



# **HUMULUS LUPULUS**

## **UND ANDERE BITTERE WAHRHEITEN**

### **Das beste DDH**

Das Craft-Bier-ABC geht neuerdings so: NZDDHDIPA – ist eine Variation von DDHDIPA, das von DDHIPA abstammt, einer Variante des NEIPAs. – Alles klar? – NZDDHDIPA steht für New Zealand Double Dry Hopped Double India Pale Ale, ein Bier, wie es die norwegische Brauerei Lervig kürzlich herausgebracht hat. Die neun Buchstaben verheißen die volle Packung Alkohol und Hopfen und zwar vom Begehrtesten. Wir haben es nämlich mit einem Double IPA (DIPA) zu tun, dem ein Double Dry-Hopping (DDH) zuteilwurde mit ebenso raren wie ausdrucksstarken neuseeländischen (NZ) Hopfensorten.

DIPA, die stärkere Variante des IPAs mit einem Alkoholgehalt ab 7,6 Volumenprozent, kennen wir schon länger. Sein Ursprung geht auf 1994 zurück. Es war das Eröffnungsbier eines Brewpubs in San Diego, das diesen Stil begründete. Die Buchstaben DDH hingegen geistern erst seit kurzer Zeit durch die Bierwelt. Sie sind mit der Welle der NEIPAs, New England IPAs (auch als Juicy & Hazy bekannt), in die immer kryptischer werdenden Bierbeschreibungen geschwappt.

DDH verspricht dem Konsumenten eine Wucht an Hopfenaroma. Was DDH jedoch technisch bedeutet, hat die Gemeinschaft der Brauer nicht definiert: Doppelte Dosis oder zwei Kalthopfungsgaben? Mehr Menge oder zwei Prozessschritte?

Aus Sicht der Hopfen-Flavor-Experten bei BarthHaas gibt es darauf nur eine Antwort: „Alles spricht dafür, mehrfach kaltzuhopfen“, so die Leiterin des Brewing Solution Teams Dr. Christina Schönberger.

Kalthopfung kann prinzipiell jeder Zeit nach Abkühlung der Würze stattfinden: während der Hauptgärung, während der Reifung, während der Lagerung und im fertigen Bier. Dabei sollen sich die Aromastoffe lösen und verteilen. Jedoch sind viele der Hopfenaromastoffe kaum oder nur gering löslich. Brauer können sich folgende Parameter zunutze machen, um das Lösungsverhalten positiv zu beeinflussen:

- Alkoholkonzentration
- Austauschfläche und Bewegung
- Hefeaktivität/Temperatur

Aus praktischen Gesichtspunkten bietet es sich an, die Kalthopfung auf die Reifephase und auf die Lagerung zu verteilen. Während der Reifung helfen der Alkoholgehalt und die etwas höhere Temperatur. Für eine sachte Umwälzung ist dank Nachgärung gesorgt.

Während der Lagerung hilft wiederum der Alkoholgehalt, und da hier keine Hefe oder Trubstoffe mehr dazwischenkommen, die die Aromastoffe absorbieren könnten, gehen auch keine Flavors verloren. Allerdings ist das Bier nicht mehr in Bewegung.

Aus sensorischen Gesichtspunkten bietet es sich an, die Kalthopfung zusätzlich auf die Hauptgärung zu verteilen. Hier sorgt die Hefeaktivität für eine natürliche Umwälzung und die Kreation zusätzlicher angenehmer und fruchtiger Aromastoffe. Außerdem trägt die höhere Temperatur zur Lösung und Verteilung der Stoffe bei. Hefeaktivität und Temperatur beeinflussen auch, welche Aromastoffe mit dem CO<sub>2</sub> ausgetrieben werden. Allerdings kann die Hefe im Anschluss nicht wieder verwendet werden.

Somit bringt jeder Zeitpunkt der Kalthopfung ein anderes Hopfenaroma ins Bier, und mehr Kalthopfungsgaben ergeben demnach eine höhere Komplexität. Forschungsarbeiten belegen sogar, dass mit mehrfacher Kalthopfung ein intensiveres Aroma mit weniger (!) Hopfen erreicht werden kann. Da das Lösungsverhalten der Hopfenaromastoffe suboptimal ist, helfen eben keine astronomischen Mengen. Sie vergrößern lediglich die Bierverluste. Die Devise lautet: Clevere Gaben statt großer Mengen! – Und das beste DDH ist ein TDH (Triple Dry Hopping).

**Mehr über die Entstehung und Kreation von Hopfenaroma im Bier erfahren Teilnehmer des Online-Kurses „Hop Flavor Impact Day“, der am 27. Oktober stattfindet. Anmeldung & Infos: [BarthHaas.de](http://BarthHaas.de).**