# **Sudprotokoll: Schwarzer Doppelbock**

am

kg

kg

kg

0,1

0,35

4,95

Zutaten			
Schüttung:	Münchner Malz	3,0	kg
	Pilsener Malz	1,2	kg
	Cara Münch	0,3	kg
	Sauermalz	0,1	kg
	Hauptschüttung	4,6	kg
	Röstmalz	$0,\!15$	kg
	Röstgerste	0,1	kg

Angestrebte Stammwürze: 22°P

Gesamtschüttung

Haferflocken

Zweitschüttung

**Hopfung:** Bitterhopen: Northern Brewer g  $\% \alpha$ 

Aromahopfen: Tettnanger g  $\% \alpha$ 

Errechnete Bittere: 30 IBU

**Hefe:** Brewferm Lager

## Sudverlauf - Kombinationsverfahren

#### Maischen:

81 vorlegen bei 52 °C.

Eiweißrast für 30 Minuten von Uhr.

Aufheizen auf 64°C

 $Maltose-/\beta-Amylaserast$  für 60 Minuten von Uhr.

Aufheizen auf 72 °C mit Dekoktion.

Volumen Dichmaische:  $V_{tot} \cdot \frac{\vartheta_2 - \vartheta_1}{\vartheta_b - \vartheta_1} = 0$ l ·  $\frac{72 \, ^{\circ}\text{C} - 64 \, ^{\circ}\text{C}}{100 \, ^{\circ}\text{C} - 64 \, ^{\circ}\text{C}} = 0,22 \cdot V_{tot}$ 

Dickmaische für 15 Minuten kochen von Uhr.

 $Verzuckerungs-/\alpha-Amylaserast$  bis zur Verzuckerung von Uhr.

Zugabe der zweiten Schüttung.

Jodprobe: □ positiv □ negativ

Aufheizen auf 78°C.

Abmaischen um Uhr.

Kommentar:

**Läutern:** von Uhr. 11 Wasser vorlegen. 1. Nachguss: 4l2. Nachguss: 21 Aufhacken: □ ja □ nein 3. Nachguss: 21  $0 \, ^{\circ} P$  $0\,^{\circ}\mathrm{C}$  $0 \, ^{\circ} P$ Würze: bei  $\Rightarrow$  $0\,^{\circ}\mathrm{C}$   $\Rightarrow$ Glattwasser:  $0 \, ^{\circ} P$ bei  $0 \, ^{\circ} P$ Kommentar: Würzekochung: für 90 Minuten von Uhr. Kommentar: Whirpoolrast: von Uhr. Kommentar:  $0^{\circ}P$  $0\,^{\circ}\mathrm{C}$   $\Rightarrow$  $0 \, ^{\circ} P$ bei Verdünnen:  $(01 \cdot 0^{\circ}P)/(0^{\circ}P) = 01$ 0% mit 101Sudhausausbeute: Geschätzter Alkoholgehalt: 0% Vol. **Hefegabe** und  $O_2$ -Gabe um Uhr. Gärverlauf Angestellt am , den 22. Oktober 2017 um Uhr. ungefähre Gärtemperatur 0°C. Erste Kräusen am , Tag Nr. ungefähre Gärtemperatur 0°C. Kräusen fallen zusammen am , Tag Nr. ungefähre Gärtemperatur 0 °C. Gärung beendet am , Tag Nr. ungefähre Gärtemperatur 0°C.

### **Schlauchen**

, den um Uhr.

Zuckergabe: g/l

Gesamtabfüllung: 0,331 Flasche

## 0,51 Flasche 0,751 Flasche

Komm	nentar:
Verkostet	
Komm	nentar:
•	
•	
•	
•	