

# Callista & Ariana

## Zwei neue Spezialaromasorten aus Hüll / Two new Special Flavor Cultivars from Hüll

Die zwei neuen Hopfensorten Callista und Ariana aus dem Special Flavor-Züchtungsprogramm der LfL haben alles, was sich Pflanzler, Hopfenwirtschaft und Brauer erwarten: verbesserte agronomische Eigenschaften und breite Resistenzen sowie einzigartige Aromen, die sich zu eigenständigen Aromaprofilen in verschiedenen Bieren entfalten. Callista und Ariana, die durch klassische Kreuzungszüchtung entstanden sind, beweisen darüber hinaus, dass Hopfen spektakuläre Fruchtaromen ins Bier bringen kann, ganz ohne Gentransfer.

*Callista and Ariana, the two new hop varieties from the Special Flavor breeding program of the Bavarian State Research Center for Agriculture (LfL), have everything that growers, the hop industry and brewers expect: improved agronomic traits and a wide-ranging resistance as well as unique aromas that evolve into own flavor profiles in different beers. Callista and Ariana, derived from classic cross-breeding, also prove that hops can bring spectacular fruity aromas into beer completely without genetic engineering.*

Mit Mandarina Bavaria, Huell Melon und Hallertau Blanc kamen 2012 die ersten Spezialaromasorten aus dem Special Flavor-Züchtungsprogramm der LfL auf den Markt: einmalige Hopfenaromakompositionen von Mandarine, Grapefruit, Honigmelone, Erdbeere, Stachelbeere und Minze ermöglichen völlig neue Geschmackserlebnisse im Bier. In Deutschland werden diese Sorten mittlerweile bereits auf einer Fläche von mehr als 680 ha angebaut.

*In 2012, the first special flavor cultivars – Mandarina Bavaria, Huell Melon and Hallertau Blanc – came onto the market from the LfL's Special Flavor breeding program. The unique hop aroma compositions of mandarin, grapefruit, honeydew melon, strawberry, gooseberry and mint opened up completely new tastes and nuances in beer. In Germany these varieties are already being grown on over 680 ha.*

Mit der Ernte 2016 stehen nun zwei neue Spezialaromasorten Hüller Prägung – Callista (2010/08/33) und Ariana (2010/72/20) – auf dem Hopfenmarkt zur Verfügung. Die Neuzüchtungen haben bereits in großflächigen Anbauprüfungen unter Praxisbedingungen ihre verbesserten Resistenzen und vorteilhafte agronomische Eigenschaften unter Beweis gestellt. Die beiden Sorten überzeugen im Anbau durch ihre Wüchsigkeit, Windefähigkeit, Doldenbeschaffenheit, Pflücke, Trocknungseignung und nicht zuletzt durch ihre Ertragsleistung.

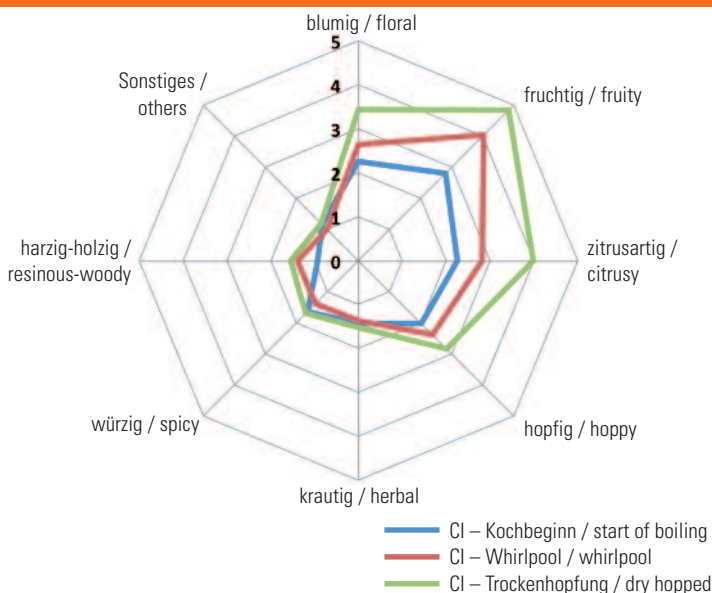
*The 2016 crop will now bring two new Hüll Special Flavor cultivars to the hop market – Callista (2010/08/33) and Ariana (2010/72/20). In large-scale growing trials under practical conditions the new breeds have already proven their enhanced resistance and favorable agronomic traits. The two varieties excel in their cultivation through vigor, twining ability, cone quality, picking characteristics, drying properties and not least their yield performance. Very good resistance to powdery mildew, broad downy mildew tolerance and improved wilt tolerance are the obvious successes of many years of comprehensive and intensive breeding for resistance by the LfL.*

