

Bayerische Brauhaus Consulting
Inh. Robert Prinz
Tölzerstr.45
D-82064 Straßlach

Telefon : +49(0)8170-997255
Telefax : +49(0)8170-997256
E-Mail : Bayerischebrau@aol.com
Home: <http://www.easy-brew.de>

Bankverbindung :

Raiffeisenbank Isartal EG
BLZ : 70169543
Konto 919241

Ust. – IdNr.: DE 208218167

Kleinbrauerei

unverbindliches
Musterangebot

Ausstoß pro Sud : 100 Liter
Jahresausstoß : 50 – 200 hl

Kleinbrauerei easy – brew mit einem Jahresausstoß von 50 – 200 hl /a

Werkstoff :	Edelstahl W-Nr. 1.4301
Pfannenheizung :	elektrisch (6 Kw)
Schüttung :	15 –19 kg
Ausschlagmenge :	100 Liter
Biersorten :	zur Herstellung aller Biersorten geeignet
Sudzahl :	abhängig vom Jahresausstoß (bis 2 täglich)
Automatisierung :	Handbedienung
Zeitanpruch / Sud :	8 Stunden im Sudhaus, 1 Woche Gärung, 3 Wochen Lagerung

Einzelheiten auf folgenden Seiten

Angebot für eine 100-Liter Brauanlage

Bei unserem Konzept für die 1 HI Anlage mit dem Namen „easy-brew“ handelt es sich um eine seit Jahren durchdachte Komplettlösung einer Brauerei, die einer Großen in nichts nachsteht. Das hört sich mit Sicherheit nicht neu an, aber die Kostenminimierung bei höchster Qualität galt unser Hauptaugenmerk. Hierbei gestaltete sich die Findung geeigneter und unseren Ansprüchen entsprechenden hochwertigen Einzelkomponenten äußerst schwierig.

Durch die Entwicklung entstand ein auf Rollen fahrbares, über Paneel voll verrohrtes 2-Geräte Sudhaus. Im Untertisch aus polierten Edelstahlkassetten verbirgt sich zwischen Maisch- und Läuterbottich die komplette Mess-, Steuer und Regeltechnik, sowie die Edelstahl-Impellerpumpe und die Heißwasseraufbereitung für das Anschwänzwasser. Zum Betreiben der Anlage benötigen Sie nicht mehr als einen Wasser- und einen Starkstromanschluss (3 x 400 V).

Die Heizung erfolgt elektrisch über einen äußeren, die Würze nicht berührenden Wärmetauschkreislauf, mit dem ein „Gradgenaues“ Steuern der Maischtemperaturen ohne „Nachschieben“ möglich ist. Dies hat auch den Vorteil, dass die Reinigung über integrierte „CIP“ wie in einer modernen Großbrauerei abläuft, da keine störenden, schwer zu reinigende Heizspiralen im Maischbottich verlaufen. Der Läuterbottich ist mit einem „Dreieck-Stabsenkboden“ ausgestattet, verfügt über eine Treberklappe und wird außerdem als Whirpool benutzt. Das Reinigen erfolgt auch hier automatisch! Mit den ersten Suden erwies sich das Läutersystem als sehr schnell und zuverlässig mit klaren Würzen fast ohne Feststoffe.

Als „Kühlmaschine“ zur Würzekühlung dient eine 1. integrierte Kühlstufe im Gegenstromverfahren im Unterbau der Brauanlage.

Als 2. Kühlmöglichkeit wird ein Durchlaufkühler verwendet um die Würze auf Anstelltemperatur zu bringen.

Das fertige Bier wird bei Bedarf auch über diesen, frisch und gekühlt, zum Ausschank gebracht !

Für die Gärung und Lagerung bieten wir 3 verschiedene Optionen:

1. Gärung in lebensmittelechten PU-Fässern mit anschließender Lagerung und Spundung in KEG's. Hierzu wird als Kühlung eine zweigeteilte Kühlzelle benötigt die im Angebot enthalten ist.
2. Gärung und Lagerung mit Spundung in einem fahrbaren, unterschiedlich regulierbar gekühlten und isolierten „Kombitankkeller“. Die 130-Liter Edelstahldrucktanks (-10 bar) mit Konus sind beliebig, je nach gewünschten Jahresausstoß, erweiterbar. Im folgenden Angebot ist eine 2er-Kombination für ca. 50 HI / a beschrieben.
3. ZKG's für Raum- oder mit Mantelkühlung.

