Biere

Von einem „Immer höher, schneller, weiter“ ist hier wenig zu merken. Das beste Beispiel ist hierfür Westvleteren, die knapp unter 5.000 hl Bier produziert. Aufgrund der Tatsache, dass ihr Bier „Westvleteren XII“ vor einigen Jahren auf ratebeer.com als das beste Bier der Welt bewertet wurde, hat sich ein enormer Ansturm auf die Brauerei ergeben.

Als interessierter Kunde kann man das Bier nicht einfach erwerben, sondern muss eine langwierige und geduldsprüfende Prozedur auf sich nehmen. Biere von Westvleteren sind so begehrt, dass ein Lotteriesystem entscheidet, welche der kaufwilligen und bei der Brauerei registrierten Kunden überhaupt zum Bierkaufen kommen dürfen. Selbst wenn man das Glück hat, ein Gewinner der Lotterie zu sein, so ist das Biereinkaufen auf einen bestimmten Tag und eine bestimmte Uhrzeit beschränkt.

Dieser Nachfrage entsprechend könnte Westvleteren also ohne Weiteres das Zehn- oder Zwanzigfache ihrer bisherigen Produktion absetzen. Dieser Wunsch ist den Mönchen aber fern, die sich mehr ihrem Klosterleben und den religiösen Praktiken widmen wollen.

Nichtsdestotrotz sind auch die Trappistenbrauereien der Industrialisierung und der Optimierung der Bierproduktion unterworfen. Bilder aus den Brauereien zeigen hochmoderne und vollautomatische Sudhäuser aus Edelstahl, durchorganisierte Leer- und Vollgutlager sowie Rohrsysteme auf dem neuesten technischen Stand. Warum sollten sich die Mönche auch nicht die technischen Verbesserungen und die brauwissenschaftlichen Erkenntnisse der Neuzeit zunutze machen?

Sustaining monastery life

In spite of the capitalist nature of the idea that a product is made especially for a target group with a high purchasing power, the scale of the Trappist monasteries is certainly smaller than in the rest of the brewing world. Earning money is primarily to serve to maintain monastic life, which according to the monks' creed is modest.

In addition, there are the social causes that are to be supported with the profits from the sale of beer. Last but not least, the brewery's investments and maintenance are necessary to keep the beer sales going.

Beers in demand

There is little to be noticed of a "faster, higher, stronger" attitude. The best example is Westvleteren, which produces just under 5,000hl of beer annually. Due to the fact that their beer "Westvleteren XII" was rated the best beer in the world on ratebeer.com a few years ago, there has been an enormous run on the brewery.

As an interested customer you cannot simply buy the beer, but have to go through a lengthy and patience-testing procedure. Beers from Westvleteren are so sought after that a lottery system decides which of the customers who are willing to buy and who are registered with the brewery may come to buy beer at all. Even if you are lucky enough to be a lottery winner, beer shopping is restricted to a specific day and time.

This demand would enable Westvleteren to easily sell ten or twenty times its previous production. But this is not the desire of the monks, who want to devote themselves more to their monastic life and religious practices.

Nevertheless, Trappist breweries are also subject to industrialization and the optimization of beer production. Pictures from the breweries show ultra-modern and fully automatic brewhouses made of stainless steel, well-organized empty and full bottle storage facilities as well as state-of-the-art piping systems. Why shouldn't the monks make use of the technical improvements and scientific brewing knowledge of modern times?

Individual characteristics

In any case, the Trappist monasteries produce an enormous variety of beers and have individual characteristics. While Chimay produces mainly for export, Westmalle sells most of its beer on the domestic Belgian market. The Engelszell Abbey in Austria brews a wheat beer, the Italian Tre Fontane brews beer with eucalyptus.

In addition to the great diversity, the seminar also offers specialties that are not necessarily available on the German market, giving you the opportunity to taste the "underdogs" Achel and Zundert. However, these rather unknown Trappist monasteries offer an extraordinary beer experience, which is why tasting them is a lot of fun with "aha" moments.

Individuelle Besonderheiten

In jedem Fall produzieren die Trappistenklöster eine enorme Biervielfalt und haben individuelle Besonderheiten. Produziert Chimay hauptsächlich für den Export, so setzt Westmalle sein Bier größtenteils im heimischen belgischen Markt ab. Das österreichische Stift Engelszell braut ein Weißbier, im italienischen Tre Fontane gibt es Bier mit Eukalyptus.

Neben der großen Diversität erlebt man im Seminar zudem Spezialitäten, die man auf dem deutschen Markt nicht unbedingt erhält, und hat somit die Gelegenheit, die „Underdogs“ Achel und Zundert zu probieren. Diese eher unbekannten Trappistenklöster warten aber mit einem ungemeinen Biergenuss auf, weshalb das Verkosten viel Freude und Aha-Momente bereitet.

Fazit

Das Seminar rund um Trappistenbiere hat also nicht nur sensorisch die ganze Spannbreite dieser Spezialitäten aufgezeigt, sondern auf spannende Art und Weise mit Mythen und Gerüchten rund um die Trappistenklöster aufgeräumt. So pittoresk auch die Vorstellung von verstaubten Holzfässern in alten Klostergebäuden, von kupfernen Sudkesseln und handabgefüllten Bierflaschen ist, so unrealistisch ist sie auch. Der Qualität der Trappistenbiere tut diese falsche Vorstellung über den Braualtag jedoch keinen Abbruch – vielleicht sollte man sich nur langsam an den Gedanken gewöhnen, dass der Trappistenmönch beim Brauen einen Blaumann anstatt einer Kutte trägt.

Conclusion

The seminar on Trappist beers therefore not only showed the whole range of these specialties in a sensory way, but also cleared up myths and rumors about Trappist monasteries in an interesting way. As picturesque as the idea of dusty wooden barrels within old monastery walls, copper brew kettles and hand-filled beer bottles is, it is just as unrealistic. The quality of the Trappist beers is not affected by this misconception about everyday brewing – perhaps it is best to get used to the idea that the Trappist monk wears overalls instead of a habit when brewing.

Autorin: Marlene Speck, Brau- und Malzmeisterin,
Mitarbeiterin der Doemens Genussakademie

(www.doemens.org)

Fotos: Doemens



Anzeige / Advertisement

Wo der feinste Hopfen wächst und lagert ... Where the finest hops are grown and stored...



Spalter Hopfen GmbH/HVG Spalt eG | Gewerbepark Hügelmühle 40
91174 Spalt | Phone +49-9175-78888 | Fax -78815
info@spalterhopfen.com | www.spalterhopfen.com



ELBE-SAALE Braukunst REGIO

Top Event für regionale Bierspezialitäten

Top Event for Regional Beer Specialties

Der Regionalverband Elbe-Saale besitzt seinen Namen nicht nur aufgrund der dortigen geografischen Anbaustruktur, sondern das Stichwort **Regionalität** wird in allen Facetten großgeschrieben und mit Herzblut gelebt. Dieser Bereich wurde lange Zeit in Zusammenhang mit der Wende und der fortschreitenden Globalisierung vernachlässigt, doch die Rückbesinnung auf die schöne eigene Heimat sowie deren Rohstoffe und Erzeugnisse gewinnt immer mehr an Bedeutung. Folglich sind wir in unserer Verbandsarbeit auch stets motiviert, den Fokus auf lokalen Austausch, Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit zu legen. Als Interessengemeinschaft von heimischen Erzeugern möchten wir enger mit hiesigen Partnern, Brauereien, Brauerschulen und Konsumenten in Kontakt treten und somit die kooperative Zusammenarbeit im gemeinsamen Dialog stärken und ausbauen. Dabei agieren wir stets als unabhängiger Ansprechpartner und Unterstützer aller Parteien und wollen in Zukunft immer wieder Plattformen für dieses gelebte Zusammenwirken schaffen und den heimischen Rohstoff Hopfen langfristig etablieren. Eine Wiederbelebung des Regionalitätsbewusstseins, der lokalen Wirtschaft und der Attraktivität unseres vertrauten Lebensraums ist hierbei oberste Zielsetzung.

The Elbe-Saale Regional Association bears its name not only because of the geographical growing structure there, but also because the keyword "regional" is written in capital letters in all facets of life and is lived to the full with heart and soul. The Elbe-Saale region has long been neglected in the light of the German reunification and progressing globalization, but now there is a growing awareness of the beauty of our home region and its raw materials and products. Consequently, we are always motivated in our association's activities to focus on local exchange, communication and public relations. As an interest group of local producers, we would like to get in closer contact with local partners, breweries, brewing schools and consumers to strengthen and expand the cooperative collaboration in a joint dialog. In doing so, we always act as an independent contact partner and supporter of all parties and want to constantly create platforms for this lived cooperation in the future and establish hops, the domestic raw material, for the long term. Our primary objective here is the revival of regional consciousness, the local economy and the attractiveness of our familiar environment and countryside.

Das Team des Hopfenpflanzerverbandes Elbe-Saale v.l.n.r.:
Andreas Kunze,
Reiner Joachim und
Hopfenkönigin Julia I.
besuchten den Stand
der MadCat-Brauerei.



From the Region for the Region

*Under this motto the Elbe-Saale Hop Growers Association appeared for the first time in 2020 as the organizers of an unprecedented and completely novel event, the **Braukunst REGIO** (regional art of brewing). The elegant small town of Döbeln – the venue – is located very centrally in the heart of Saxony and enjoys an extensive catchment area. Right from the start, many regional partners quickly jumped on board and wanted to venture into the project together. For example, the Döbelner Sport und Freizeit GmbH, which, with its approx. 2,000m² multifunctional hall in the Welcome and Wellness Center, provided a location with diverse possibilities and became a reliable partner for the event.*



The team of the Elbe-Saale Hop Growers Association, Andreas Kunze, Reiner Joachim and Hop Queen Julia I (left to right), at the stand of the MadCat brewery.

Von der Region für die Region

Unter diesem Motto trat der Hopfenpflanzerverband Elbe-Saale erstmalig 2020 als Veranstalter eines noch nie dagewesenen und völlig neuartig ausgerichteten Events auf, der **Braukunst REGIO**. Die urbane Kleinstadt Döbeln – der Veranstaltungsort – liegt sehr zentral im Herzen Sachsens und erfreut sich eines weitreichenden Einzugsgebietes. Schon zu Beginn waren viele regionale Partner schnell mit an Bord und wollten das Projekt gemeinschaftlich wagen. So zum Beispiel die Döbelner Sport und Freizeit GmbH, die mit ihrer ca. 2.000 m² großen Multifunktionshalle im Welcome- und Wellnesscenter eine Location mit vielfältigen Möglichkeiten zur Verfügung stellte und verlässlicher Partner der Veranstaltung wurde.

Zahlreiche Ideen und Inspirationen trugen zur Umsetzung des Konzeptes bei, welches sich stets der oben genannten Zielsetzung des Elbe-Saale-Hopfens verpflichtete. Ein modernes und brandneues Event, das kleinen und mittelständischen Brauereien unserer Heimat im mitteldeutschen Raum die Möglichkeit bot, sich in einem passenden Rahmen der Öffentlichkeit zu präsentieren. Dabei spielte heimische Braukunst in all ihren Facetten von Schwarzbier bis Pilsner eine tragende Rolle bei der hochwertigen Verkostungsmesse. Mit knapp 30 Ausstellern aus dem mitteldeutschen Raum konnten sich die Besucher überzeugen und überraschen lassen von der Vielfalt der hiesigen Brauwirtschaft. Von einer Hobbybrauervereinigung bis hin zu einer jahrhundertealten Traditionsbrauerei war das gesamte Spektrum vertreten und ergänzte sich in einem besonderen Maße zu einem gemeinsamen bunten Bild der Brauszene mit insgesamt über 100 verschiedenen Verkostungsangeboten. Zu diesem trugen auch die Gastbrauereien aus der böhmisch-tschechischen Region bei, die ebenfalls mit viel „Innovation und Begeisterung in der Flasche“ anreisten. Aber nicht nur des Deutschen liebstes Getränk wurde für den Gast erfahrbar, auch der Rohstoff Hopfen – die Seele des Bieres – wurde intensiv vorge-

stellt. So konnten die vielen sehr interessierten Besucher am Stand des Hopfenpflanzerverbandes Elbe-Saale allerlei über den Anbau in der Region erfahren sowie ein eigens für die Veranstaltung produziertes Video anschauen, das die Phasen des Hopfenjahres eindrucksvoll veranschaulicht.

Weiterhin wurden verschiedene zwischen Elbe und Saale gereifte Hopfensorten zum Anfassen

Numerous inspiring ideas contributed to the implementation of the concept, which was always committed to the above-mentioned objective for Elbe-Saale hops. A modern and brand new event that offered small and medium-sized breweries from our home region in central Germany the opportunity to present themselves to the public in a befitting setting. The local art of brewing in all its facets from black beer to pilsner played a major role in the high-quality tasting fair. With almost 30 exhibitors from the central German region, visitors were able to see for themselves and be pleasantly surprised by the diversity of the local brewing industry. From a hobby brewers association to a centuries-old traditional brewery, the entire spectrum was represented and complemented each other in a special way to present a common colorful picture of the brewing scene with a total of over 100 different beers to taste. The guest breweries from the Bohemian Czech region also contributed to this with a lot of "innovation and enthusiasm in the bottle". But not only the Germans' favorite drink was experienced by the guests, also the raw material hops – the soul of beer – was presented in great depth. The many very interested visitors to the stand of the Elbe-Saale Hop Growers Association were able to learn all kinds of things about growing in the region and watch a video produced especially for the event, which impressively illustrates the phases of the hop year.

Furthermore, various hop varieties matured between the Elbe and Saale rivers were exhibited for touching and smelling, but also for tasting. Dedicated and enthusiastic representatives of the association replicated the dry hopping trend in a sort of English tea press. Dried green

CRAFTWERK-Brau-
meister Stefan Hanke
und Julia Joachim

CRAFTWERK brew-
master Stefan Hanke
with Julia Joachim



Geschenke für die Gosebrauerei „Bayerischer Bahnhof“ (Bild links) und die Privatbrauerei Zwickau
Gifts for the Gosebrauerei "Bayerischer Bahnhof" (left) and the Privatbrauerei Zwickau



Das Lieblingspilsner des Publikums wurde vom Ball- und Brauhaus Watzke gebraut.

The public's favorite pilsner was brewed by the Ball- und Brauhaus Watzke.

E-Mobilität auch für Schankanlagen: Die LOHRMANN'S Crew stellte sich vor.

E-mobility also for dispensing equipment: the LOHRMANN'S crew at the ready.

und Riechen ausgestellt, die nicht zuletzt auch verkostet werden konnten. In einer Art englischen Teepresse ahmten fleißige und engagierte Vertreter des Verbandes den Trend des Hopfenstopfens nach. Getrockneter Grünhopfen wurde nach einer bestimmten Einwirkzeit einem neutralen hellen Bier hinzugefügt und am Ende konnte der Feinschmecker annähernd einen Eindruck von den unterschiedlichen Charakteren der Hopfensorten im Bier gewinnen. Aber auch das Live-Schaubrauen der Hobbyvereinigung kam bei den Besuchern sehr gut an. Hier sorgte das grüne Gold ebenso für entsprechende Aufmerksamkeit wie z.B. bei der Hopfengabe durch die amtierende Hopfenkönigin Julia I. Außerdem konnten die anwesenden Brauereien im Vorfeld mit einer Rohstoffspende durch den Verband ihre Brau-ideen in die Tat umsetzen.

Zum Event selbst standen die Pilsner aller ausstellenden Brauer im Mittelpunkt, denn die 800 Veranstaltungsbesucher konnten über ihr persönliches Lieblingspilsner abstimmen. Zum Abschluss des Abends wurden die Sieger des Wettbewerbes feierlich gekürt und ausgezeichnet (1. Platz: Ball- und Brauhaus Watzke, 2. Platz: Hobbybrauereivereinigung Oschatz, 3. Platz: Brauerei Gasthof Zwönitz).

