

Freiburger Grünhopfen-Helles / Pale Ale / NEIPA

Basissud

Menge: 30L
Farbe: 7 EBC
Bittere: 30 IBU
Stammwürze: 20°P
Brautag: 2.9.2017

Schüttung Gesamt: 9 kg	9,5 kg Böhmisches Tennenmalz 500g Cara-hell 500g Torrefied Wheat
Hauptguß	34L
Nachguß	12 L bis 16°P + 15L Glattwasserreserve mit 10°P
Einmaischen	55°
Eiweißrast	55°, 15 Min.
1. Verzuckerungsrast	65°,0 Min (durchheizen)
2. Verzuckerungsrast	72°, 20 Min. bis jodneutral
Abmaischen	78°
Kochzeit der Würze	60 Min
Hopfungabe	→ 200 g Grünhopfen (entspricht ca 42g Cascade Pellets (9,1% α) 6,5g Mittelfrüh (3,4% α)

Aufteilung des Hauptsudes

1. NEIPA

Statt Whirlpoolhopfung: 150g Grünhopfen beim Hopfenseihen überbrühen mit 8 L Würze + 5L kochendem Glattwasser mit 10°P auf 16°P einstellen= 13L

Einstellung der Würzekonzentration

<https://brauerei.mueggelland.de/mischungen.html>

Würze 1: 20° Menge 1: 8L Würze 2 (Glattwasser): 10° Menge 2: 5L
Gesamtmenge 13L mit 16 °P

Berechnung derBittere

Bittere: $V(\text{vor})/V(\text{nach}) \cdot \text{IBU} = 8/13 \cdot 30 = 18,5 \text{ IBu}$

Nach Whirlpool und Gegenstromkühlung mit London ESB anstellen.

2. Pale Ale

Einstellung der Würzekonzentration:

Würze 1: 20° Menge 1: 6L Würze 2 (Glattwasser): 10° Menge 2: 8,5L

Gesamtmenge 14L mit 14 °P

Berechnung derBittere

Bittere: $V(\text{vor})/V(\text{nach}) \cdot \text{IBU} = 6/13,5 \cdot 30 = 14 \text{ IBu}$

Whirlpool, Gegenstromkühler, mit Burton Union anstellen.

3. Freiburger Helles

Restlichen Würze (16L), Gegenstromkühler, mit Eis auf <10° kühlen: mit kaltem Wasser auf 25L auffüllen

Würze 1: 20° Menge 1: 15L Würze 2 (Wasser): 0° Menge 2: 10L

Gesamtmenge 25L mit 12,8°P

Berechnung der Bittere

Bittere: $V(\text{vor})/V(\text{nach}) \cdot \text{IBU} = 15/25 \cdot 30 = 18 \text{ IBU}$

Mit konzentrierter Maische (10g/L → 1°P) auf 13°P einstellen

Mit Ganter- Hefe ansetzen, bei 7-8°C vergären.

Die Varianten im Überblick

	Variante 1: Freiburger Grünpfoten Helles	Variante 2: Pale Ale	Variante 3: NEIPA New England Style IPA
Bittere	18 IBU	18 IBU	25 IBU
Würzekonzentration	13°P	14°P	16g P
Hefe	Brauereihefe UG	Mangrovejack Burton Union	Danstar London ESB
Gärtemperatur	7-8°C	18-20°C	18-20°C
Restwürze	3,5°P	5,5°P	7,5°P
Alkoholgehalt	4,8% ABV	4,3 % ABV	4,4% ABV
Gesamtvolumen	25L	14,5L	11L
Kalthopfung	9.9.2017 bei 18°C für 4 Tage 20g Cascade-Pellets (= 0,8g/L)	9.9.2017 bei 18°C für 4 Tage 50g Cascade Pellets (= 3,5g/L)	9.9.2017 bei 18°C für 4 Tage Gesamt. 150g Hopfen (ca. 13,6g/L bzw 4,55g/L pro Sorte) 50g Citra 50g Mosaic 50g Galaxy
Abfüllung	13.9.2017	13.9.2017	13.9.2017
Carbonisierung	5g CO ₂ /L mit Carbonisierungsdrops	5,5g CO ₂ /L mit 6,2g Zucker/L = 90 g ges.	5,5g CO ₂ /L mit 6,2g Zucker/L = 90 g ges.
Flaschenzahl	40x0,5 + 14x0,33= 24,6L	44x0,33= 14,5L	32x0,33L= 10,6l
Verkostung	Farbe: goldgelb Geruch: malzig, leichte Hopfennote Antrunk: rezent, leuchte Süße, malzig Gaumen: feine, aber deutlich wahrnehmbare Bitternote	Farbe: ocker Geruch: dezente Hopfennote,fruchtig Antrunk mild, malzig, vollmundig Gaumen: dezente Bittere	Farbe: milchig tüb, ocker Geruch: Kräftig nach exotischen Früchten, cremige Textur: Antrunk und Gaumen: sanft süß; die anfängliche störende Bittere war nach einem halben Jahr stark abgemildert
Bemerkung	Die Verwendung von Carbonisierungsdrops führt zu einer viel zu hohen Carbonisierung, das das Jungbier auch noch gelöste Gärungskohlensäure enthält. Bei allen Flaschen musste mehrmals der Druck abgelassen werden.	Das Pale Ale war im Endemilder und gefälliger als das Grünpfoten- Helle, obwohl es mehr Hopfen enthiel als dieses. Vermuteter Grund: niedrigerer Endvergärungsgrad und obergärige Hefe, die fruchtige Aromen produziert.	Optimierung: bei der Kalthopfung: auf 10°C kühlen bei gleichzeitiger Verlängerung der Hopfungszeit sollt die Nachisomerisierung und damit die Bittere verringern; Berechnung der Hopfenmengs so, dass gleiche Mengen an Hopfenöl eingesetzt werden