Hier die Beschreibung im einzelnen :

Materialien der Anlage sind ausschließlich aus Edelstahl 1.4301
(Behälter, Grundgestell, Verrohrungen)

Gesamtausmaße:

Länge: 170 cm Breite: 89 cm Höhe: 183 cm

- 1.00 Stück Läuterbottich (Mat. 1.4301)
- D = 550mm, H = 530mm(zyl. Höhe, 118ltr.Gesamtvolumen)
 - Halbkugelhaube D = 550mm
 - Haube mit Kamin und Dunstabzug
 - Verschießbares Mannloch in Haube
 - CIP und Anschwänzleitung
 - Gerader Boden mit Läuteranstich
 - Herausnehmbarer Senkboden
 - Haube und Behälter 2-teilig
 - 2/3 Isolierschicht durch Steinwolle und 1mm Außenhaut
 - Blechdicken des Materials 2mm
 - Gesamthöhe des Behälters 620mm ohne Kamin
 - Oberfläche matt gebürstet, innen 3c-Qualität
 - Treberluke

- 1.00 Stück Maischpfanne (Mat. 1.4301)
- D = 550mm, H = 610mm (zyl. Höhe, Gesamtvolumen 144,8 ltr.)
 - Halbkugelhaube D = 550mm
 - Ausführung mit doppeltem Klöpplerboden
 - Haube mit Kamin und Dunstabzug
 - Verschießbares Mannloch in Haube
 - CIP Leitung
 - Haube und Behälter 2-teilig
 - Blechdicken des Materials 2mm
 - Pfannenrührwerk zum Obenantrieb
 - Ausführung mit Kabelführungsrohr außen am Behälter
 - Gesamthöhe des Behälters 810mm ohne Kamin
 - Oberfläche matt gebürstet, innen 3c-Qualität
 - 6 KW Elektroheizung für Außenkocher
 - Umpumpsystem für Außenkocher mit Ausgleichssystem
 - 2- stufiger Getriebemotor (10 – 40 U/min)
- 1.00 Stück Läutergrant (Mat. 1.4301)
- Zur sauerstoffarmen Abläuterung
 - Zu- und Ableitung über Feststellventil und Pumpe im geschlossenen System
- 1.00 Stück Fahrbares Untergestell (Mat. 1.4301)
- L = 1700, B = 890, H = 980
 - Untergestell aus Vierkantröhrrahmen 50/50/5
 - Bodenverstreben zur Aufnahme der Einbauteile
 - Boden unten offen
 - 4-seitige Kassettenverkleidung, auf der Hinterseite der Anlage mit allen erforderlichen Anschlüssen und Konsolen für Ein- oder Anbaugeräte
 - Rohrleitungsdurchführungen
 - Materialstärke der Bleche 1,5 mm
 - Obere Abdeckung aus Blech 2 mm
 - Umlaufende Zarge bei Behälterdurchführung mit Spritzwasserkragen
 - Einbauöffnungen für die Steuerung in der Abdeckung
 - Edelstahlrollen (2 Bockrollen, 2 Lenkrollen mit Stopp)
 - Oberfläche außen matt gebürstet

- 1.00 Stück Verrohrung der Einzelkomponenten incl. Ventile ect. (Mat. 1.4301, DN 25)
- 1 Ablauf der Maischpfanne
 - 1 Zulauf Maischpfanne
 - 1 Zulauf CIP Maischpfanne
 - Zulauf Kaltwasser
 - Zulauf Warmwasser
 - Ablauf Läuterbottich (über Läutergrant)
 - 1 Überschwänzleitung / CIP
 - 1 Zulauf Läuterbottich
 - 1 Pumpeneinlauf
 - 1 Pumpenauslauf
 - 1 Kühlleitung

Alle Zu- und Ablaufleitungen enden an einem Paneel mit Schwenkbögen und Handklappen