Alles in allem war dieses neuartige Projekt nicht nur für den Hopfenpflanzerverband Elbe-Saale ein voller Erfolg, sondern auch für alle anderen Beteiligten und deshalb versprach der Hopfenpflanzerverband, die Veranstaltung im nächsten Jahr erneut aufzulegen. Dies vor allem, um auch in Zukunft die breite Öffentlichkeit sowie Wirtschaft und Politik zu erreichen, um langfristig sowohl Akzeptanz für den hiesigen Anbau zu schaffen



hops were added to a neutral pale beer after a certain exposure time and in the end the gourmet could get an approximate idea of the different characters of the hop varieties in the beer. The visitors also greatly appreciated the live demonstration brewing by the hobby brewers association. Here the green gold attracted just as much attention, for example, when the acting Hop Queen Julia I made a hop addition. On top of this the breweries present were able to put their brewing ideas into practice in advance with raw materials donated by the hop growers association.

For the event itself, the pilsners of all the exhibiting brewers were the focus of attention, as the 800 event visitors were able to vote for their personal favorite pilsner. At the end of the evening the winners of the competition were officially announced and honored (1st place: Ball- und Brauhaus Watzke, 2nd place: Hobbybrauereivereinigung Oschatz, 3rd place: Brauerei Gasthof Zwönitz).

Die Preisträger des Wettbewerbs
The winners of the competition



All in all, this novel project was a complete success not only for the Elbe-Saale Hop Growers Association but also for all the other participants and so it promised to hold the event again next year. This is above all in order to reach the general public as well as industry and politics in the future in order to create long-term acceptance for the local growing culture as well as corresponding market sales. Considering the current situation, the holding of large events is dogged with uncertainty. Nevertheless, we are confident that we will be able to celebrate the event once again with all the beer enthusiasts on January 30, 2021.



Nächste / Next Braukunst REGIO: 30. Januar 2021 / January 30, 2021

als auch einen entsprechenden Marktabsatz. Die weitere Entwicklung bezüglich der Durchführung von Großveranstaltungen ist zum jetzigen Zeitpunkt unsicher, nichtsdestotrotz sind wir zuversichtlich, die Neuauflage am 30.01.2021 mit allen Bierinteressierten zelebrieren zu können.

Getreu dem Leitspruch „nach der Veranstaltung ist vor der Veranstaltung“ wurden schon beizeiten neue Ideen und Verbesserungen rege diskutiert. Das Grundkonzept der regional ausgerichteten Verkostungsmesse soll erhalten bleiben, versehen mit einigen interessanten Neuerungen. So wird unter anderem ein innovativer und kreativer Hobbybrauervettbewerb den Horizont und die Vielfalt des geplanten Events erweitern.

Kostenlos zur Verfügung gestellter Hopfen soll die Hobbybrauer der mitteldeutschen Region dazu einladen, ihre eigenen Kreationen der Öffentlichkeit zu präsentieren. Eine Jury aus verschiedenen lokalen Partnern wird die eingesandten Biere unter Anleitung des renommierten Biersommeliers Jens Zimmermann am Messetag verkosten.

Dem Siegerbier steht Großes bevor, denn eine professionelle Partnerbrauerei wird das Rezept gemeinsam mit dem Hobbybrauer in großem Stil nachbrauen. Erstmalig werden die ansässigen Konsumenten auf dem hiesigen Markt ein einzigartiges Bier erwerben können, dessen Hobbybrauformel mit heimischen Rohstoffen durch eine regionale Brauerei hergestellt wurde. Dieses einmalige Zusammenspiel wird ganz bestimmt zu einem geschmackvollen Publikumsfavorite beitragen und die gelebte Kooperation in die Welt hinaustragen.

Diese und viele weitere Ideen des Regionalverbandes Elbe-Saale werden mit Sicherheit zum Erfolg der Veranstaltungsreihe und der Verbandsarbeit im Allgemeinen beitragen und langfristig eine kooperative Plattform für alle Interessierten bieten.

True to the motto "after the event is before the event", new ideas and improvements were already being actively discussed.

The basic concept of the regionally oriented tasting fair is to be retained, embellished with a number of interesting new features. For example, an innovative and creative hobby brewers competition will broaden the horizon and diversity of the planned event.

Hops made available free of charge will encourage the hobby brewers of the central German region to present their own creations to the public. On the day of the fair, a jury of various local partners will taste the submitted beers under the guidance of the renowned beer sommelier Jens Zimmermann.

Great things are in store for the winning beer, because a professional partner brewery will brew the recipe on a large scale together with the hobby brewer. For the first time, local consumers will be able to purchase a unique beer on the local market, the hobby brewing formula of which has been produced with local raw materials by a regional brewery. This unique interaction will certainly lead to a flavorful public favorite and carry the lived collaboration out into the world.

These and many other ideas of the Elbe-Saale Regional Association will certainly contribute to the success of the series of events and the association's work in general, and offer a cooperative platform for all interested parties in the long run.

Autorin: Julia Joachim; Fotos: Hopfenpflanzerverband Elbe-Saale e. V.



Julia und die Saalfelder
Julia and the
Saalfelder boys

Auf der Braukunst REGIO konnten sich Besucher über unterschiedliche Hopfensorten und das Elbe-Saale-Anbaugebiet informieren.

At the Braukunst REGIO visitors could learn about different hop varieties and the Elbe-Saale growing region.





Deutsches Hopfenmuseum

German Hop Museum, Wolnzach

15 Jahre Deutsches Hopfenmuseum – die Reise durch die Kulturgeschichte des Hopfens geht weiter!

Erst 15 Jahre „unter Dach und Fach“, aber mittlerweile nicht mehr wegzudenken aus dem Zentrum der Markt-gemeinde Wolnzach: das Deutsche Hopfenmuseum mit seiner markanten Dachkonstruktion in Form eines Hopfengartens, charakteristisch für die ganze Hallertau und den Hopfenanbau. Hier wird der Hopfengarten zur Architektur.

Die Faszination einer Kulturpflanze und ihre Bedeutung für die Menschen, die mit und von ihr leben – das vermittelt das Deutsche Hopfenmuseum, indem es alle Sinne anspricht. Auf 1 000 m² Ausstellungsfläche werden 1 000 Jahre Hopfenanbau in Deutschland lebendig. Hier kann der Besucher riechen, schmecken, fühlen, sehen und hören, was es mit dieser Pflanze auf sich hat, ohne die heute in der ganzen Welt kein Bier mehr gebraut wird. Die Dauerausstellung mit interaktiven Modellen, lebensgroßen Inszenierungen, Medienstationen, historischen Dokumenten und Geräten lädt die Besucher auf eine spannende, unterhaltsame und lehrreiche Reise durch die Geschichte des Hopfens ein. Das Museumskonzept behandelt Botanik, Geschichte, Anbau, Pflege, Ernte und Verarbeitung des „grünen Goldes“, es erzählt von der „Bierkarriere des Hopfens“, von reichen Händler-Dynastien, von der guten alten Zeit der Handpflücke, von schwerer Feldarbeit, vom Auf und Ab im Roulette der Hopfenpreise und lässt an Filmstationen alte Hopfenbauern von anno dazumal „hautnah“ über Leben und Arbeit berichten.

So innovativ wie sein Gebäude ist auch das Gesamtkonzept des Museums, das weit über eine klassische Museumsschau hinausreicht. Museumsleiter und Diplom-Biersommelier Dr. Christoph Pinzl spricht hier von einem Kulturzentrum im eigentlichen Sinn: „Ein Treffpunkt, wo sich die Geschichte des Hopfenanbaus mit dem heutigen Leben und Arbeiten verbindet“.

15th anniversary of the German Hop Museum – the journey through the cultural history of hops goes on!

Only 15 years old, but meanwhile it is impossible to imagine the center of the market town of Wolnzach without it: The German Hop Museum with its distinctive roof construction in the shape of a hop garden, characteristic of the entire Hallertau and hop growing. Here the hop garden becomes architecture.

The fascination of a cultivated plant and its significance for the people who live with and from it - this is what the German Hop Museum conveys by appealing to all the senses. 1,000 years of hop growing in Germany are brought to life on 1,000m² of exhibition space.

Here you can smell, taste, feel, see and hear what this plant is all about, without which no beer is brewed anywhere in the world today. The permanent exhibition with interactive models, life-size scenes, media stations, historical documents and equipment invites visitors to take an exciting, entertaining and instructive journey through the history of hops. The museum concept deals with the botany, history, growing, tending, harvesting and processing of the "green gold". It tells about the "beer career of hops", rich merchant dynasties, the good old days of hand picking, hard field work, the ups and downs in the roulette of hop prices and lets old hop farmers of yesteryear tell "at first hand" about life and work at video stations.

The overall concept of the museum is as innovative as its building and goes far beyond a classical museum presentation. Museum director and graduate beer sommelier Dr. Christoph Pinzl speaks here of a cultural center in the true sense: "A meeting place where the history of hop growing is linked with today's life and work."



Depot

Von der bunten Sammlung zum professionellen Schaudepot

Praktisch jedes Museum verfügt über ein Archiv oder Depot, wo diejenigen Objekte verwahrt werden, die im eigentlichen Museumsgebäude aus Platzgründen nicht ausgestellt werden können. So ist es auch beim Deutschen Hopfenmuseum.

Eine umfangreiche Sammlung aus der Welt des Hopfenanbaus gibt es schon seit über 35 Jahren, anfangs an verschiedenen Örtlichkeiten ungeordnet zusammengetragen und eingelagert. Das heutige, nicht öffentliche Depot besteht seit 1998 und befindet sich unweit von Wolnzach. Es ist dem Museumsverein mit seinen zahlreichen ehrenamtlichen Mitgliedern zu verdanken, dass so viele Einzelstücke einen sicheren Platz gefunden haben. Mit unglaublicher Begeisterung und Einsatz hat besonders der Vorsitzende des Vereins, Lorenz Reich, das Projekt Museumsdepot vorangebracht und sich zum Ziel gesetzt, die bislang nicht öffentliche Sammlung einer breiteren interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Im jetzigen Depotgebäude ist das aus technischen und feuerpolizeilichen Gründen absolut nicht möglich. Man stelle sich vor: auf 3 Etagen, teilweise in Hochregalen eingelagert und gestapelt, eine Unmenge an technischen Gerätschaften aus dem Hopfenbau – allein die Spritzensammlung umfasst mindestens 60 Modelle, dazu Haushaltsinventar der Hopfenbauern wie Möbel, Küchenutensilien und gerahmte Bilder und vieles mehr. Hinter dem Rolltor noch Großgeräte und Maschinen, Fuhrwerke, Kleintraktoren usw.

Der Museumsleiter Dr. Pinzl ist nun seit einigen Jahren dabei, all die Schätze zu sortieren, fotografieren, dokumentieren und eine nach wissenschaftlichen Kriterien definierte Inventarsammlung zu erstellen.

2021 soll es dann mit dem Neubau losgehen. Geplant ist ein Anbau an das jetzige Depot mit einer Grundfläche von rund 400 m². Bauherr ist der Zweckverband Deutsches Hopfenmuseum. Wir dürfen gespannt sein!

From the variegated collection to the professional exhibition depot

Practically every museum has an archive or depot where those objects are stored that cannot be exhibited in the actual museum building due to lack of space. The German Hop Museum is no different.

An extensive collection from the world of hop growing has existed for over 35 years, initially collected and stored in disorderly fashion at various locations. The current, not publicly accessible depot has existed since 1998 and is located not far from Wolnzach. It is thanks to the Museum Association with its numerous honorary members that so many individual items have found a safe place. With unbelievable enthusiasm and commitment, in particular the chairman of the association, Lorenz Reich, has promoted the Museum Depot project and has set himself the goal of making the collection, which until now has been behind closed doors, accessible to a wider interested public. In the current depot building this is absolutely not possible

Das derzeitige Depot: In der ehemaligen Darre (links) ist eine Hackschnitzelheizanlage untergebracht, die den Ort mitversorgt, rechts im Anbau lagern die Sammelstücke – Schätze vergangener Hopfentechnik.

The depot as it is today: In the former kiln (left) there is a wood chip heating system, which also supplies the village, and on the right in the annex there are the collection pieces - treasures of past hop technology.



Im Hopfenbau unerlässlich: Draht zum Aufleiten; im Vordergrund: eine Hopfensacknämaschine

Indispensable in hop growing: Training wire; in the foreground: a hop sack sewing machine

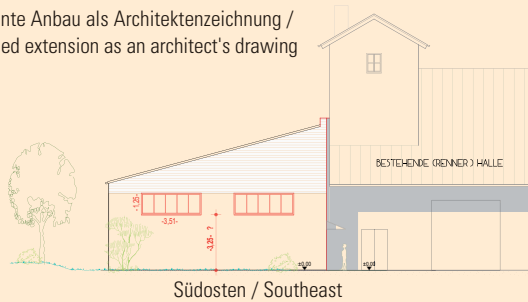


Über 60 Spritzen unterschiedlichster Fabrikate zeigen die Entwicklung. / More than 60 sprayers of different brands show the development.



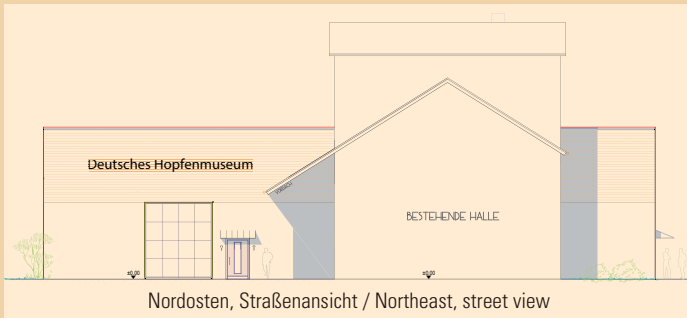
Stauraum bis unters Dach für vielerlei Gerätschaften / Storage space up to the roof for all kinds of equipment

Der geplante Anbau als Architektenzeichnung / The planned extension as an architect's drawing



for technical and fire safety reasons. Just imagine: On 3 floors, partly stored and stacked on high shelves, a huge amount of technical equipment from the hop growing industry – the sprayer collection alone comprises at least 60 models, plus household inventory of the hop growers such as furniture, kitchen utensils and framed pictures and much more. Behind the roller door there are still large bits of equipment and machines, carts, small tractors, etc.

The museum director Dr. Pinzl has been sorting, photographing and documenting all the treasures for several years now, and creating a collection with an inventory classified according to scientific criteria.



The construction of the new building is scheduled to start in 2021. An extension to the current depot with a footprint of around 400 m² is planned. The construction owner is the "Zweckverband Deutsches Hopfenmuseum". This is going to be exciting!

Text: Deutsches Hopfenmuseum und H. Pokorny
Fotos: Pokorny Design



Dr. Christoph Pinzl, Museumsleiter, freut sich schon auf das neue Schaudapot. / Dr. Christoph Pinzl, museum director, is already looking forward to the new exhibition depot.

Biergenuss-Seminare / Beer connoisseur seminars:

Der Sommelier erklärt die Geschmacks- und Sortenvielfalt. / The sommelier explains the diversity of tastes and varieties.

Ganztägige Braukurse / Full day brewing courses:

Profi-Brauer zeigen den Bierfreunden, wie es gemacht wird. / Professional brewers show beer lovers how it is done.

Bierkulinarien / Beer cuisine:

Profi-Köche zaubern Bier-Menüs für Gaumenfreunde. / Professional chefs conjure up beer menus for gourmets.