Eigenschaften der verwendeten Hopfensorten:

Cascade Typ 90 Pellets - ca. 15,4 % α , Gesamtöl: 0,7-1,4 ml/100g

Aromen: blumig, Grapefruit, parfumartig, würzig, Zitrusfrüchte.

Herkunft: Washington / Oregon

Citra® Pellets Typ 90 - ca. 15,8% α , Gesamtöl: 2,2 - 2,8 ml/100 gr.

Aromen: kräftig, Tropenfrüchte, Zitrusfrüchte

Citra ist eine spezielle Aromahopfensorte, die von der Hop Breeding Company entwickelt wurde. Sie erschien 2007. Citra hat recht hohe Alphawerte und Gesamt-Aromaölgehalte mit einem geringen Cohumulonanteil. Die Sorte bringt interessante intensive Noten von Zitrus- und tropischen Früchten in das Bier ein.

Herkunft: USA

Galaxy 15,5% α ; Gesamtöl: 2,4-2,7ml/100g

Aromen: Passionsfrucht, Zitrusfrüchte

besonders geeignet für: Amerikanisches helles und bernsteinfarbenes Ale, Amerikanisches India Pale Ale (IPA)

Bei der australischen Hopfensorte Galaxy handelt es sich um eine samenschalenlose Mehrzweck-Kulturvarietät mit ausgeprägtem, charakteristischem Hopfenaroma. Zucht durch Hop Products Australia; wird aktuell in Victoria und Tasmanien angebaut. Gibt man Galaxy erst spät in die kochende Würze, erhält das Bier eine einzigartige, angenehme Geschmacksnote. Die Sorte besitzt einen markanten Zitrus-/Maracujacharakter, trägt aber dennoch maßgeblich zur Bitterung bei.

(c) Barth-Hass Group

Herkunft: Australien

Hallertauer Mittelfrüh Pellets - ca. 3,4 % α , Gesamtöl: 0,7 - 1,3 ml/100

Aromen: blumig, fein, mild, würzig

Beinahe ausgestorben erlebt diese Hopfensorte, mit ihrem feinen und milden Aroma, momentan ein Comeback.

Rohhopfen

Geprägt von würzig-holzigen Aromen wie Lakritz und Heu mit leichten Noten von Brombeeren.

Kaltauszug*

Blumige und teeartige Komponenten.

Herkunft: D

Mosaik - ca. 11,7% α

Diese Hopfensorte, die von der Hop Breeding Company entwickelt und 2012 zugelassen wurde, bietet eine einzigartige und komplexe Mischung aus floralen, tropischen, fruchtigen und erdigen Eigenschaften. Mosaic™ wurde aus einer Kreuzung eines weiblichen Simcoe® mit einem männlichen Nugget gezüchtet.

Rohhopfen

Es zeigen sich Zitrusnoten von Limette und Mandarine, grüne Früchte wie Stachelbeere, vegetale und grüne Aromen wie Zwiebel, Tomatenblätter und Paprika sowie Cassis und Pfirsich für das Geschmacksprofil verantwortlich. Diese werden ergänzt durch würzige Noten von Curry, Chilli und Myrrhe.

Kaltauszug*

Es überwiegt der Geschmack von Birne, Stachelbeere, Mandarine und Dosenpfirsich, kombiniert mit Jasmin, Apfel- und Kirschblüten

Herkunft: USA