Sehr gute Mehlauresistenz, breite Peronospora-Toleranz und gesteigerte Toleranz gegenüber dem Welkepilz spiegeln sehr augenfällig die Erfolge der jahrelangen sehr umfassenden und intensiven Resistenzzüchtung an der LfL wider.

*In the aroma rating of the raw hops the breeder Anton Lutz was assisted by a panel of experts including reputed brewers, brewing scientists, hop merchants and hop*

Einen Beitrag zu den systematischen Brauversuchen mit den damals noch als Zuchtstämme 2010/08/33 (Callista) und 2010/72/20 (Ariana) bezeichneten Sorten können Sie in der Hopfen-Rundschau International 2015/16 ab Seite 92 nachlesen.  
A report on the systematic trial brews with the new cultivars, then still designated as breeding lines 2010/08/33 (Callista) and 2010/72/20 (Ariana), is given in the Hopfen-Rundschau International 2015/16, page 92 onwards.

### Callista (CI) – Aromen im Hopfen und Bier / Aromas in hops and beer



**Gesamtöle / Total oils:** 1,4 - 2,1 ml/100 g  
**Alphasäuren / Alpha acids:** 2,0 - 5,0 %  
**Hopfenaroma:** hopfig, fruchtig, Aprikose, Maracuja, Brombeere, Himbeere, Grapefruit  
**Aroma im Bier:** Maracuja, Grapefruit, Pfirsich, Stachelbeere und Pinie  
**Hop aroma:** hoppy, fruity, apricot, maracuja, blackberry, raspberry, grapefruit  
**Flavor in the beer:** maracuja, grapefruit, peach, gooseberry and pine

Bei der Aromabonitur der Rohhopfen unterstützte ein Expertengremium, bestehend aus renommierten Brauern, Brauwissenschaftlern, Hopfenvermarktern und Hopfenpflanzern, den Züchter Anton Lutz. Beide Hopfen überzeugten die Fachleute durch neuartige Aromakombinationen, die auch bei den Aromaanalysen im Labor in Hüll klar belegt werden konnten: hopfige Grundnoten in beiden Sorten vermischen sich bei Callista mit Maracuja-Aprikose sowie Grapefruit und bei Ariana prägen Schwarze Johannisbeere (Cassis) und Zitrusnoten das Aroma.

Wie sich diese Aromen in verschiedenen Bieren entwickeln, zeigte sich in zahlreichen Brauversuchen. Ein entscheidender Kenntnisvorsprung im Bereich Brauqualität der neuen Sorten konnte durch die erstmals realisierten weiterführenden Brauveruche nach standardisiertem Konzept erreicht werden. Selbst die Verkostung der Biere erfolgte nach vorgegebenen Bewertungskriterien. In Abhängigkeit von Biertyp (unter- bzw. obergärig), Einsatzmenge und Zeitpunkt der Hopfengabe (Kochbeginn, Whirlpool, Trockenhopfung alleine bzw. kombiniert) konnten mit beiden Sorten eigenständige Aromakreationen erzielt werden: In den Bieren mit Callista wurden vor allem Maracuja-, Grapefruit-, Pfirsich- und Piniennoten von den Bierverkostern wahrgenommen, Ariana brachte Aromen wie Grapefruit, Cassis, Geranie und Stachelbeere in die Biere.