Veranstaltungsprogramm / Program of events:

Kongresse, Seminare, Versammlungen, Tagungen / Congresses, seminars, meetings, conventions

Kulturprogramm / Cultural program:

Kunstaussstellungen, Konzerte, Lesungen / Art exhibitions, concerts, readings

Museumsshop / Museum shop:

Andenken, Geschenkartikel, Handwerkskunst, Literatur (u. a. aus dem eigenen Museumsverlag) und natürlich Gaumenfreuden rund um Hopfen und Bier / Souvenirs, gifts, craftwork, literature (including from our own museum publishing house) and, of course, culinary delights all to do with hops and beer

Kinderprogramm / Program for children:

Aktionstage, Museumsrallye, Kinder-Audio-Guide / Action days, museum rally, audio guide for children

Mehr Infos unter / More information at: www.hopfenmuseum.de

Foto: Rainer Lehmann



Die Sponsoren bei der Autoübergabe (v.r.n.l.) / The sponsors presenting the car (right to left): Dr. Johann Pichlmaier, Vorstandsvorsitzender der HVG / Chairman of the Board of the HVG; Pascal Piroué, Geschäftsführer / Managing Director Hopsteiner; Adi Schapfl, Vorsitzender des Hopfenpflanzerverbandes Hallertau e.V. / Chairman of the Hallertau Hop Growers Association; Peter Hintermeier, Mitglied der Geschäftsleitung / Member of the Board of Management BarthHaas; Joachim Gehde, Geschäftsführer / Managing Director Hopsteiner; Otmar Weingarten, Geschäftsführer des Verbandes Deutscher Hopfenpflanze e.V. / CEO of the German Hop Growers Association und / and die Hallertauer Hopfenkönigin / the Hallertau Hop Queen Theresa Hagl

Neue Kutsche für die Königin New Carriage for the Queen

Die Hallertauer Hopfenkönigin 2019/2021 Theresa Hagl freut sich über ihr elegantes Audi Cabriolet, das ihr von den Sponsoren am 1. Oktober 2020 offiziell übergeben wurde.

The Hallertau Hop Queen 2019/2021 Theresa Hagl is delighted with her elegant Audi Cabriolet, which was officially presented to her by the sponsors on October 1, 2020.

Spalt

Corona, Corona, Corona

Eigentlich ist Corona ein sehr positiv beladenes Wort. Es kommt aus dem Lateinischen und bedeutet Krone. Auch ist es der Name einer Heiligen, daher auch weiblicher Vorname und findet sich international als Orts-, Familien- und Markenname für Bier, Autos usw. Die negativen Ereignisse haben dem Wort Corona eine weitere Bedeutung eingebracht und seinen Wohlklang nachhaltig beschädigt.

2020 steht im Zeichen der Pandemie. Das trifft auch für Spalt zu. Die Betriebe im Anbaugebiet Spalt sind selbst für deutsche Verhältnisse klein. Die Hopfenanbauflächen reichen von knapp 1 bis 55 ha bei einer mittleren Fläche von 8 ha pro Betrieb. Die Familien können viel Arbeit alleine oder mit Nachbarn und Verwandten erledigen. Daher werden bezogen auf die Anbaufläche weniger Fremdhelfer benötigt als anderswo. Dennoch herrschte bereits im Frühjahr große Aufregung, als klar wurde, dass die angestammten Saisonarbeiter aus Polen und Rumänien nicht wie gewohnt anreisen konnten. Die HVG Spalt unterstützte die Pflanzler bei der Suche nach Ersatz. Diese ungewohnte Maßnahme war so erfolgreich, dass mehr Studenten, Schüler, Lehrlinge, Kurzarbeiter und Firmen mit schlechter Auftragslage gewonnen werden konnten, als tatsächlich gebraucht wurden. Für die Landwirte waren die Frühjahrsarbeiten – Draht aufhängen, Draht einstecken, Hopfen aufleiten und Nachgehen – dennoch mit ungewöhnlich großem Aufwand verbunden, zeitlich wie finanziell. Für den überwiegenden Teil der Helfer waren die Tätigkeiten und die körperlichen Anforderungen gänzlich neuartig. Damit musste mehr eingewiesen, kontrolliert und nachgebessert werden. Am Ende gab es einige Erleichterung – jeder Hopfenstock hatte Draht und war angeleitet. Dazu gibt es zahlreiche neue Freund- und Bekanntschaften. Gerade aus dem Umfeld von Brauereien sind Helfer angereist und haben nun ein ganz neues, engeres Verhältnis zum Hopfen und zur Arbeit seiner Erzeuger.

Als sich abzeichnete, welche Spuren die Pandemie im Ausstoß der Braubetriebe hinterlassen würde, starteten die Spalter Pflanzler eine Solidaritätsaktion und beschafften Bier für sich, ihre Familien und Mitarbeiter aus besonders betroffenen Betrieben. Natürlich konnten die Mengen in dem kleinen Anbaugebiet keinen substanziellen Ersatz für die weggebrochenen Umsätze darstellen. Die Maßnahme fand dennoch große Anerkennung seitens der Brauereien.

Corona, Corona, Corona

Actually, Corona is a very positively charged word. It comes from Latin and means crown. There is also a Saint Corona, hence it is also a female first name, and is used internationally as a place name, a family name and a brand name for beer, cars, etc. Now, the negative events have given the word Corona a further meaning and have permanently put its melodious sound out of tune.

2020 is the year of the pandemic. This is also true for Spalt. The farms in the Spalt growing region are small even by German standards. The hop growing acreages range from just under 1 to 55 hectares with an average area of 8 hectares per farm. The families can do a lot of the work on their own or with neighbors and relatives. As a result, fewer external helpers than elsewhere are needed in relation to the acreage. Nevertheless, there was already a great deal of agitation in the spring when it became clear that the regular seasonal workers from Poland and Romania would not be able to arrive as usual. The HVG Spalt (the Spalt Producer Cooperative) supported the planters in their search for an alternative. This unusual measure was so successful that more students, pupils, apprentices, short-time workers and companies with a poor order situation were attracted than were actually needed. For the farmers, however, the spring work – hanging up wire, implanting the wire, training and tending the hops – was unusually time-consuming and costly. For the majority of the helpers, the activities and the physical demands were completely new. This meant that more instruction, control and reworking was required. In the end there was relief – every hop crown was wired and trained. In addition, numerous new friendships and acquaintances were forged. Helpers from the brewery environment in particular arrived and now have a completely new, closer relationship to hops and the work of their producers. When it became clear how the pandemic would affect the output of the breweries, the Spalt hop growers started a solidarity campaign and procured beer for themselves, their families and employees from particularly affected breweries. Of course, the quantities in the small growing region could not be a



Mancher Termin fiel und fällt der Sondersituation zum Opfer. Mittlerweile haben wir viel gelernt im Umgang mit dem Virus. Daher können wir Veranstaltungen verantwortungsvoll durchführen. Die jährliche Studienfahrt der Spalter Hopfenpflanzler sollte nach Slowenien gehen. Sie musste aber ebenso abgesagt werden wie sämtliche Auslandsauftritte der gebietseigenen Genossenschaft. Zwar gibt es mittlerweile ausgereifte Hygienekonzepte für viele Arten von Veranstaltungen, aber auf Messen sind zahlreiche persönliche Kontakte gewollt und aufgrund von Lautstärke und übrigen Umständen sind Abstandsregeln sehr schwer und nicht ohne Spannungen durchzuhalten. Die HVG Spalt eG geht damit verantwortungsbewusst um und hat für 2020 alle in- und ausländischen Messeauftritte abgesagt.

Krone

Kronen gibt es natürlich auch auf den Häuption von Hopfenköniginnen. Spalt inthronisiert alle zwei Jahre eine Hopfenkönigin. 2020 geschah dies am 11. September. Der Rahmen war ungewohnt. Es gab keine Öffentlichkeit, kein Fest, nur geladene Gäste und ein Hygienekonzept. In diesem Rahmen führte der Bürgermeister der Stadt Spalt, Udo Weingart, die neue Spalter Hopfenkönigin Stefanie Pschera in ihr Amt ein. Unterstützung bekam er dabei von der amtierenden Spalter Bierkönigin Johanna Merckenschlager. Vorgängerin Katharina Thomas wurde gebührend verabschiedet. Im Hinblick auf ihre bevorstehenden Mutterfreuden verwandte Dr. Frank Braun, Chef der HVG Spalt, den alten Brauerspruch „Gott gebe Glück und Segen drein!“

Sturmnachbericht

Wie in der letztjährigen Hopfen-Rundschau International bereits berichtet, hat am 18.08.2019, kurz vor Erntebeginn, ein schwerer Sturm in weiten Teilen Mittelfrankens Millionenschäden angerichtet. Zahlreiche Dächer wurden abgedeckt, ganze Waldstücke entwurzelt oder



V.l.n.r. / Left to right:
Johanna
Merckenschlager,
Stefanie Pschera und
Katharina Thomas

substantial substitute for the lost sales. Nevertheless, the initiative was highly appreciated by the breweries.

Some appointments fell and continue to fall victim to the special situation. In the meantime, we have learned a lot in dealing with the virus. This enables us to conduct events in a responsible manner. The annual study trip of the Spalt hop growers was supposed to go to Slovenia. However, it had to be canceled as well as all trips abroad of the regional cooperative. There are now sophisticated hygiene concepts for many types of events. But at trade fairs, a lot of personal contact is desired and due to the general noise levels and other circumstances, social distancing rules are very difficult and stressful to maintain. The HVG Spalt is dealing with this responsibly and has canceled all domestic and foreign trade fair appearances for 2020.

Crown

Of course, there are also crowns on the heads of hop queens. Spalt enthrones a hop queen every two years. In 2020 this happened on September 11. The setting was strange. There was no public, no fest, only invited guests and a strict hygiene concept. And this was the way the mayor of Spalt, Udo Weingart, inducted the new Spalt Hop Queen Stefanie Pschera in her office. He was assisted by the acting Spalt Beer Queen Johanna Merckenschlager.

Hopfenanlage bei
Spalt nach dem Sturm
und nach der Wieder-
instandsetzung
Hop garden near
Spalt immediately
after the storm and
after reconstruction

21. August 2019 / August 21, 2019



16. April 2020 / April 16, 2020



zerschlagen, Anlagen aller Art zerstört. In und um Spalt waren ca. 40 Hektar Hopfen so heftig betroffen, dass anderntags die Hopfenreben am Boden lagen. In 19 Gärten waren ca. 25 ha Gerüstanlagen eingestürzt, beim Rest die Aufwuchsdrähte abgerissen. Auch in fast allen übrigen Anlagen in Spalt gab es Reparaturbedarf. Die Schäden lagen allein im Hopfen im siebenstelligen Bereich.

Bemerkenswert war zunächst die große Solidarität und Hilfsbereitschaft in der Region. Weiterhin die hohe Qualität des Großenteils in Handarbeit „geretteten“ Hopfens. Mit einem Jahr Abstand betrachten wir nun die Wiederaufbauleistungen der teilweise schwer gebeutelten Betriebe.

17 der 19 eingestürzten Anlagen stehen wieder! Nur eine musste wegen der zu kurzen Restlaufzeit infolge der Flurbereinigung aufgegeben werden und eine weitere sollte ohnehin aufgelassen werden. Somit hat das Unwetter kurzfristig knapp 5 ha Anbaufläche gefordert. Die beiden Bilder zeigen eine Anlage eines besonders heftig betroffenen Betriebes – drei von vier Anlagen waren dort eingestürzt – nach dem Sturm und nach dem Wiederaufbau.

Die 2019 schwer getroffene Sorte Spalter zeigt sich 2020 gut erholt. Ertrag, Qualität und vor allem Alpha-gehalt sind sehr gut.

The predecessor, Katharina Thomas, was given a fitting farewell. In view of her imminent motherhood, Dr. Frank Braun, head of the HVG Spalt, used the old brewer saying "May God give happiness and blessings within!"

Storm Report

As already reported in last year's Hopfen-Rundschau International, on August 18, 2019, shortly before the start of the harvest, a severe storm caused millions of euros of damage in large parts of Middle Franconia. Numerous roofs were torn off, entire sections of forest were uprooted or battered down, and facilities of all kinds were destroyed. In and around Spalt, about 40 hectares of hops were so severely damaged that the hop vines were on the ground the next day. In 19 gardens, about 25 hectares of trellises had collapsed, and in the rest the training wires were torn off. There was also need for repairs in almost all the other gardens in Spalt. The damage in hops alone was in the seven-figure range.

Remarkable at first was the great solidarity and willingness to help in the region. Furthermore, the high quality of the hops, most of which were "saved" by hand. One year later we can now observe the reconstruction efforts of the partly very badly hit farms.

17 of the 19 collapsed gardens are standing again! Only one had to be given up due to the too short remaining term as a result of the land consolidation and another was to be discontinued anyway. Thus, the storm had temporarily claimed almost 5 hectares of hop acreage.

The two pictures show a garden of a particularly badly impacted farm – three of four gardens had collapsed there – after the storm and after reconstruction.

The Spalt variety, which was badly affected in 2019, has recovered well in 2020.

Yield, quality and above all alpha content are very good.

Crop Yield Estimate

In the interests of good market transparency, the German Federal Appraisal Commission – backed by regional experts – has again forecast the harvest in the southern German growing regions for 2020. In Spalt, an estimation was made on August 20, 2020.

At 407.7 hectares, the hop acreage in 2020 was a good 7 hectares less than in 2019.

Of these, 4.13 hectares were young hops, with no or at least no full yield expected. The Commission reckoned with a total yield of 780 tonnes. In 2019 it had estimated 618 tonnes. An estimate that was significantly exceeded by the actual harvest of 707 tonnes. The main varieties, Spalt Spalter and Spalt Spalter Select, were estimated here for 2020 at 135 tonnes and 183 tonnes respectively



Hopfenschätzung in Spalt / Hop estimation in Spalt (v.l.n.r. / left to right): Johann Braun, Friedrich Kolb, Dr. Frank Braun, Andreas Auernhammer, Werner Wolf, Florian Fritsch

Ernteschätzung

Die Bundesschätzkommission hat – verstärkt durch regionale Experten – im Sinne guter Markttransparenz auch 2020 wieder die Ernte in den süddeutschen Anbaubereichen prognostiziert. In Spalt wurde am 20. August 2020 geschätzt. Die Anbaufläche des Jahres 2020 betrug mit 407,7 ha gut 7 ha weniger als 2019. Davon waren 4,13 ha Junghopfen, der keinen oder zumindest

Spalt

keinen vollen Ertrag erwarten lässt. Die Kommission rechnete mit einem Gesamtertrag von 780 Tonnen. 2019 hatte sie 618 Tonnen geschätzt. Eine Schätzung, die von der tatsächlichen Ernte mit 707 Tonnen deutlich übertroffen wurde. Die wichtigsten Sorten Spalt Spalter wurden hier für 2020 mit 135 Tonnen und Spalt Spalter Select mit 183 Tonnen mit überdurchschnittlichen Erträgen geschätzt. Im Ganzen ist die Erwartung bezüglich Menge überdurchschnittlich und angesichts der sehr gesunden Bestände bezüglich Qualität hervorragend. Der Spalter Hopfen wird aktuell von 51 Betrieben angebaut. Das ist einer weniger als im Vorjahr.

Witterungsverlauf und Erntebeginn

Ende April 2020 waren die mittelfränkischen Böden extrem trocken. Daher sorgte man sich in der Landwirtschaft, dass eine historische Missernte bevorstehen könnte. Mit Blick auf die Wasserversorgung mussten die Hopfenpflanzen während der Vegetationsperiode dort, wo künstliche Bewässerung fehlte, „von der Hand in den Mund leben“. Zwar brachte der Monat Mai verglichen mit dem vieljährigen Mittel nur unterdurchschnittliche Regenmengen, aber im Juni wurde dies ausgeglichen und die beiden Folgemonate lieferten mit neun bzw. dreizehn Regentagen „bedarfsgerecht“. Der Temperaturverlauf blieb 2020 moderater als in den beiden Vorjahren. Bis Ende August zählte man in Obersteinbach nur dreizehn der für Alphagehalt und Ertrag schädlichen Hitzetage über 30 °C. In den beiden Vorjahren waren es jeweils über zwanzig. 2020 begann die Ernte vegetationsbedingt um einige Tage später als üblich am 22. August.