- 1.00 Stück Steuerung
- 1 PID Regler zur Steuerung der Temperatur im Maischbottich
 - 1 PT-100 zur Erfassung der Temperatur im Maischbottich
 - Diverse Tastschalter (Rührwerk, Pumpe)
 - 6 kW Elektroheizung
 - Komplette Verdrahtung der Einzelkomponenten im wasserdichten Gehäuse
 - Steuerung des integrierten Heißwasserbereiters

Gesamtkosten Sudhaus :

ab 28000,00 €

Kaltbereich 1. Variante:

1.00 Stück Kühlzelle 150 x 180 incl Aggregat

24.00 Stück Edelstahl Kegfäßer (50 ltr.)

- Mit 8 Zapfköpfen (Mat. 1.4301)
- Mit 8facher kontrollierbarer Einzelspundung
- Mit einem Spundungsmanometern

3.00 Stück Gärbottiche (lebensmittelechtes PU)

- Mit Auslaufgewindestutzen
- Mit Kugelhahn
- 120 Ltr. Fassungsvermögen
- Mit Deckel und Gärglocke

1.00 Stück Durchlaufkühler

- Zum Würzekühlen
- Zum Ausschank

- 1.00 Stück Zubehör
- Sudhausspindel (10 – 20%)
 - Gärkellerspindel (0 – 7 %)
 - Wasserkühlbarer Spindelzylinder
 - Wasserschlauch
 - 1 Stück Kupferleitung zur Verbindung von 1. und 2. Kühlstufe
 - Würzebelüftung
 - Fitting-Schlüssel (zum öffnen bzw. verschließen der Fässer)
 - 2- Walzenschrotmühle

Gesamtkosten Zubehör 1. Variante:

ab 15000,00 €

Kaltbereich 2. Variante:

- 2.00 Stück Edelstahl Kombitanks (je 130 ltr.)
- fahrbar, im isolierten Edelstahlkassettengehäuse
 - L: 1460 cm B: 660 cm H: 1070 cm
 - separat regulierbare integrierte Kühlung (0 – 15°C)
 - Mit Spundapparat
 - Bis 10 bar Druck
 - Mit Konus zum Hefe ernten und Ausschank
 - Mit Kohlensäureanschluss

Bei Erweiterung auf max. 4 Drucktanks (2100 X 660 X 1070) ist ein Aufpreis von 2 950 € zuzurechnen

- 1.00 Stück Zubehör
- Sudhausspindel (10 – 20%)
 - Gärkellerspindel (0 – 7 %)
 - Wasserkühlbarer Spindelzylinder
 - Wasserschlauch
 - 1 Stück Kupferleitung zur Verbindung von 1. und 2. Kühlstufe
 - Würzebelüftung
 - 2- Walzenschrotmühle

- 1.00 Stück Durchlaufkühler
- Zum Würzekühlen
 - Zum Ausschank

Gesamtkosten Zubehör 2. Variante mit zwei Tanks:

ab 12000,00 €

Kaltbereich 3. Variante:

1 - 20 hl Gär- und Lagertank (für Raumkühlung)

Materialien der Anlage sind ausschließlich aus Edelstahl 1.4301
(Behälter, Grundgestell, Verrohrungen)

Unten konisch zulaufend, stehend auf 3 Kalottenfüßen

- Nutzvolumen x Liter
- Max. Volumen x Liter
- Betriebsdruck max. 0,99 bar
- Schweißnähte außen gebeizt und passiviert
- Schweißnähte innen verschliffen
- Abnehmbarer Tankdeckel
- Mit CIP Sprühkopf
- Mit Probeentnahmehahn
- Befüll- und Abflußleitung über Kugelhahn DN25
- Mit Spundapparat und Manometer
- Mit Anschluß von Bierabzug zum Ausschank und CO² Anschluß (5/8“)
- Mit Füllstandsanzeige
- Mit Vakuumventil
- Mit mechanischer Temperaturanzeige

Stück: ab 2500 €

1,5 hl Gär- und Lagertank (Mantelkühlung)

Materialien der Anlage sind ausschließlich aus Edelstahl 1.4301
(Behälter, Grundgestell, