

**Präsentation der Ergebnisse eines großen Bier- Experiments**

**Leitfrage:** „Wie kommt der Geschmack ins Bier?“

**Runde 1: Malz**

Die Basisbiere wurden identisch gebraut, leicht gehopft und unterscheiden sich ausschließlich durch das verwendete Malz.

Die Biere wurden mit einer untergärigen Hefe und sehr wenig Hopfen gebraut, damit der Malzcharakter betont wird.

<b>Hell (7 EBC)</b> <b>Pilsner Malz</b>	<b>Mittel (13 EBC)</b> <b>Wiener Malz</b>	<b>Dunkel (32 EBC)</b> <b>Münchener Malz</b>

**Runde 2: Hefe**

Der **Pilsnermalz**- Sud wurde aufgeteilt und mit verschiedenen Hefen vergoren. Dabei ist die Brauereihefe“ Ganter“ untergärig, die anderen sind alle obergärig.

Obergärige Biere werden bei höheren Temperaturen vergoren. Die so hergestellten Biere haben meist einen höheren Vergärungsgrad und zeichnen sich durch mehr oder weniger stark ausgeprägte Fruchtaromen aus.

<b>Ganter</b> untergärig	<b>Saison</b> <b>Belgien</b> (Dupont)	<b>Nottingham Ale</b> <b>England</b>	<b>Burton Union (Ale)</b> <b>England</b>	<b>Bayr. Weizen</b> <b>Deutschland</b>	<b>„Abbaye“</b> <b>Belgien</b>
<b>S.O.</b>					

**Runde 3:Spezialmalze**

Auf der Basis des **Münchener Malz** kamen verschiedene Spezialmalze zur Anwendung:

**Karamellmalze:** enthalten karamellisierte und auch nicht vergärbare Zucker; es gibt sie in verschiedenen Farbstufen; sie erhöhen die Vollmundigkeit und bringen eine gewisse Süße;

**Farb- Malz:** =Röstmalz; gebildet durch langes und heißes Darren; bringt Röstaromen und eine dunkle Farbe;

**Rauch- Malz:** Gekeimte Gerste (Grünmalz) wurde über einem Buchenholzfeuer gedarrt

**Whisky- Malz:** Grünmalz wurde über Torf gedarrt

<b>Karamellmalz</b> Typ: Dunkel 46 EBC	<b>Farbmalz</b> TypSchwarzbier 112 EBC	Rauchmalz Typ: Rauchbier 25 EBC	Whiskymalz Typ: Whiskybier 24 EBC	

**Runde 4: Hopfen**

Der Wienermalz- Sud wurde mit untergärigen Hefen vergoren und anschließend mit verschiedenen Hopfensorten kalt gehopft (gestopfte).

Dazu wurden Stoffsäcke mit jeweils 3g/L Hopfen für 1 Woche in das fertige Jungbier versenkt

Dabei nahm das Bier Aromastoffe auf, die für die jeweilige Hopfensorte typisch sind.

Wahrzunehmen sind beispielsweise.:

Fruchtaromen: z.B. Grapefruit, Zitronen, Mandarinen, Ananas, Brombeere, Cassis, Erdbeere, Himbeere, Mango, ...

Blüten: z.B. Rosen

Milde Aromen. Z.B. Sahne, Karamell, Lebkuchen, Tonkabohne, Toffee

Holzige Aromen: z.B. Kiefer, Pinie ...

Gewürze: z.B. Anis, Estragon, Kardamom, Lakritz, Majoran, Pfeffer, Wacholder...

(%α-: Prozentualer Anteil an Alphasäuren (Humulonsäuren), die beim Kochen des Sudes Bitterstoffe bilden; daraus kann der Grad der Bittere (IBU) im fertigen Bier berechnet werden; wichtige Kenngröße für Brauer)

Mandarina Bavaria (D)	Chinook (USA)	Polaris (D)	Challenger (UK)	Sorachi Ace (Jp/USA)
Dolden/ 7,3% α	Pellets/ 12,9% α	Dolden/ 21,4%	Pellets/ 6,5%	Pellets/ 12,5% α

Die Auswahl der Hopfensorten ist willkürlich und könnte noch durch viele andere Sorten ergänzt werden:

Diese (und viele andere) Hopfensorten bestimmen maßgeblich den Charakter von Craft-Bieren. Sie werden meist als Mischungen eingesetzt.

**Ausblick**

Jedes gelungene Experiment gibt Antworten auf die gestellte Frage (Hier: „Wie kommt der Geschmack ins Bier“), zusätzlich auch Antworten auf nicht gestellte Fragen, z.B. Beeinflussung der Vollmundigkeit, Vergärungsgrad verschiedener Hefen, Abhängigkeit des Hopfenaromas vom Anteil an Humulonsäuren (α- Säuren),...

In der Regel wirft jedes Experiment aber auch wieder neue Fragen auf, die durch weitere Experimente beantwortet werden können.

Zum Beispiel:

- Welchen Einfluss hat die Temperaturführung (Temperatur und Dauer der „Rasten“) auf den Geschmack des Bieres;
- Einfluss des Brauverfahrens: modernes Infusionsverfahren vs. traditionelles Dekotionsverfahren;
- Wie verändert sich der Geschmack der Bieres bei verschiedenen Gärtemperaturen?
- ...

**Es gibt also noch viel zu experimentieren!**