Rohstofftag 2020

Der Rohstofftag in Spalt wird gemeinsam von der dortigen Hopfenverwertungsgenossenschaft HVG Spalt eG, dem Private Brauereien Bayern e.V. und dem Bayerischen Brauerbund e.V. veranstaltet und hat bereits Tradition erworben. Alljährlich ist es der erste Termin, an dem die neuen Ernten der Braurohstoffe in Bildern, Grafiken und Zahlen vorgestellt werden. Als eine weitere Folge der Pandemie zog der Spalter Rohstofftag heuer um. Die bayerischen Corona-Regelungen hätten an gewohnter Stelle im Hoffmanns-Keller nur sehr wenige Teilnehmer zugelassen. Daher stellte die HVG Spalt 2020 eine ihrer Hallen zur Verfügung, die mit ihren knapp 400 m² ein vorgabengerechtes Hygiene- und Abstandskonzept für 70 Teilnehmer erlaubte. Infolge der Beschränkungen war die Teilnahme 2020 auch für Referenten erschwert. Daher gab es einen Vortrag weniger als ursprünglich geplant. Dafür ermöglichte der ungewöhnliche Veranstaltungsort einen sonst selten angebotenen, aber für viele Teilnehmer hoch interessanten Programmpunkt: eine durch die anwesenden Experten geführte Hopfenbonitur.

with above average yields. The overall expectation is above average in terms of quantity and excellent in terms of quality given the very healthy plants. Spalt hops are currently being grown by 51 farms. This is one less than in the previous year.

Weather Conditions and Start of Harvest

At the end of April 2020, the soil in Middle Franconia was extremely dry. As a result, there was concern in the agricultural sector that a historic bad harvest might be imminent. With regard to water supply, during the growing season the hop plants had to "live from hand to mouth" where artificial irrigation was lacking. Although the month of May brought only below-average amounts of rain compared to the long-term average, this was compensated in June and the two following months delivered "as required" with nine and thirteen days of rain respectively. The temperatures were more moderate in 2020 than in the two previous years. By the end of August, in Obersteinbach they had counted only thirteen of those hot days above 30 °C which are harmful to the alpha content and yield. In each of the two previous years, there were over twenty. In 2020 the harvest began on August 22, a few days later than usual due to the state of vegetation.

Raw Materials Day 2020

The Raw Materials Day in Spalt is organized jointly by the HVG Spalt Producer Cooperative, the Private Breweries in Bavaria and the Bavarian Brewers Association and has already become a tradition. Each year it is the first time that the new harvests of the brewing raw materials are presented in pictures, graphs and figures. As a further consequence of the pandemic, the Spalt Raw Materials Day relocated this year. The Bavarian corona regulations would have permitted only very few participants at the usual location in the Hoffmanns-Keller. So, in 2020, the HVG Spalt made one of their halls available, which with its almost 400m² allowed space for 70 participants in compliance with the prescribed hygiene and social distancing regulations. Due to the restrictions, participation in 2020 was also more difficult for speakers. Consequently, there was one presentation less than originally planned. But the unusual venue made possible an otherwise rarely offered, but for many participants highly interesting point in the program: a hop appraisal conducted by the experts present.

Autor und Fotos: Dr. Frank Braun

BarthHaas

Zwei Pioniere des Hopfenhandels, die Brüder **Heinrich Johann Barth** (7.10.1926 – 10.12.2019) und **Peter Barth** (22.02.1936 – 18.04.2020) verstarben kurz nacheinander in diesem und im letzten Jahr.

Stephan Barth, geschäftsführender Gesellschafter von BarthHaas, dazu: „Dank der unglaublichen Vorarbeiten von Peter und meinem Vater Heinrich Joh. Barth konnten wir unsere heutige Position auf dem Weltmarkt erreichen. Der Tod dieser beiden Vorkämpfer ist für uns eine Zäsur und eine Verpflichtung, in ihrem Sinne das Unternehmen weiterzuführen.“

Ein Mann der Praxis: Heinrich Joh. Barth

Heinrich Joh. Barth, geboren in Meran/Südtirol, wuchs in Nürnberg auf, dem Stammsitz des Familienunternehmens seit dem 19. Jahrhundert. Er war immer ein Mann der Praxis. Mit 18 Jahren kehrte er als Soldat aus dem Zweiten Weltkrieg heim und als einzig verfügbarer Vertreter der 6. Generation fiel ihm die Aufgabe zu, das durch Bomben schwer getroffene Familienunternehmen wieder aufzubauen.

Er lernte das Hopfenhandwerk von der Pike auf und erarbeitete sich konsequent die Fähigkeiten, Bilanzen zu lesen und Buchführung zu verstehen. Seine Sprachkenntnisse konnte Heinrich Joh. Barth auf seinen ausgiebigen Reisen rund um den Globus in den 1950er Jahren vertiefen, da es üblich war, dass der Junggesellschafter persönlich seine Kunden aufsuchte. Seine unbändige Leidenschaft, sich selbst fortzubilden, zeichnete ihn bis ins hohe Alter aus.

Für einen international orientierten Unternehmer wie Heinrich Joh. Barth war auch die Wiederherstellung der weltweiten Präsenz nach dem Zweiten Weltkrieg ein wichtiges Anliegen.

1961 wurde John Barth, Inc. in den USA gegründet. Als sich 1977 die Möglichkeit bot, den bis dato größten Konkurrenten John I. Haas, Inc. in Yakima, Washington, zu kaufen, zögerte Heinrich Joh. Barth nicht lange. Er siedelte mit seiner Familie in die USA über und kehrte erst 2003 nach Deutschland zurück.

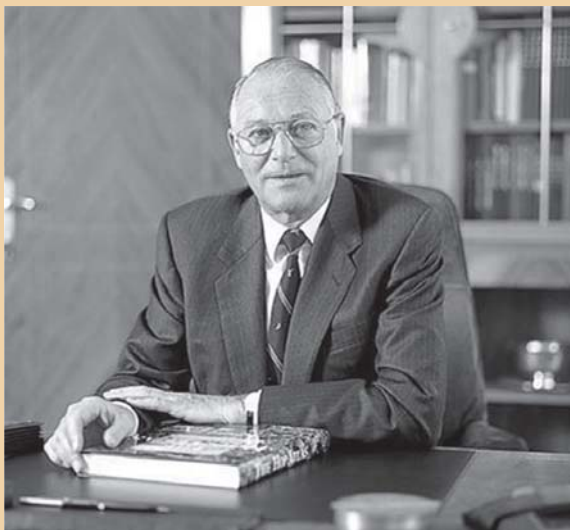
*Two pioneers of the hop trade, the brothers **Heinrich Johann Barth** (7.10.1926 – 10.12.2019) and **Peter Barth** (22.02.1936 – 18.04.2020) died one shortly after the other last year and this year.*

Stephan Barth, Managing Partner of BarthHaas: “The reason we have attained our present position in the world market is thanks to the unbelievable groundwork done by Peter and my father Heinrich Joh. Barth. For us, the passing of these two pioneers within such a short time is both a turning point and an obligation to continue running the company in their spirit.”

A practical man: Heinrich Joh. Barth

Heinrich Joh. Barth, born in Meran/South Tyrol, grew up in Nuremberg, the headquarters of the family business since the 19th century. He was always a practical man. At the age of 18 he returned home from the Second World War as a soldier and as the only available representative of the 6th generation he was given the task of rebuilding the family business that had been badly damaged by bombs.

He learned the hop trade from scratch and consistently acquired the skills to read balance sheets and understand bookkeeping. Heinrich Joh. Barth was able to improve his language skills during his extensive travels around the



Heinrich Joh. Barth

world in the 1950s, since it was customary for the young partner to visit his customers personally. His relentless passion to learn characterized him well into his old age.



BarthHaas®

In seine Zeit bei Joh. Barth & Sohn fielen wichtige strukturelle Veränderungen der deutschen Hopfenwirtschaft, die er nachhaltig mit beeinflusste:

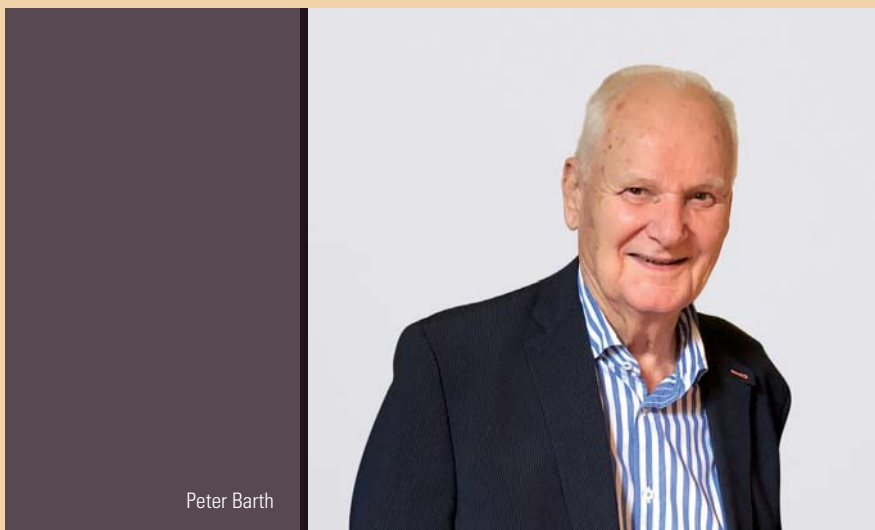
- 1957 führte Joh. Barth & Sohn erstmals in Deutschland das aus den USA bekannte System mehrjähriger Verträge mit Pflanzern ein. Damit wurden für Pflanzern, Händler und Brauer die massiven, aus dem Freimarkt bekannten und gefürchteten Preisschwankungen ein Stück weit eingedämmt. Als Folge erhöhte sich die Planungssicherheit für alle Marktteilnehmer.
- Bis Mitte der 50er Jahre gab es in Deutschland fast nur die Einheitssorte „Hallertauer Mittelfrüh“. 1959 wurde auf dem „Barthhof“ erstmals „Northern Brewer“ angebaut. Dies war der Beginn einer wunderbaren Hopfenvielfalt in Deutschland. Heute stehen Brauern rund 200 Hopfensorten aus aller Welt zur Verfügung.
- Unter der Führung von Heinrich Joh. Barth und seinen Mitgesellschaftern Peter und Michael Barth sowie Harald Goering wurden in den 60er/70er Jahren gemeinsam mit Partnern in Deutschland, Frankreich, Großbritannien und den USA moderne Werke für Hopfenveredelungsprodukte erbaut.

For an internationally oriented entrepreneur like Heinrich Joh. Barth, the restoration of a worldwide presence after the Second World War was also imperative.

John Barth, Inc. was founded in the USA in 1961. When in 1977 the opportunity arose to take over the biggest competitor to date, John I. Haas, Inc. in Yakima, Washington, Heinrich Joh. Barth did not hesitate for long. He moved with his family to the USA and only returned to Germany in 2003.

His time at Joh. Barth & Sohn saw important structural changes in the German hop industry, on which he had a lasting influence:

- *In 1957 Joh. Barth & Sohn introduced for the first time in Germany the system of multi-year contracts with growers, known from the USA. For growers, traders and brewers, the massive price fluctuations known and feared from the free market were thus curbed to a certain extent. As a result, the planning reliability for all market participants increased.*
- *Until the mid-1950s there was almost only the one standard hop variety in Germany – “Hallertau Mittelfrüh”. In 1959, “Northern Brewer” was grown on the “Barthhof” hop farm for the first time. This was the beginning of a wonderful hop diversity in Germany. Today brewers can choose from around 200 hop varieties from all over the world.*
- *In the 1960s/70s, under the leadership of Heinrich Joh. Barth and his fellow managing partners Peter and Michael Barth as well as Harald Goering, modern plants for hop processing products were built in cooperation with partners in Germany, France, Great Britain and the USA.*



Peter Barth

Mit sicherem Gespür: Peter Barth

In Nürnberg geboren begann Peter Barth nach der Schulausbildung 1955 eine Lehre bei Joh. Barth & Sohn, um das Hopfengeschäft von Grund auf zu erlernen. Peter Barth war ein international denkender Mensch.

With unerring instinct: Peter Barth

Born in Nuremberg, upon leaving school in 1955, Peter Barth began an apprenticeship with Joh. Barth & Sohn in order to learn the hop business from the ground up. Peter Barth was an internationally minded person.

Schon früh orientierte er sich nach Skandinavien, absolvierte Praktika in Schweden, Finnland und Dänemark. Anfang der 1960er Jahre kamen als weitere Stationen Frankreich und die USA dazu.

1961 wurde Peter Barth Gesellschafter von Joh. Barth & Sohn. Als Heinrich Joh. Barth nach dem Kauf des Unternehmens John I. Haas in die USA ging, übernahm Peter Barth 1977 die Geschäftsführung von Joh. Barth & Sohn in Nürnberg und der Werke in Wolnzach und St. Johann. Zwischen 1998 und 2001 war er Vorsitzender des Deutschen Hopfenwirtschaftsverbandes (DHWV), nachdem er lange Jahre im Vorstand dieses Verbandes mitgearbeitet hatte. Im Jahre 2000 wurde seine Tochter Regine als erste Frau in der Geschichte des Unternehmens Geschäftsführerin der Werke und Gesellschafterin. 2001 trat Peter Barth in den Ruhestand.

Niemand konnte Peter Barth rund um den Hopfen etwas vormachen. Er wusste nahezu alles über Inhaltsstoffe, Agronomie, Vermarktungsformen und -möglichkeiten und Verarbeitung. Aufgrund seiner hervorragenden Marktkenntnis ging er auch oft bewusst Risiken ein. Dabei half ihm sein ausgeprägtes Gespür für die Bedürfnisse der Brauereien und die Anliegen der Pflanze.

Peter Barth war praktisch und geradlinig, suchte immer nach dem Neuen und Besseren im Interesse des Unternehmens, aber immer auch im Interesse der Branche. So führte er die ersten Alpha-Verträge ein und schuf die Möglichkeiten für die Rechteckverpackungen in der deutschen Hopfenwirtschaft. Aber auch im Unternehmen kämpfte Peter Barth für Veränderungen: Dank seines Interesses an der damals noch neuen Informationstechnologie gehörte Joh. Barth & Sohn Anfang der 80er Jahre zu den ersten Unternehmen, die sich die Chancen dieser neuen Technologie zunutze machten.

„Peter Barth war ein unendlich fairer Mensch. Er hatte ein außerordentliches Gespür für Menschen. Er brachte ihnen Vertrauen und Verständnis entgegen, gab ihnen Freiheiten und gewann so Hochachtung und Loyalität seiner Mitarbeiter. Zu seinem Führungskreis hatte er auch nach seinem Ausscheiden eine enge Bindung.“ So charakterisierte ihn seine Tochter Regine Barth.

Early on he oriented himself towards Scandinavia, completing internships in Sweden, Finland and Denmark. These were followed in the early 1960s by stays in France and the USA.

In 1961, Peter Barth became a partner at Joh. Barth & Sohn. In 1977, when Heinrich Joh. Barth went off to the USA after the purchase of the John I. Haas enterprise, Peter Barth took over the management of Joh. Barth & Sohn in Nuremberg and the processing plants in Wolnzach and St. Johann. Between 1998 and 2001 he was chairman of the German Hop Industry Association (DHWV) after serving many years as a member of the board. In 2000, Peter Barth's daughter Regine became the first woman in the company's history to become managing director of the processing plants and a partner. Peter Barth retired in 2001.

