

Aramis – Eine neue elsässische Aromasorte

ERSTE ERKENNTNISSE | Die wichtigste Aromasorte im elsässischen Hopfenanbaugebiet ist der traditionelle Strisselspalt, der eine Ähnlichkeit mit dem Hersbrucker aufweist. Mit einem mehrjährigen Alpha-Säuregehalt von weniger als drei Prozent weist Strisselspalt allerdings ein mäßiges Bitterpotential auf. Ein vor zehn Jahren gestartetes Züchtungsprogramm hatte u. a. das Ziel, eine Aromasorte zu kreieren, die bei ähnlich positiven Aroma- und Polyphenoleigenschaften wie von Strisselspalt über ein höheres und stabileres Bitterpotential verfügen sollte.

EIN ANSPRUCHSVOLL ANGELEGTES ZÜCHTUNGSPROGRAMM

mit vielen Kreuzungen bringt zwangsläufig eine Unzahl Stämme hervor, deren Potential nicht ohne weiteres sofort ersichtlich ist. Die notwendige Auswahl erfolgt nach verschiedenen Kriterien.

Die Sorte Aramis

Als erste neue elsässische Hopfensorte ist der Aramis zugelassen, dessen Eigenschaften hier kurz vorgestellt werden sollen. Dabei wird das Schema des neuen Sortenführers (2010 Pocket Guide to German Hop Varieties) angewandt.

Tabelle 1 zeigt Daten für die Durchschnitt der sechs Bitter- und der zehn Aromahop-

fen sowie mehrjährige Durchschnittsdaten von Hallertauer Tradition (HHT) und Strisselspalt (FR-ST) sowie dem Aramis.

Die drei Einzelsorten sind im Vergleich interessant. Beim Aramis muss sich zeigen, ob er zu einem an den Strisselspalt herankommt und zum anderen der international anerkannten Aromasorte Hallertauer Tradition ebenbürtig ist. Ergänzend zum Hopfenöl lässt sich die Verwandtschaft des Aramis mit dem Strisselspalt an den Gehalten von z. B. Germacren oder Eudesmol erkennen.

Tabelle 2 enthält Angaben zu fünf niedermolekularen Polyphenolgruppen für



Abb. 1 Aramis – Neue elsässische Hopfensorte mit Potenzial

die drei Aromasorten. Beim Aramis fällt die Verwandtschaft zum Strisselspalt auf.

Brauversuche

Mit den drei Aromasorten wurden Versuchssude am Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie in Weihenstephan (Technische Universität München) durchgeführt. Zum Einsatz kam die moderne 8-hl-Brauerei des Lehrstuhls. Basis war ein Allmalzvollbier mit 12° Plato. Die möglichst aromaschonende Würzekochung erfolgte in einem Außenkocher über 45 min. mit circa zwei Prozent Verdampfung. Es schloss sich eine 20minütige Abkühlphase in einem Vario-Boil mit ebenfalls zwei Prozent



Autor: Dr. Adrian Forster, Berater, HVG Hopfenverwertungsgenossenschaft e.G., Wolnzach

VERGLEICH VON HOPFENSORTEN ANHAND AUSGEWÄHLTER CHEMISCHER MERKMALE

	Durchschnitte		HHT	FR-ST	Aramis
	6 Bitter	10 Aroma			
α-Säuren Gew.-%	13,3	5,2	6,2	2,3	7,0
β:α	0,43	1,25	0,8	2,4	0,6
Cohumulonanteil	27	21	26	20	22
Polyphenole Gew.-%	3,45	4,55	4,30	4,10	4,20
Polyphenole: α	0,26	0,98	0,69	1,78	0,60
Xanthohumol Gew.-%	0,63	0,36	0,41	0,21	0,44
Xanthohumol: α	0,047	0,069	0,066	0,091	0,063
Gesamtöl ml/100g	1,93	0,85	0,70	0,70	1,20
β-Caryophyllen: Humulen	0,33	0,34	0,28	0,48	0,46
Linalool mg/100 g	10,3	6,9	7	6	7
Linalool: α	0,77	1,33	1,13	2,61	1,00

Tab. 1

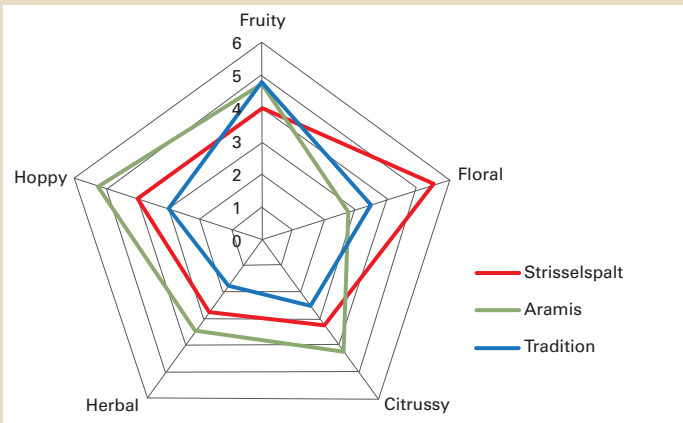


Abb. 2 Charakter des Hopfenaromas im Geruch

Verdampfung an. Der Whirlpool wurde mit 85 °C betrieben.

Eingesetzt wurden normale Hopfenpellets (Typ 90), und zwar wie folgt:

- 1. Gabe: Taurus (HTU) zur Erzielung von insgesamt ca. 25 Bittereinheiten;
- 2. Gabe: Kochmitte; jeweils 50 g Aromapellets/hl einer jeden Sorte. Die erzielbare Bittere ist bei der 1. Gabe zu berücksichtigen;
- 3. Gabe: Jeweils 80 g Aromapellets/hl einer jeden Sorte, davon 50 Prozent zur Hälfte der Abkühlphase, 50 Prozent in den Whirlpool. Die erzielbare Bittere ist bei der 1. Gabe zu berücksichtigen.

Tabelle 3 enthält einige wichtige Bieranalysen, die insbesondere belegen, dass die drei Biere in ihren wesentlichen Eigenschaften sehr ähnlich sind und damit eine gute

VERGLEICH NIEDERMOLEKULARER POLYPHENOLGRUPPEN ...			
... in drei Aromahopfen (mg/100g)			
	HHT	FR-ST	Aramis
Hydroxyzimtsäuren	170	150	140
Monomere Flavanole	120	140	190
Proanthocyanidine	320	290	320
Quercetinflavonoide	140	250	210
Kaempferolflavonoide	190	160	160
Summe aller nm Polyphenole*	1000	1100	1050

Tab. 2

*: Wert über der Summe der 5 Gruppen

Reproduzierbarkeit vorliegt. Tabelle 4 zeigt die Bitterstoffanalytik und dokumentiert, dass die Iso-Alpha-Säuren in allen drei Bieren ein gleiches Niveau aufweisen. Auch im Iso-Cohumulonanteil bestehen nur geringe Unterschiede.

Verkostung der Biere

Die drei Biere wurden zunächst in einem kleinen Panel von fünf Personen verkostet. Dabei konnten Unterschiede im Aroma detektiert werden. Aramis steuerte eine hopfenwürzige, citrusartige Note bei, der Strisselspalt eine blumig-fruchtige Note.

Die Bittere fiel beim Hallertauer Tradition kräftiger aus. In der Präferenz führte der Strisselspalt knapp vor Aramis (nicht signifikant) und dem Hallertauer Tradition.

Das Verkosterpanel in Weihenstephan beschrieb die Aromaeindrücke. Die entsprechenden Einstufungen sind direkt den

BIERANALYSEN VON DEN DREI VERSUCHSBIEREN				
	HHT	FR-ST	Aramis	
Stammwürze Gew.-Vol %	11,95	11,92	12,00	
Alkohol Gew.-Vol %	4,63	4,64	4,68	
pH	4,72	4,71	4,76	
Farbe EBC	5,3	5,1	5,1	
Bittereinheiten EBC	27	25	26	

Tab. 3

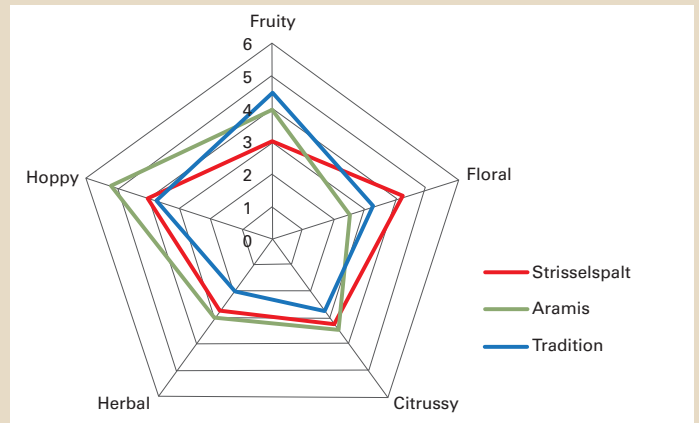


Abb. 3 Charakter des Hopfenaromas im Trunk

Abbildungen 2 und 3 zu entnehmen. Der Strisselspalt hebt sich besonders durch einen blumigen Charakter hervor, der Aramis durch eine hopfenwürzige und citrusartige Note, wogegen beim Hallertauer Tradition allenfalls etwas Fruchtiges auffällt.

Fazit

Die neue elsässische Aromasorte Aramis zeigt nach diesen ersten Eindrücken ein gutes Potenzial. Aramis ist der etablierten Sorte Hallertauer Tradition in Bittere und Aroma mindestens ebenbürtig, wenn nicht etwas überlegen.

Gegenüber dem Strisselspalt dürfte er ein ausgeprägteres hopfentypisches Aroma im Bier hervorrufen. Bedenkt man, dass hier gleiche Mengen dosiert wurden, besteht die Möglichkeit, bei einem direkten Vergleich mit dem Strisselspalt die Mengen von Aramis etwas zu reduzieren.

BITTERSTOFFANALYSEN VON DEN DREI VERSUCHSBIEREN			
	HHT	FR-ST	Aramis
Iso- α -Säuren mg/l	21,1	21,6	21,6
α -Säuren mg/l*	6,5	4,2	6,5
Iso-Cohumulon %rel	32	31	30
Iso-Xanthohumul mg/l	0,71	1,17	0,67
Xanthohumul mg/l	0,05	0,06	0,05

Tab. 4