Aufgrund der umfassenden Ergebnisse zu agronomische Eigenschaften, Resistenzen, Inhaltsstoffen und Hopfenaroma sowie wegen ihres einzigartigen Aromaprofils im Bier wird erwartet, dass die neuen Sorten des Hopfenforschungszentrums der LfL – Callista (2010/08/33) und Ariana (2010/72/20) – bei Pflanzern und Brauern weltweit einen erfolgreichen Start haben werden.

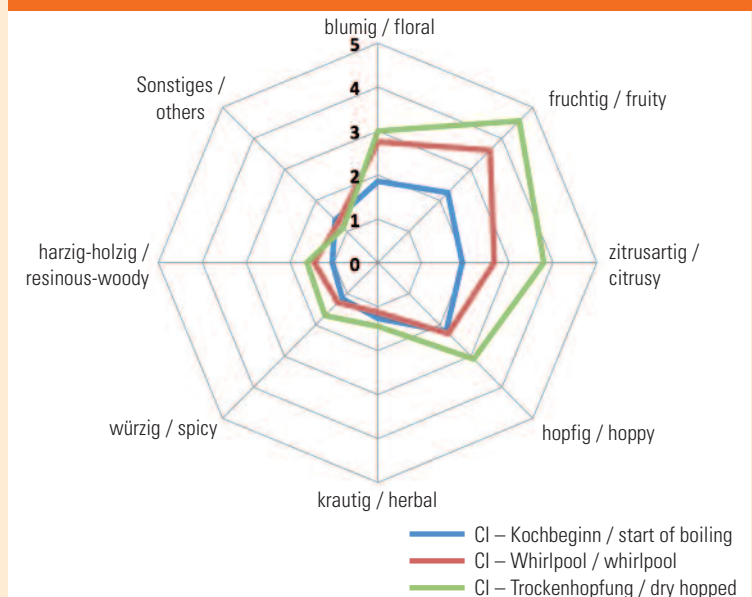
growers. Both hops convinced the experts through innovative aroma combinations which could also be clearly proven by the aroma analyses in the Hüll laboratory: hoppy basic notes in both varieties blend with maracuja-apricot and grapefruit in Callista and in Ariana blackcurrant and citrus notes characterize the aroma.

Numerous trial brews showed how these aromas developed in different beers. A decisive gain in knowledge of the brewing quality of the new varieties was obtained from further trial brews following for the first time a standardized concept. The tasting of the beers was also based on specified assessment criteria. Depending on the beer type (bottom- or top-fermented), and the volume and time of the hop addition (start of boil, whirlpool, dry hopping alone or combined) it was possible to develop individual aroma creations with both varieties: The tasters perceived notes of maracuja, grapefruit, peach and pine in beers brewed with Callista, and Ariana brought out flavors like grapefruit, black currant, geranium and gooseberry in the beers.

Based on the comprehensive results regarding the agronomic performance, resistance, cone components and hop aromas and thanks to the unique flavor profile in the beers it is expected that the new cultivars from the LfL's Hop Research Center – Callista (2010/08/33) and Ariana (2010/72/20) – will get off to a good start with growers in Germany and brewers around the world.

Autoren: Dr. Elisabeth Seigner, Jutta Kneidl und Anton Lutz, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Hopfenforschungszentrum Hüll;  
Dr. Stefan Hanke, Bitburger Braugruppe GmbH, Leiter der Versuchsbrauerei;  
Dr. Florian Schüll, HVG Hopfenverwertungsgenossenschaft e. G.,  
Technischer Leiter

## Ariana (AN) – Aromen im Hopfen und Bier / Aromas in hops and beer



**Gesamtöle / Total oils:** 1,6 - 2,4 ml/100 g

**Alphasäuren / Alpha acids:** 10,0 - 13,0 %

**Hopfenaroma:** Johannisbeere, Cassis, Pfirsich, Birne, Zitrus, tropisch, harzig

**Aroma im Bier:**

Grapefruit, Cassis, Geranie, Stachelbeere

**Hop aroma:** black currant, peach, pear, citrus, tropical and resinous notes

**Flavor in the beer:**

grapefruit, black currant, geranium, gooseberry