Peter Barth was nobody's fool when it came to hops. He knew practically everything about their constituents and agronomy, and about how to market and process them. He also often deliberately took risks thanks to his excellent knowledge of the market. He was guided here by his unerring instinct for the needs of the brewers and the concerns of the growers.

Peter Barth was practical and straightforward, always looking for the new and improved in the interest of the company, but always also in the interest of the sector. Thus, he introduced the first alpha contracts and enabled rectangular bales to be used in the German hop industry. However, Peter Barth also fought for changes within the company: Thanks to his interest in the then still new information technology, Joh. Barth & Sohn was one of the first companies in the early 80s to take advantage of the opportunities offered by this new technology.

In characterizing her father, Regine Barth, explains that "Peter Barth was an infinitely just man. He had an extraordinary instinct for people. He showed them trust and understanding, gave them freedom and thus won the

Die geschäftsführenden Gesellschafter der Firma BarthHaas
The managing partners of BarthHaas





Hops Academy immer stärker nachgefragt

Die BarthHaas Hops Academy wurde 2011 gegründet. Ihr Ziel ist es, das Wissen und die sensorische Analyse und Beschreibung der über 200 weltweit angebauten Hopfensorten zu verbreiten und zu fördern. Brauern wie Bierliebhabern kam es zunehmend auf den Flavor statt lediglich auf die Bittere und die technologischen Eigenschaften des grünen Goldes an. Um diesem Wandel in der Bierkultur und dem damit verbundenen neuen Anspruch an die Wahl und Anwendung des Hopfens gerecht zu werden, hat die Hops Academy zunächst die Hopfensprache „Hopsessed“ entwickelt. Damit ist es möglich, ein Hopfenaroma nach erprobtem Standard zu beschreiben und zu dokumentieren.

Darüber hinaus hat das Team der Hops Academy unter Leitung von Dr. Christina Schönberger den Hop Flavorist Course entwickelt, der eine geballte Ladung Hopfenwissen, fundierte Sortenkenntnis und ein aufwendiges, einzigartiges Taster-Training vermittelt. Mit dem „Dry Hopping Boot Camp“ hat die Hops Academy einen erfolgreichen Schritt in Richtung Online-Seminare unternommen. Am 20. Mai 2020 startete das erste Online-Hopinar aus dieser Reihe. Dabei ging es um das richtige Timing beim Dry Hopping. Die Geschmacksexperten des BarthHaas Brewing Solutions Teams erläuterten die Vor- und Nachteile sowie die Auswirkungen auf den Biergeschmack und stellten einen repräsentativen Bierstil vor. Außerdem wurde der historische Hintergrund und die Entwicklung von NEIPA (New England IPA) gezeigt.

Übrigens: Die Bootcamps hatten bisher insgesamt über tausend Teilnehmer – auch aus Übersee (USA, Südafrika, Philippinen). Interessierte dürfen gespannt sein – neue Formate werden folgen. Mehr Informationen unter www.barthhaas.com.

Autor: Pressestelle BarthHaas und Pokorny Design

Fotos: BarthHaas, Hopfenbild: fotolia.com

respect and loyalty of his employees. He still had a close relationship with his management team even after he left the company.”

Hops Academy in ever greater demand

The BarthHaas Hops Academy was founded in 2011. Its aim is to disseminate and promote knowledge and sensory analysis and description of the more than 200 hop varieties that are grown worldwide. Brewers and beer lovers alike were increasingly interested in the flavor rather than just the bitterness and technological properties of the green gold. In order to do justice to this change in beer culture and the associated new demands on the choice and use of hops, the Hops Academy first developed the hop language “Hopsessed”. This makes it possible to describe and document a hop aroma according to proven standards.

In addition, the team of the Hops Academy under the direction of Dr. Christina Schönberger has developed the Hop Flavorist Course, which imparts a concentrated dose of hop knowledge, sound understanding of varieties and a complex, unique taster training program. With its “Dry Hopping Boot Camp” the Hops Academy has taken a successful step towards online seminars. The first online Hopinar of the series was held May 20, 2020. It was all about the right timing when dry hopping. The taste experts of the BarthHaas Brewing Solutions team explained the advantages and disadvantages as well as the effects on beer taste and presented a representative beer style. The historical background and development of NEIPA (New England IPA) was also shown.

By the way: The boot camps have so far had a total of over a thousand participants - also from overseas (USA, South Africa, Philippines). Interested parties are right to be curious – new formats are to follow. More information at www.barthhaas.com.

In 225 Jahren hat sich BarthHaas vom fränkischen Hopfenhandelshaus zum weltweit agierenden Geschmacksexperten für beste Biere entwickelt. Als Visionär, Impulsgeber und Ideenumsetzer gestaltet BarthHaas den Markt rund um den einzigartigen Genussrohstoff Hopfen. Die Geschichte von BarthHaas ist die Geschichte einer Leidenschaft für Hopfen! Eines der ältesten Produkte des Hauses Barth ist der jährlich erscheinende BarthHaas-Bericht Hopfen, eine weltweit einzigartige Zusammenstellung der wichtigsten Daten rund um den Weltbier- und Welthopfenmarkt. Im Folgenden haben wir aus dem neuen Bericht 2019/2020 die Top-40-Brauereigruppen weltweit abgedruckt. Der vollständige Bericht steht unter www.barthhaas.com zum Download bereit.

In 225 years BarthHaas has grown from a Franconian hop merchant into a global expert in flavor for the best beers in the world. As visionary, initiator and implementer of ideas, BarthHaas shapes the market for the unique raw material hops. The story of BarthHaas is the story of a passion for hops! One of Barth's oldest products is the annual BarthHaas Report Hops, a globally unique compilation of the most important data on the world beer and hop market. In the following we have printed the top 40 brewery groups worldwide from the new report 2019/2020. The complete report is available for downloading at www.barthhaas.com.

BarthHaas-Bericht Hopfen / BarthHaas Report Hops 2019/2020

- 90 Prozent der Weltbierproduktion entfallen auf 40 Brauereigruppen
- Sieben deutsche Brauereigruppen unter den Top 40

- 40 brewery groups account for 90 percent of world beer production
- Seven German brewery groups are among the top 40

Brauerei / Brewery		Land / Country	Bierausstoß 2019 / Beer output 2019 in Mio. hl / in million hl	Anteil an der Weltbier- produktion / Share of the world beer production
1	AB InBev	Belgien	561,4	29,3%
2	Heineken	Niederlande	241,4	12,6%
3	China Res. Snow Breweries	China	114,3	6,0%
4	Carlsberg	Dänemark	112,5	5,9%
5	Molson Coors	USA/Kanada	92,7	4,8%
6	Tsingtao Brewery Group	China	80,5	4,2%
7	Asahi	Japan	57,3	3,0%
8	Yanjing	China	38,2	2,0%
9	BGI / Groupe Castel	Frankreich	36,7	1,9%
10	Efes Group	Türkei	36,2	1,9%
11	Grupo Petrópolis	Brasilien	29,5	1,5%
12	Constellation Brands	USA	28,5	1,5%
13	Kirin	Japan	28,0	1,5%
14	Diageo (Guinness)	Irland	26,0	1,4%
15	San Miguel Corporation	Philippinen	25,0	1,3%
16	Saigon Beverage Corp. (SABECO)	Vietnam	18,0	0,9%
17	CCU	Chile	14,7	0,8%
18	Singha Corporation	Thailand	13,9	0,7%
19	Grupo Mahou – San Miguel	Spanien	13,7	0,7%
20	United Breweries	Indien	13,5	0,7%
21	Pearl River	China	12,5	0,7%
22	Damm	Spanien	12,1	0,6%
23	Radeberger Gruppe	Deutschland	11,6	0,6%
24	TCB Beteiligungsgesellschaft mbH	Deutschland	9,1	0,5%
25	Beer Thai (Chang)	Thailand	9,0	0,5%
26	Suntory	Japan	9,0	0,5%
27	Swinkels Family Brewers	Niederlande	8,4	0,4%
28	Oettinger	Deutschland	8,0	0,4%
29	Sapporo	Japan	8,0	0,4%
30	Bitburger Braugruppe	Deutschland	6,5	0,3%
31	Krombacher	Deutschland	6,3	0,3%
32	Paulaner Brauerei Gruppe	Deutschland	6,0	0,3%
33	HiteJinro	Südkorea	5,6	0,3%
34	Gold Star	China	5,0	0,3%
35	Hanoi Beverage Corp. (HABECO)	Vietnam	4,3	0,2%
36	Obolon	Ukraine	4,3	0,2%
37	Olvi Group	Finnland	4,1	0,2%
38	Warsteiner	Deutschland	3,9	0,2%
39	Royal Unibrew	Dänemark	3,8	0,2%
40	Estrella de Galicia	Spanien	3,5	0,2%
Gesamt / Total			1.723,0	90,1%
Welt-Bierproduktion / World beer production 2019			1.913,0	100,0%

Die Daten wurden den Jahresberichten der Brauereien entnommen. In anderen Fällen musste das Produktionsvolumen geschätzt werden, nachdem verschiedene Quellen unterschiedliche Angaben machten oder keine Zahlen verfügbar waren.

The data was taken from the annual reports of the breweries. In other cases, the production volume had to be estimated after different sources provided different data or no figures were available.

Dahoam bei der Hallertauer Hopfenkönigin

At Home with the Hallertau Hop Queen

COVID-19 verändert so manches. Veranstaltungen müssen ausfallen oder können nur virtuell stattfinden. So musste leider auch der traditionell im August stattfindende große Wahlabend zur Hallertauer Hopfenkönigin 2020/2021 mit rund 2.000 Gästen in der Wolnzacher Festhalle abgesagt werden. Der Hopfenpflanzerverband Hallertau hat sich während des Lockdowns dazu entschlossen, die Amtszeit um ein Jahr zu verlängern, und die amtierende Hopfenkönigin Theresa Hagl hat sich bereit erklärt, weiterhin den Hallertauer Hopfen in der Heimat und international zu repräsentieren. Das war Anlass für die Redaktion der Hopfen-Rundschau International, Theresa zu Hause zu besuchen und nachzufragen, wie es ihr im letzten Jahr ergangen ist.

Von August 2019 bis Anfang März 2020 hatte Theresa ungefähr 80 Termine in ihrem Kalender, wozu als absolutes Highlight der Einzug der Wiesenwirte auf dem Münchner Oktoberfest zählte, bei dem die große Pferdeliebhaberin auf der Brauereikutsche mitfahren und in der VIP-Lounge des Löwenbräu-Festzeltes mitfeiern durfte. Das slowenische Oktoberfest gehörte ebenso zu Theresas „Auslandseinsätzen“ wie der Global Hop Summit in Brüssel (November), bei dem internationale Persönlichkeiten und Fachleute aus der Hopfen- und Brauwirtschaft einen ganzen Tag zusammenkamen und mit EU-Politikern Themen wie Anbau und Hopfenforschung, Pflanzenschutz und die weltweite Situation des Hopfenmarkts behandelten.

Im Januar konnte sie noch zur Grünen Woche nach Berlin fahren und im Allgäu beim Brauer-Ski-Cup ihr skifahrisches Geschick unter Beweis stellen.

Aus der großen Reise in die USA, bei der seit vielen Jahren der deutsche Hopfen von der Hallertauer Hopfenkönigin auf der Craft Brewers Conference (CBC) mit angeschlossener BrewExpo® präsentiert wird und die im April 2020 in San Antonio, Texas, hätte stattfinden sollen, wurde leider nichts, da die CBC wegen des Shutdowns nicht durchgeführt werden konnte.

COVID-19 changes many a thing. Events have to be canceled or can only take place virtually. Thus, unfortunately, the grand election evening to choose the Hallertau hop queen 2020/2021, traditionally due to be held in August with approximately 2,000 guests in the Wolnzach Festhalle, also had to be canceled. During the lockdown, the Hallertau Hop Growers Association decided to extend the term of office by one year, and the reigning Hallertau hop queen Theresa Hagl agreed to continue representing Hallertau hops at home and abroad. This was a good reason for the editors of the Hopfen-Rundschau International to visit Theresa at home and ask her how she fared last year.

From August 2019 to the beginning of March 2020, Theresa had about 80 appointments on her schedule, the absolute highlight of which was the arrival of the Wiesenwirte (festival landlords) at the Munich Oktoberfest, where the great horse lover was allowed to ride in the brewery carriage and join in the celebrations in the VIP lounge of the Löwenbräu festival tent. The Slovenian Oktoberfest was just as much a part of Theresa's "foreign missions" as the Global Hop Summit in Brussels (November), where international personalities and experts from the hop and brewing industries met for a whole day and discussed topics such as hop growing and hop research, plant protection and the global situation of the hop market with EU politicians.

In January she was able to travel to the Green Week in Berlin and demonstrate her skiing skills at the Brewers Ski Cup in the Allgäu.

Unfortunately, the big trip to the USA, during which the Hallertau hop queen has been presenting German hops at the Craft Brewers Conference (CBC) with associated BrewExpo® for many years, and which should have taken place in April 2020 in San Antonio, Texas, came to nothing because the CBC could not be held due to the lockdown.

In the initial peak phase of her office, up to five appointments per week were not unusual, reports Theresa.



Theresa Hagl



1 + 3

Theresas Mutter Gertraud kümmert sich mit viel Einsatz um Hopfen und Garten.

Theresa's mother Gertraud takes care of the hops and garden with great dedication.

2

Der Gockel und die Hühner sind Theresas große Freude.

The rooster and the hens are Theresa's pride and joy.

In der anfänglichen Hochphase ihres Amtes waren bis zu fünf Termine pro Woche nicht ungewöhnlich, berichtet Theresa. Ein gutes Zeitmanagement sei alles – und das hat sie, denn Ende letzten Jahres steckte sie mitten in ihrer Bachelorarbeit und im Juni 2020 trat sie als Sozialpädagogin ihre erste Stelle im Berufsbildungswerk in Abensberg (B.B.W. St. Franziskus) an. Das ist eine der führenden Einrichtungen in Deutschland für psychisch erkrankte Jugendliche, die dort ihre Berufsausbildung machen können. Theresa kümmert sich im angeschlossenen Internat um die Belange der Jugendlichen. Die Arbeitszeit lässt sich relativ flexibel gestalten, mit 39 Stunden verteilt auf sieben Tage und zweimal pro Monat einem 24-Stunden-Dienst. Die Tätigkeit mit den jungen Leuten macht ihr großen Spaß und besonders gut gefällt ihr, dass man dort die sozialpädagogische Basisarbeit lernt.

Theresa hat auch ein großes Herz für ihre Hühner, aber vor allem für Pferde. In ihrer freien Zeit kümmert sie sich mit viel Engagement und Liebe um die Tiere. Weil noch ein drittes Pferd auf den Hof zieht, musste der Paddock zwischenzeitlich von ihren Brüdern Ludwig und Simon vergrößert werden. Die schönste Zeit für einen Ausritt sei gleich ganz in der Früh, weiß Theresa. Und wann immer es zeitlich passt, macht sie das.

Damit sind wir wieder beim Zeitmanagement – der Hopfen spielt ja auch eine wichtige Rolle in ihrem Leben. Bereits in der 5. Generation wird von der Familie Hagl Hopfen angebaut. Als Tochter einer Hopfenpflanzfamilie ist es für sie selbstverständlich, sich an den Arbeiten auf dem Hof in Oberhornbach im Siegelbezirk Pfeffenhausen zu beteiligen. Im Frühjahr Hopfen anleiten und im Herbst bei der Ernte den Hopfen einfahren – da muss mindestens eines der drei Hagl-Geschwister auf dem elterlichen Hopfenhof mit von der Partie sein. Bewirtschaftet werden die 6 ha Hopfen (Hersbrucker, Herkules und Amarillo) im Nebenerwerb. Vater Christian arbeitet hauptberuflich als Landschaftsgärtnermeister und Mutter Gertraud ist ein bis zwei Tage in der Woche als Bürokauffrau tätig und kümmert sich ansonsten um Haus, Hof und den wunderschönen Garten. Von Zeit zu Zeit kommen auch Schulklassen zu Besuch, denen im Hopfengarten und auf dem Hof alles rund um Ernte und Trocknung anschaulich erklärt und gezeigt wird.

Wenn dann endlich Zeit für ein Feierabendbier ist, dann schenkt sich Theresa schon mal ein Helles ein, probiert aber auch gerne ein fruchtiges Craft-Bier, denn die Flavor-Hopfen hat sie ganz gern im Bier – und regional soll es sein, wie beispielsweise der Hohenthanner „Polarsommer“.

Hopfen und Malz – Gott erhalt's. Prosit!

Good time management is everything – and she has it, because at the end of last year she was in the middle of her bachelor thesis and in June 2020 she took up her first position as a social education worker at the vocational training center in Abensberg (B.B.W. St. Franziskus). This is one of the leading institutions in Germany for mentally ill young people who are able to do their vocational training there. Theresa takes care of the needs of the young people in the attached boarding school. Working hours can be arranged relatively flexibly, with 39 hours spread over seven days and a 24-hour duty twice a month. She enjoys working with the young people and especially likes the fact that you can learn the fundamentals of social education there.

Theresa also has a big heart for her chickens, but most of all for horses. In her free time, she cares for the animals with a great deal of love and devotion. Because a third horse is moving to the farm, the paddock had to be enlarged in the meantime by her brothers Ludwig and Simon. The best time for a ride is in the morning, Theresa explains.

And she does it whenever she gets the opportunity.

This brings us back to time management – after all, hops also play an important role in her life.

The Hagl family has been growing hops now for five generations. As the daughter of a hop grower family, it is natural for her to participate in the work on the farm in Oberhornbach in the seal district of Pfeffenhausen.

Training hops in spring and harvesting in autumn – at least one of the three Hagl siblings on the parental hop farm has to be a part of it. The family grows hops (Hersbrucker, Herkules and Amarillo) on a part-time basis on an acreage of 6 hectares. Father Christian works full-time as a master landscape gardener and mother Gertraud is active one to two days in the week as an office clerk and otherwise takes care of the house, farm and the beautiful garden. From time to time, school classes also come to visit, where everything about harvesting and drying is explained and shown to them in the hop garden and on the farm.

When there is finally time for a beer after work, Theresa pours herself a light one, but also likes to try a fruity craft beer, because she likes the flavor hops in the beer – and it should be regional, like the Hohenthann "Polarsommer". God save hops and malt! Cheers!

Autorin und Fotos: Stefanie Pokorny



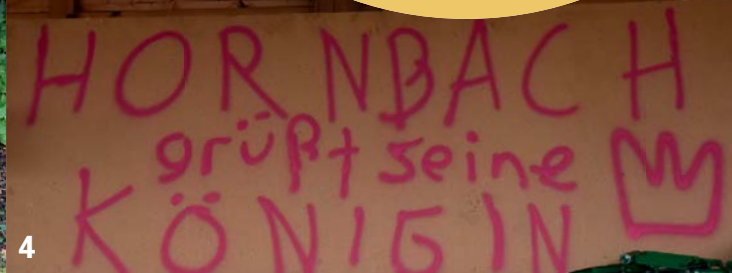
1



2



3



4



Landschaftliche Impressionen / Landscape impressions



5



6



7

- 1 Blick über einen Hopfengarten (Hersbrucker) der Familie Hagl / View over one of the Hagl family's hop gardens (Hersbrucker)
- 2 Die beiden Haflinger teilen Therasas Gunst bald mit einem weiteren Pferd. / The two Haflingers will soon have to share Theresa's favor with another horse.
- 3 Dirndl sind Therasas Leidenschaft, ob gekauft, von der Oma übernommen oder selbstgeschneidert. / Dirndls are Theresa's passion, whether bought, inherited from her grandmother or self-made.
- 4 Spontane Fanbekundung der Dorfjugend nach der Wahl zur Hallertauer Hopfenkönigin 2019 / Spontaneous show of fan enthusiasm by the village youth after being elected Hallertau Hop Queen 2019
- 5 - 7 Hof und Hopfendarre liegen nicht weit entfernt von der Dorfkirche. / Farm and hop kiln are not far from the village church.

Die IGN informiert

The IGN informs

Der traditionelle Niederlauterbacher Hopfentag konnte aufgrund der aktuellen COVID-19-Situation leider nicht in gewohntem Umfang stattfinden.

Unfortunately, the traditional Niederlauterbach Hop Day could not take place on the usual scale due to the current COVID-19 situation.

Die Interessengemeinschaft Niederlauterbach (IGN) wollte es sich aber nicht nehmen lassen, trotz aller Einschränkungen ihre Geschäftspartner, Kunden, Freunde und die interessierte Öffentlichkeit am 20. August 2020 über den Verlauf des Hopfenjahres zu informieren.

However, on August 20, 2020, despite all the restrictions, the IGN (Interessengemeinschaft Niederlauterbach = Niederlauterbach community of interest) did not want to miss the opportunity to inform its business partners, customers, friends and the interested public about the course of the hop year.



Und so wurde aus dem Hopfentag nur ein Hopfenvormittag, aber nichtsdestoweniger eine praxisnahe und professionelle Informationsveranstaltung mit vielen positiven Erkenntnissen. Rund 100 Teilnehmer trafen sich bei hochsommerlichen Temperaturen direkt am Hopfengarten der Familie Berger in Aiglsbach, selbstverständlich unter Einhaltung der offiziellen Corona-Schutzregeln, und wurden dort gleich von der Üppigkeit der Hopfenbestände überrascht.

And so, the Hop Day became just a hop morning, but nevertheless a practical and professional information event with many positive findings. Around 100 participants met directly at the Berger family's hop garden in Aiglsbach at midsummer temperatures, naturally in compliance with the official corona protection rules, and were immediately surprised by the lush hop plants.

Georg Kindsmüller vom Hopfenring Wolnzach erläuterte nach der Begrüßung der Teilnehmer die Witterungssituation des Hopfenjahres 2020 für die Hallertau. Er sprach von einem sehr zufriedenstellenden Ergebnis, zumal die Niederschläge in den Monaten Juni, Juli und August im Vergleich zu den Monaten davor sehr reichlich ausgefallen sind. Auch die zeitlichen Regenabstände haben immer gut gepasst. Hagel- und Sturmschäden sind in diesem Jahr weitgehend ausgeblieben. Krankheitsverläufe und Schädlingsbekämpfung verliefen in normalem Rahmen. Auffällig war im Juni ein relativ starker Befall von Peronospora und Mehltau.

After greeting the participants, Georg Kindsmüller of the Wolnzach Hop Ring explained the weather situation of the hop year 2020 for the Hallertau. He spoke of a very satisfactory result, especially since the rainfall in June, July and August was very abundant compared to the previous months. Also, the intervals between the rain were always good. There was also hardly any hail or storm damage this year. Disease development and pest control were within normal limits. In June, a relatively high incidence of downy mildew and powdery mildew was noticeable. Overall, therefore, a very positive result.





Hans-Peter Drexler

Dr. Hubertus Schneiderbanger

Insgesamt also ein sehr positives Fazit.

Was kann man zur Hopfenernteeinschätzung 2020 in der Hallertau sagen? **Michael Eisenmann**, 2. Vorsitzender der IGN e.V., und **Mario Scholz**, Geschäftsführer der IGN GmbH, nahmen in ihren Referaten dazu Stellung.

Die neuen Hüller Aromasorten wie Callista, Mandarina Bavaria und Ariana werden auch in diesem Jahr wieder mit einem sehr guten Ertrag und einer hervorragenden Qualität überzeugen. Alphasäure und Ertrag bei den Bitterhopfen erscheinen ebenfalls vielversprechend. Nun zum Hopfenmarkt: Das Preisniveau für die Freihopfen der Ernte 2020 wird sich an die neuen Gegebenheiten anpassen, d.h. Freihopfenpreise wie in den letzten Jahren wird es vorerst nicht mehr geben. Alle Sorten der Ernte 2020 werden ausreichend zur Verfügung stehen, für die weiteren Jahre mit einer sehr hohen Vorvertragsquote.

Zur Welthopfensituation informierte abschließend **Adi Schapfl**, der Präsident des Verbandes Deutscher Hopfenpflanzer e.V. Die weltweite Anbaufläche wuchs von 62.000 ha auf 63.500 ha (plus 2,42 %), wobei die USA den stärksten Anstieg um 4,29 % von 24.163 ha auf 25.200 ha verzeichneten, trotz der momentan angespannten Hopfenwirtschaftssituation im Land. Damit decken die USA 40 % der weltweiten Hopfenanbaufläche ab, gefolgt von Deutschland mit 33 %. Die Ernteerwartung für 2020 liegt zu diesem Zeitpunkt bei weltweit 132.000 Tonnen.

Mit einem Rundgang durch die Hopfenbestände vor Ort und einem doch recht optimistischen Ausblick aus der Hopfenkanzel schloss die gelungene Informationsveranstaltung der IGN. Brotzeit inklusive.

*What can be said about the prediction for the 2020 hop harvest in the Hallertau? **Michael Eisenmann**, vice chairman of the IGN e.V., and **Mario Scholz**, Managing Director of IGN GmbH, commented on this in their talks.*

The new Hüll aroma varieties such as Callista, Mandarina Bavaria and Ariana will once again provide a very good yield and outstanding quality this year. Alpha acid and yield in bitter hops also look promising. Now to the hop market: The price level for hops on the spot market from the 2020 harvest will adapt to the new conditions, i.e. as in recent years, there will be no spot market hop prices for the time being. All varieties from the 2020 harvest will be available in sufficient quantities, with a very high pre-contract quota for the following years.

Adi Schapfl, President of the German Hop Growers Association, concluded with information on the world hop situation. The worldwide hop acreage rose from 62,000ha to 63,500ha (plus 2.42%), with the USA recording the strongest increase of 4.29%, from 24,163ha to 25,200ha, despite the currently tense situation of the hop industry in the country. The USA thus covers 40% of the world's hop acreage, followed by Germany with 33%. The expected harvest for 2020 at this point in time is 132,000 tonnes worldwide.

The successful information event of the IGN ended with a tour of the hop gardens on site and a rather optimistic view from the hop pulpit. Snack included.

Von der Hopfenkanzel aus hatten die Teilnehmer der IGN-Informationsveranstaltung einen idealen Blick auf die üppigen Hopfenbestände.

From the hop pulpit the participants of the IGN information event had an ideal view of the lush hop plants.

Autor: Pokorny Design; Fotos: IGN



Unter strenger Einhaltung der Corona-Schutzmaßnahmen konnte die IGN-Informationsveranstaltung am 20. August 2020 stattfinden.

In strict compliance with the corona protection measures, the IGN information event was able to take place on August 20, 2020.

Brewers Association musste sich COVID-19- bedingt von

Julia Herz trennen



USA | Mit der Absage der Veranstaltungen im Jahr 2020 verzeichnete die Brewers Association (BA) einen Rückgang von 70 % ihres Jahresumsatzes. Dies hatte eine Reihe von Entlassungen zur Folge. Julia Herz gehört zu den 24 bereits entlassenen Mitarbeitern.

Vor der Covid-19-Pandemie war die BA eine personell gut aufgestellte Organisation. Mehr als 60 Mitarbeiter arbeiteten für US-amerikanische Craft Brewer. Im Jahr 2018 erzielte die gemeinnützige BA laut jüngster Unterlagen einen Umsatz von rund 30 Mio. US-Dollar. Da die aktuelle Pandemie und die Wirtschaftskrise die BA schwer getroffen haben, musste jeder dritte Mitarbeiter entlassen werden.

Der Präsident der Brewers Association, Bob Pease, verkündete am 26. Juni 2020 in einer Erklärung: „Trotz unserer größten Bemühungen, die Auswirkungen dieser Ereignisse durch bereits umgesetzte Sparmaßnahmen zu bewältigen, haben uns die Umorganisation des Great American Beer Festivals von einer ursprünglich persönlichen Zusammenkunft in Denver zu einem Online-Event, die Absage all unserer Veranstaltungen im Jahr 2020 und der daraus resultierende Verlust von fast 70 % unseres Jahresumsatzes zu der schwierigen Entscheidung gezwungen, weitere Personaleinsparungen vorzunehmen.“

Als Leiterin des Craft-Beer-Programms der BA war die 52-jährige Julia Herz seit mehr als einem Jahrzehnt eines der Gesichter des US-amerikanischen Craft Beer. Sie erlebte mit, wie die Organisation von 1.800 Brauereien im Jahr 2010 auf heute mehr als 8.300 angewachsen ist. In ihrer Rolle als Coach, Rednerin, Autorin, Sprecherin und Imageberaterin hat sie zur Förderung kleiner und unabhängiger Brauereien beigetragen und die Marketingstrategien der Organisation entscheidend beeinflusst.

Laut ihres LinkedIn-Profiles wird sie sich nun auf ihr eigenes Geschäft „HerzMuses Enterprises“ konzentrieren.

The Brewers Association had to let go of Julia Herz due to COVID-19

USA | The cancellation of its 2020 events means the Brewers Association (BA) will lose 70 percent of its annual revenue. It has had to resort to staff lay-offs and Julia Herz is among the 24 already made redundant.

Before the covid-19 pandemic, the BA was a well-staffed organisation. More than 60 people worked on behalf of US craft brewers. In 2018, the not-for-profit BA had revenues of about USD 30 million, according to its latest filing. Because the current pandemic and economic crisis has hit the BA hard, it has had to make one in three of its staff redundant.

The BA's President, Bob Pease, said on June 26, 2020 in a statement: "Despite our best efforts to weather the impacts of these events through cost-savings measures already implemented, the recent shift of the festival portion of the Great American Beer Festival from the annual in-person gathering in Denver to an online experience, combined with the cancellation of all our 2020 events and the subsequent loss of nearly 70 percent of our annual revenue, has forced us to make the difficult decision to make further reductions to our staff."

As the BA's craft beer programme director, Ms Herz, 52, has been one of the faces of US craft beer for more than a decade. She saw it grow from 1,800 breweries in 2010 to more than 8,300 today. Adopting the roles of educator, speaker, author, advocate and image creator, she has helped promote small and independent breweries, and has been a hallmark of the organisation's marketing efforts. According to her LinkedIn profile, she will now be focusing on HerzMuses Enterprises.

Autor: BRAUWELT International 2020, 09.07.2020; **Foto:** Brewers Association

Konzept und Redaktion *Concept and editing:* Otmar Weingarten

Anzeigen, Druckvorstufe und Produktion *Advertisements, prepress and production:*

Pokorny Design, Hohenzollernstr. 95, D-80796 München, Tel. +49 89 2721132,
www.pokorny-kreativ-welten.de, info@pokorny-kreativ-welten.de

Verlag *Publisher:* Hopfen-Rundschau, Postfach 229, D-85283 Wolnzach

Herausgeber *Issued by:* Verband Deutscher Hopfenpflanzer e.V., Kellerstr. 1,
„Haus des Hopfens“, D-85283 Wolnzach, Tel. +49 8442 957-200, Fax +49 8442 957-270,
www.deutscher-hopfen.de; in Zusammenarbeit mit der Erzeugergemeinschaft HVG e.G.,
Kellerstr. 1, D-85283 Wolnzach, Tel. +49 8442 957-100, Fax +49 8442 957-169 und der
HVG Spalt e.G.

**Die Herausgabe der Hopfen-Rundschau International wurde vom Bayerischen
Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten gefördert.**

*The publication of the Hopfen-Rundschau International has been sponsored by the Bavarian
Ministry of Food, Agriculture and Forestry.*

Schriftleitung *Executive Editor:* Otmar Weingarten, Geschäftsführer Verband Deutscher
Hopfenpflanzer e.V., weingarten@deutscher-hopfen.de

Übersetzung *Translation:* David Glyn Pinder, 62 Boulevard Gambetta, F-30700 Uzès,
Tel. +33 4 66722921; **Lektorat** *Copy editing:* SCRIPTURA, Kath. Kirchenplatz 6,
D-91054 Erlangen, Tel. +49 9131-898929

Druck *Print:* Kössinger AG, www.koessinger.de

Erscheinungsort *Place of publication:* Wolnzach **Auflage** *Edition:* 8.000

Erscheinungsweise *Publication frequency:* einmal jährlich als Sondernummer der
Hopfen-Rundschau / *Once a year, as a special issue of the Hopfen-Rundschau*
Namentlich gekennzeichnete Artikel stellen nicht in jedem Fall die Meinung der Schriftleitung/
Redaktion dar. Unverlangt eingesandte Manuskripte werden nur zurückgeschickt, wenn Rück-
porto beiliegt. Bei Nichterscheinen infolge höherer Gewalt besteht kein Anspruch auf Nach-
lieferung der Zeitschrift oder Rückzahlung des Bezugsgeldes. Gerichtsstand und Erfüllungsort
ist Wolnzach. Veröffentlichung gemäß § 8 Abs. 3 des Gesetzes über die Presse vom
3.10.1949. / *Articles identified with the author's name do not necessarily reflect the opinion of the
editorial staff or the publisher. Unsolicited manuscripts will not be returned unless accompanied by
a self-addressed stamped envelope. No entitlement for delivery or repayment of the subscription
price will result from non-appearance due to force majeure. Place of performance and jurisdiction is
Wolnzach. Publication in compliance with § 8 Paragraph 3 of the Press Law of October 3, 1949.*

Beteiligungsverhältnis *Ownership structure:* Alleiniger Besitzer des Verlages ist der
Verband Deutscher Hopfenpflanzer e.V., Wolnzach. Vorsitzender: Adi Schapfl. Einzelmit-
glieder (Vorsitzender, Beiratsmitglieder, Fachwarte, Pflanzler, Geschäftsführer, Angestellte)
oder sonstige juristische Personen sind weder offene noch stille Teilhaber am Verlag.
Nachdruck der Artikel nur mit Genehmigung des Herausgebers. / *Sole proprietor of the publishing
house is the German Hop Growers Association, Wolnzach. President: Adi Schapfl. Individual
members (chairman, advisory board member, functionary, grower, managing director, employee)
or any other legal persons are neither active nor silent partners of the publishing house.
Reprinting of articles only with permission of the publisher.*

Verbreitung *Circulation:* Versand weltweit an Hopfeneinkäufer und Bierbrauer sowie
national an alle Abonnenten der monatlich erscheinenden Hopfen-Rundschau.
*Worldwide to hop merchants and beer brewers and in Germany to subscribers of the monthly
Hopfen-Rundschau.*

Technische Daten *Technical data:* Format: DIN A 4 (210 mm x 297 mm)
Offsetdruck, 4c Euroscala; Satzspiegel: 158 mm x 230 mm
DIN A4 format 210mm x 297mm; offset printing, 4c Euroscale; type area 158mm x 230mm

Anzeigenformate und -preise *Advertising sizes and prices:*

Preisliste Nr. 7 vom 1. Juni 2012. Bisherige Preislisten werden hiermit ungültig.
Price list is valid as of June 1, 2012 and renders all previous price lists invalid.

Mediadaten *Advertising rates:* www.pokorny-kreativ-welten.de

Umschlag Innenseite (U2/U3), inside cover	EUR 3.650,--
Umschlag Rückseite (U4), back cover	EUR 4.000,--
1 Seite, whole page (210 mm x 297 mm)	EUR 3.350,--
1/2 Seite, 1/2 page (210 mm x 145 mm)	EUR 2.450,--
1/4 Seite, 1/4 page (210 mm x 80 mm)	EUR 1.650,--
1/4 Seite, 1/4 page (110,5 mm x 130 mm)	EUR 1.650,--

Weitere Formate auf Anfrage / *For other formats please contact us.*

Anzeige / Advertisement



... **jetzt kostenlosen
Probezugang
anfordern!**

Sie suchen Kontakte? Wir haben die Adressen!

Vertrauen Sie der OECKL-Adress-Datenbank – Ihr Kontaktportal zu Akteuren in Politik, Wirtschaft, Verbänden und Gesellschaft.

OECKL **de**
DIE GUTE ADRESSE

Mit einem Klick zum Ziel





175 Jahre Years Hopsteiner

1845 – 2020: ein rundes Jubiläum ist immer ein guter Anlass für einen Blick in die Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft eines Unternehmens. Joachim Gehde, Geschäftsführer der Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH, hat viel Interessantes zu erzählen.

1845 – 2020: a special anniversary is always a good occasion for taking a look into the past, present and future of a company.

Joachim Gehde, Managing Director of Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH, has many interesting things to tell.

? Die Firma Steiner hat ziemlich früh den „Sprung über den großen Teich“ gewagt. Wie war das damals?

Die Ursprünge des Unternehmens gehen auf das Jahr 1845 zurück, als Simon Heinrich Steiner (1825 – 1910) zusammen mit seinem Vater Heinrich Steiner (1794 – 1885) in dem kleinen Ort Laupheim in der Nähe von Ulm ein Unternehmen gründete, das mit Hopfen handelte. Der Handelsbetrieb war zuvor schon von Heinrich Steiner betrieben worden, 1845 jedoch wurde das Geschäft offiziell unter Simon H. Steiner, Hopfen, registriert. In den ersten Jahren wurde es vom Elternhaus aus geführt.

Simon Heinrich Steiner heiratete Emilie Einstein, die ihm vier Söhne schenkte. Die Söhne Sam (1865 – 1955) und Louis (1863 – 1911) traten in das Hopfengeschäft ein. Seit den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts exportierte die Firma Hopfen in die USA. Mit 20 Jahren reiste Sam zu Verhandlungen in die Staaten. Da es ihm in New York so gut gefiel, beschloss er, in den USA zu bleiben. Im Jahr 1886 gründete er unter dem Namen S.S. Steiner seine eigene Hopfenfirma und wurde kurze Zeit später amerikanischer Staatsbürger.

? The Steiner company took the “leap across the big pond” quite early on. What was it like back then?

The origins of the company date back to 1845, when Simon Heinrich Steiner (1825 to 1910) and his father Heinrich Steiner (1794 to 1885) founded a hop trading company in the small town of Laupheim near Ulm. The trading business had already been run by Heinrich Steiner before, but in 1845 the business was officially registered under Simon H. Steiner, Hopfen. In the first few years it was run from the family home.

Simon Heinrich Steiner married Emilie Einstein, who bore him four sons. The sons Sam (1865-1955) and Louis (1863-1911) entered the hop business. The company had been exporting hops to the USA since the 1880s. At the age of 20, Sam traveled to the States for negotiations. Since he liked it so much in New York, he decided to stay in the USA. In 1886 he founded his own hop company under the name of S.S. Steiner and shortly afterwards became an American citizen.

The activities have been expanded over generations. The company is still family owned today.

Über Generationen hinweg wurden die Aktivitäten ausgebaut. Das Unternehmen ist heute noch im Familienbesitz.

? Die Steiner Gruppe ist weltweit vertreten. Wo überall?

Im Wesentlichen sind es vier Standorte, die die Organisation ausmachen:

Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH mit seinen Verarbeitungswerken in Deutschland. Hier werden sämtliche Hopfenprodukte außer Tetra produziert. Tochterfirmen sind Žatec Hop Company Ltd. in Tschechien (seit 2008), Hopsteiner España S.A. in Spanien (seit 2015) und Inbarco d.o.o. in Žalec, Slowenien (seit 2019). Außerdem bestehen Joint-Venture-Abkommen mit Pelliconi & C. S.p.A. für Italien, Frankreich und Benelux, sowie mit Hopsteiner Ukraine.

Steiner Hops Limited in England, Epping

Hopsteiner in Zhuhai und Hongkong, VR China

S. S. Steiner, Inc. mit Verwaltungssitz in New York und den Verarbeitungswerken in Yakima, dazu noch eigene Hopfenfarmen in den USA

? Hopsteiner betreibt in den USA und Deutschland ein eigenes Zuchtprogramm für Hopfen. Was sind die Kriterien für eine erfolgreiche Züchtung?

Die Sorten, die Hopsteiner aus eigener Züchtung auf den Markt bringt, müssen mit den jeweiligen klimatischen Bedingungen zurechtkommen, sie müssen Resistenzen oder zumindest gute Toleranzen gegenüber

? The Steiner Group is represented worldwide. Where exactly?

There are essentially four locations that make up the organization:

Simon H. Steiner, Hopfen GmbH with its processing plants in Germany. All hop products except Tetra are produced here.

Our subsidiaries are Žatec Hop Company Ltd. in the Czech Republic (since 2008), Hopsteiner España S.A. in Spain (since 2015) and Inbarco d.o.o. in Žalec, Slovenia (since 2019). There are also joint venture agreements with Pelliconi & C. S.p.A. for Italy, France and Benelux, and with Hopsteiner Ukraine.

Steiner Hops Limited in Epping, England

Hopsteiner in Zhuhai and Hong Kong, PR China

S.S. Steiner, Inc. with administrative headquarters in New York and the processing plants in Yakima, plus its own hop farms in the USA

? Hopsteiner runs its own hop breeding program in the USA and Germany. What are the criteria for successful breeding?

The varieties that Hopsteiner puts on the market from its own breeding program must be able to cope with the prevailing climatic conditions, they must be resistant or at least have good tolerance to possible diseases and pests. The prerequisite for a successful variety registration is that the new breeding lines produce good yields and offer suitable harvest times and good growth vigor for harvest planning.



Joachim Gehde

Pascal Piroué

Das Team der Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH in Mainburg mit den Geschäftsführern Joachim Gehde und Pascal Piroué

The team of Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH in Mainburg with the managing directors Joachim Gehde and Pascal Piroué

möglichen Krankheiten und Schädlingen aufweisen. Voraussetzung für eine erfolgreiche Sortenanmeldung ist, dass die neuen Zuchtstämme im Anbau gute Erträge bringen und für die Ernteplanung passende Erntezeitpunkte und gute Wüchsigkeit bieten.

Die bereits erwähnten Toleranzen und Resistenzen führen dann wiederum auf der Anbauseite zu reduziertem Pflanzenschutzinsatz und tragen damit zur Erreichung der gesetzten Umwelt- und Klimaziele bei. Als Verarbeiter sind uns zusätzlich die Inhaltsstoffe und natürlich gute Lagerstabilität wichtig. Für die Brauereien haben wir Qualität, Aromaprofil und die Bittere der Hopfen zu berücksichtigen.

Begonnen hat unser Züchtungsprogramm in den USA. In den 90er Jahren waren noch primär Alphagehalt und Ertrag besonders wichtig. Mit zunehmendem Erfolg der Craft-Biere wurden besondere Aromaprofile im Rahmen unserer Selektion immer bedeutender. Im Jahr 2013 haben wir unsere Züchtung auch auf den Standort Deutschland ausgeweitet. Die Zielsetzung hier ist klar definiert: Der Anbau in Deutschland braucht resistente Sorten, die mit klassischen Aromen traditionelle Sorten ersetzen können, die mit den trockenen und heißer werdenden Sommern nicht mehr zurechtkommen.

? Haben die aktuellen Hopsteiner Sorten Akoya, Solero und Lotus die Brauer überzeugt?

Die beiden neuen Sorten Akoya und Solero stammen aus dem Hopsteiner Zuchtprogramm in Deutschland, die Sorte Lotus von unseren Züchtern aus den Vereinigten Staaten.

Der große Vorteil von Akoya liegt in stabilen Erträgen, auch in schwierigen Erntejahren, bei sehr konstanten Alphagehalten und guten Krankheitsresistenzen.

In Brauversuchen konnten wir bereits zeigen, dass Akoya in jeglicher Hinsicht die Braueigenschaften der Sorte Perle mitbringt.

Frisch geerntete Hopfen der Sorte Akoya

Freshly harvested hops of the Akoya variety



The aforementioned tolerances and resistances then in turn lead to reduced use of plant protection products on the growing side and thus contribute to the achievement of the environmental and climate goals set. As processors, the hop substances and of course good storage stability are also important to us. For the breweries, we have to consider the quality, aroma profile and the bitterness of the hops.

We started our breeding program in the USA. In the 1990s, alpha content and yield were still of primary importance. With the increasing success of craft beers, special aroma profiles became more and more important in our selection process. In 2013, we expanded our breeding activities to Germany. The objective here is clearly defined: Germany needs resistant classic flavor varieties which can replace traditional varieties that can no longer cope with the dry and hotter summers.

? Have the latest Hopsteiner varieties Akoya, Solero and Lotus convinced the brewers?

The two new varieties Akoya and Solero come from the Hopsteiner breeding program in Germany, the Lotus variety from our breeders in the United States.

The great advantage of Akoya lies in stable yields, even in difficult harvest years, with very constant alpha content and good disease resistance.

In trial brews we have already been able to show that Akoya has the brewing properties of the Perle variety in every respect.

Due to its unique aroma profile - tropical fruits such as mango and passion fruit - the Solero variety is very well suited for hoppy beers. We were able to prove this in all trial brews, even with hops from several harvests.

Similar to Solero, the Lotus variety is also suitable for hoppy beers, but due to its high alpha content of 14-17%, it can also be used to add bitterness. The brewers are very enthusiastic about our new varieties which are expected to ensure a constant and reliable yield in the future. We have therefore already expanded the hop growing acreage in 2020.

? Where do you see the special challenges for Hopsteiner and your industry in the coming years?

The corona crisis has led to unexpected losses in output and revenue at some breweries. The extent to which world beer production will be affected is not yet clear. The global demand for alpha acid will decline much more than the 10% decline in mainstream beers suggests. In the coming years, our task will be to find viable solutions for possible contract transfers and changing delivery cycles.

In breeding, climate change remains one of the main problems of agricultural production in general. Our breeding program is dedicated to meeting this challenge. At the same time, we will have to find new ways of supplying water.

Durch das einzigartige Aromaprofil der Sorte Solero – tropische Früchte wie Mango und Maracuja – eignet sich diese Sorte sehr gut für hopfenbetonte Biere. Dies konnten wir in sämtlichen Brauversuchen auch bei mehreren Ernten nachweisen.

Lotus eignet sich ähnlich wie Solero auch für hopfenbetonte Biere, kann aber durch den hohen Alphagehalt von 14 – 17 % auch sehr gut für eine Bittergabe verwendet werden. Die Brauer sind von unseren neuen Sorten, die einen konstanten und verlässlichen Ertrag in Zukunft sicherstellen sollen, vollauf begeistert. Daher haben wir die Anbauflächen bereits in 2020 ausgeweitet.

? **Wo sehen Sie für Hopsteiner und Ihre Branche die besonderen Herausforderungen für die nächsten Jahre?**

Die Corona-Krise hat bei einigen Brauereien zu unerwarteten Einbußen bei Ausstoß und Ertrag geführt. In welchem Umfang die Weltbierproduktion betroffen sein wird, ist noch unklar. Der Bedarf an Alphasäure weltweit wird deutlich stärker zurückgehen, als der 10%ige Rückgang bei den Mainstream-Bieren vermuten lässt. In den nächsten Jahren wird es unsere Aufgabe sein, gangbare Lösungen bei möglichen Vertragstransfers und veränderten Auslieferzyklen zu finden.

Im Rahmen der Züchtung bleibt der Klimawandel eines der Hauptprobleme der landwirtschaftlichen Produktion allgemein. Unsere Züchtung hat sich der Bewältigung dieser Herausforderung verschrieben. Begleitend dazu werden wir neue Wege der Wasserversorgung finden müssen.

Die EU hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln weiter zu reduzieren. Dabei muss aber berücksichtigt werden, dass im Sinne eines integrierten Pflanzenschutzkonzeptes eine Auswahl an Wirkstoffen erhalten bleiben muss, um Resistenzbildungen bei Krankheiten und Schädlingen auszuschließen. Dieses Wissen scheint mir nicht alle EU-Entscheidungen begleitet zu haben.

Positiv ist, dass die Brauindustrie der Hopfenproduktion heute einen höheren Stellenwert einräumt, als dies bis vor ca. 10 – 15 Jahren der Fall war. Das Verständnis für unsere Probleme ist dadurch sehr viel größer geworden.

? **Ihr Schlusswort zur Zukunft des Unternehmens?**

Wir gehen unseren Weg weiter und bauen unsere Organisation über alle Wertschöpfungsketten der Hopfenwirtschaft weiterhin aus. Wir sind führend in der Hopfenzüchtung mit einem enormen Know-how. Zeigen, was wir können, können wir am deutlichsten, wenn es schwierig wird. Und das mit einem gewissen Stolz auf das Erreichte und der Bescheidenheit, Lösungen für unsere Kunden und Lieferanten bieten zu wollen und zu müssen. Daran wollen wir uns auch zukünftig messen lassen.

Vielen Dank für das Interview.



The EU has set itself the task of further reducing the use of plant protection products. However, it must be taken into account that, in the sense of an integrated pest management concept, a selection of active ingredients must be retained in order to exclude the risk of diseases and pests developing resistance. This knowledge seems to me not to have accompanied all EU decisions.

On the positive side, the brewing industry today places greater importance on hop production than was the case about 10-15 years ago. The understanding of our problems has thus become much greater.

? **A final word about the future of the company?**

We are continuing our course of expanding our organization across all value chains of the hop industry. We are the leading company in hop breeding with enormous know-how. We can show what we can do most clearly when things get difficult. And we do this with a certain pride in what we have achieved and with the humbleness to want and have the duty to offer solutions for our customers and suppliers. We want to be measured by this in the future as well.

Thank you for the interview.

Die Hopfensorte Akoya zeichnet sich besonders durch stabile Erträge und konstante Alpha-gehalte aus.

The Akoya hop variety is distinguished in particular by stable yields and constant alpha content.

Joachim Gehde, Geschäftsführer der Simon H. Steiner, Hopfen, GmbH,
im Gespräch mit Helmut Pokorny

Fotos: Hopsteiner; Hintergrundbild: Designed by Harryarts / Freepik

2020

Ein Jahr ohne / A Year without



COVID-19 hat unsere Welt verändert. Vieles ist nicht mehr so, wie es war. Vertrautes und Gewohntes wird in Frage gestellt, neu bewertet oder sogar ganz darauf verzichtet. Das Miteinander und Füreinander, die Solidarität, ist jetzt gefragt.

Das Oktoberfest war immer eine ganz besondere Zeit. Typisch bayerisch, typisch münchenerisch. In den Bierzelten mit Menschen aus aller Herren Länder zusammenrücken und sich zuprosten, heiter und entspannt feiern, singen, lachen. Alt und Jung. Eine einmalige „Auszeit mit Gemütlichkeit“. Dieses Jahr gab es kein Oktoberfest. Das war aber in seiner mittlerweile 210-jährigen Geschichte nicht das erste Mal.

Wie alles begann ...

Anlässlich der Vermählung des bayerischen Kronprinzen Ludwig, des späteren König Ludwig I., mit Prinzessin Therese von Sachsen-Hildburghausen fand am 12. Oktober 1810 ein großes Volksfest mit Pferderennen auf der nach der Braut benannten „Theresienwiese“ in München statt.

24-mal ist die Wiesn nun seitdem ausgefallen oder fand in deutlich kleinerem Rahmen statt. Kriege, Seuchen und Inflation waren die Gründe (siehe Kasten).

Abgesagt

Am 21. April verkündete der Bayerische Ministerpräsident Markus Söder das Aus für das Oktoberfest 2020, das „größte und schönste Volksfest weltweit mit rund 6 Millionen Besuchern, davon knapp zwei Millionen Gästen aus aller Welt.“

COVID-19 has changed our world. Many things are no longer as they were. Familiar and customary things are being questioned, re-evaluated or even completely abandoned. Togetherness and being there for each other, solidarity, is now in demand.

The Oktoberfest (aka Wiesn) was always a very special time. Typically Bavarian, typically Munich. Getting together in the beer tents with people from all over the world and in a relaxed atmosphere cheerfully toasting, celebrating, singing and laughing. Young and old. A unique “time out with gemütlichkeit”.

There was no Oktoberfest this year. But this was not the first time in its now 210-year history.

How it all began ...

On the occasion of the marriage of the Bavarian Crown Prince Ludwig, later King Ludwig I, to Princess Therese of Saxony-Hildburghausen, a large folk festival with horse races took place on October 12, 1810 on the “Theresienwiese” (Therese’s Meadow), named after the bride, in Munich.

Since then the Wiesn has been canceled 24 times or was held on a much smaller scale. Wars, epidemics and inflation were the reasons (see inset).

Canceled

On April 21, Markus Söder, Prime Minister of Bavaria, announced the cancellation of the Oktoberfest 2020, “the largest and most beautiful folk festival in the world with around 6 million visitors, including almost two million

Deshalb fiel die Wiesn aus

1813: Napoleonische Kriege – Bereits das Oktoberfest Nr. 4 konnte wegen der Kriegshandlungen nicht stattfinden.

1854: Cholera in München – Im Sommer 1854 gab es in ganz Bayern ca. 15.000 Cholera-Fälle mit 7.370 Toten. Auch Königin Therese infizierte sich und verstarb kurz darauf.

1866: Krieg gegen Preußen – Bayern nahm an der Seite Österreichs am Preußisch-Österreichischen Krieg teil und aufgrund großer Niederlagen gab es keinen Grund zu feiern.

1870: Deutsch-Französischer Krieg – Obwohl die Deutschen Truppen siegreich waren, verzichtete man auf die Wiesn.

1873: Cholera-Epidemie – Eine zweite große Cholera-Epidemie suchte München heim.

1914-1918: Erster Weltkrieg – Die „Alte Welt“ ging unter und mit ihr drei Kaiserreiche: das Deutsche Kaiserreich, die Donaumonarchie und das Russische Zarenreich.

1919/1920: Kleinere Ersatzfeste – Nach dem großen Krieg kam erst sehr zögerlich wieder Feststimmung auf.

1923/1924: Inflation in Deutschland – „Ohne Moos nix los“, würde man heute in Mundart sagen. Die Inflation „fraß“ die Ersparnisse der Menschen auf.

1939-1945: Zweiter Weltkrieg – Der Mensch hat nichts dazugelernt, könnte man meinen. Der zweite ganz große Krieg im letzten Jahrhundert.

1946/47/48: Kleinere Herbstfeste – Es ging langsam wieder aufwärts, die Bevölkerung hoffte auf eine neue, bessere Zeit.

Mit der Währungsreform 1948 und der Gründung der Bundesrepublik Deutschland 1949 erreichte auch das Oktoberfest wieder seinen alten Stellenwert in den Herzen der Besucher.

Bis 2020 fand die Wiesn dann alljährlich statt.



„Es tut uns weh, es ist unglaublich schade“, so Söder in der Bayerischen Staatskanzlei, wo er zusammen mit Münchens Oberbürgermeister Dieter Reiter in einer Pressekonferenz die Gründe erläuterte. Das Risiko einer Ansteckung und einer unkontrollierten Verbreitung von COVID-19 in den meist voll besetzten Bierzelten und bei den vielen Besuchern in den Budengassen und den Fahrgeschäften wäre einfach zu hoch und nicht zu verantworten. Die Gesundheit der Menschen habe oberste Priorität.

Wirtschaftsfaktor Wiesn

Rund 13.000 Menschen arbeiten jedes Jahr direkt auf der Wiesn: beim Auf- und Abbau, in den Festzelten als Bedienungen, Küchen- und Reinigungspersonal, in den Fahrgeschäften und Verkaufsständen, als Sicherheitspersonal usw.

Der Wirtschaftswert des letztjährigen Oktoberfestes betrug rund 1,4 Milliarden Euro, wovon gut 450 Millionen Euro direkt auf der Theresienwiese umgesetzt wurden. Für Übernachtungen gaben die auswärtigen Gäste über 500 Mio. Euro aus. Allein in München gibt es rund

guests from all over the world.”

“It hurts, it's such a pity,” said Söder in the Bavarian State Chancellery where he and Munich's Lord Mayor Dieter Reiter explained the reasons at a press conference. The risk of infection and uncontrolled spreading of COVID-19 in the usually crowded beer tents and with the many visitors in the stall lanes and the rides would be simply too high and not to be answered for. The people's health is the highest priority.

The Wiesn as an economic factor

Around 13,000 people work directly on the Wiesn every year: During assembly and dismantling, in the festival tents as waiters, kitchen and cleaning staff, on the rides and the sales stands, as security personnel, etc.

Last year's Oktoberfest had an economic value of around €1.4 billion, of which a good €450 million were generated directly on the Theresienwiese. The visitors from far and wide spent over €500 million for overnight accommodation. In Munich alone there are about 450 establishments with 80,000 beds that are fully booked during the 2-week Oktoberfest.

Reasons for Wiesn cancellations

1813: Napoleonic Wars – Already the Oktoberfest No. 4 could not take place because of the war activities.

1854: Cholera in Munich – In the summer of 1854 there were about 15,000 cases of cholera with 7,370 deaths throughout Bavaria. Queen Therese also became infected and died shortly afterwards.

1866: War against Prussia – Bavaria took part on the side of Austria in the Austro-Prussian War and due to great defeats, there was no reason to celebrate.

1870: Franco-Prussian War – Although the German troops were victorious, the Wiesn was canceled.

1873: Cholera epidemic – A second major cholera epidemic hit Munich

1914-1918: First World War – The “Old World” went under and with it three empires: The German Empire, the Austro-Hungarian Empire and the Russian Empire.

1919/1920: Smaller replacement festivals – After the Great War, the festive mood was very hesitant to return.

1923/1924: Inflation in Germany – “Ohne Moos nix los”, one would say today in dialect (no money, no fun). Inflation “ate up” people's savings.

1939-1945: Second World War – One might think that Man has learned nothing at all. The second very big war in the last century.

1946/47/48: Smaller autumn festivals – Things slowly started to improve again, the population hoped for a new, better time.

With the currency reform in 1948 and the foundation of the Federal Republic of Germany in 1949, the Oktoberfest also regained its old status in the hearts of visitors.

From then until 2020 the Wiesn took place every year.

450 Unterkünfte mit 80.000 Betten, die während des 2-wöchigen Oktoberfestes komplett belegt sind.

6,3 Millionen Menschen besuchten 2019 die Wiesn, tranken 7,3 Millionen Maß Bier und ließen sich 124 Ochsen und 29 Kälber schmecken.

Dazu tausende Hendl, Steckerlfische, Würstel und Brezen. Nicht zu vergessen die Lebkuchenherzen, Zuckerwatte und gebrannten Mandeln.

Insgesamt ein harter Schlag für die Wiesnwirte, Schausteller, Budenbetreiber, Gastronomie und Hotellerie, Taxifahrer und nicht zuletzt den Einzelhandel.



In 2019, 6.3 million people visited the Wiesn, quaffed 7.3 million liters of beer, and tucked into 124 roasted oxen and 29 calves. On top of that came thousands of roast chickens, Steckerlfisch (grilled fish on a stick), sausages and pretzels. Not to forget the gingerbread hearts, cotton candy and roasted almonds.

Altogether a hard blow for the Wiesn landlords, showmen, stall operators, catering trade and hotel trade, cab drivers, and not least the retail trade.

Everything is different

The hop and brewing industries have also suffered badly this year. In addition to the total lockdown of the catering industry from March to May, countless trade fairs, festivals, folk festivals, soccer matches and other events that directly or indirectly affect our sector were canceled, significantly reduced or postponed.

Alles ist anders

Auch die Hopfen- und Brauwirtschaft hat in diesem Jahr schwer zu leiden. Neben dem totalen Lockdown der Gastronomie von März bis Mai wurden auch zahllose Messen, Festivals, Volksfeste, Fußballspiele und weitere Veranstaltungen, die unsere Branche direkt oder auch indirekt betreffen, abgesagt, deutlich verkleinert oder verschoben.

Wahl der Hallertauer Hopfenkönigin und Wolnzacher Volksfest (abgesagt)

Die Amtszeit der letztjährigen Königin Theresa Hagl wurde um ein Jahr verlängert.

Hallertauer Hopfenrundfahrt (abgesagt)

Tettlinger Hopfenwandertag

5 Hopfendörfer und 30 Bierausschankstationen mit internationalen Bierspezialitäten auf einem 4 km langen Wanderweg – diesmal nur virtuell

IGN-Hopfentag – als Outdoor-Infoveranstaltung

Gallimarkt (abgesagt)

Gillamoos-Volksfest in Abensberg (abgesagt)

Bierfestival Attenkirchen (abgesagt)

Volksfeste in Pfaffenhofen, Freising und Kelheim (abgesagt)

Jahreshauptversammlung der Gesellschaft für Hopfenforschung (GfH) (verschoben)

Zentrales Landwirtschaftsfest (ZLF) des Bayerischen Bauernverbandes (abgesagt)

BrauBeviale in Nürnberg

(nur online als BrauBeviale Special Edition)

Craft Brewers Conference (CBC) in den USA

(reduziert auf Online-Workshops und Informationsplattformen) Auf dieser wichtigen internationalen Messe sind die Hopfenpflanzer bereits seit 13 Jahren vertreten.

Man kann nur hoffen, dass im nächsten Jahr wieder größere Veranstaltungen im gewohnten Rahmen möglich sein werden.

Election of the Hallertau Hop Queen and Wolnzach Fair (canceled)

The term of office of last year's Hop Queen Theresa Hagl has been extended by one year.

Hallertau Hop Tour (canceled)

Tettlinger Hop Hiking Day

5 hop villages and 30 beer dispensing stations with international beer specialties on a 4 km hiking trail – this time only virtual.

IGN Hop Day – this year as an outdoor information event.

Gallimarkt (canceled)

Gillamoos Folk Festival in Abensberg (canceled)

Beer Festival in Attenkirchen (canceled)

Folk Festivals in Pfaffenhofen, Freising and Kelheim (canceled)

Annual General Meeting of the Society of Hop Research (postponed)

Central Agricultural Festival of the Bavarian Farmers Association (canceled)

BrauBeviale in Nuremberg

(only online as BrauBeviale Special Edition)

Craft Brewers Conference (CBC) in the USA

(reduced to online workshops and information platforms) The hop growers have been present at this important international trade fair for 13 years.

We can only hope that next year larger events will again be possible in the usual manner.

Autor: Pokorny Design

Foto: Michael Rieperding – adobe-stock.com;

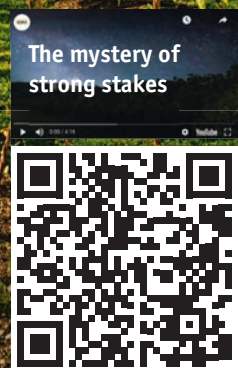
Illustrationen: Designed by Freepik

Kurt Obermeier GmbH & Co. KG
www.kora-holzschutz.de/en



Best beer quality needs hop poles of the best impregnation quality

Korasit® KS2 is pressed deep into the hop poles at a pressure of 9 bar for a duration of 6–8 hours. Protected in this manner, native wood can reach a service life of up to 20 years and more. Just ask hop growers, winemakers and fruit growers all over Europe. Or reveal “The mystery of strong stakes” with your smartphone by scanning the QR code on the right.





BarthHaas® 



HOPS full of IDEAS

Sharing the
passion for taste

Discover hops, hop products,
knowledge and inspiration for beers
that your customers will love!

www.barthhaas.com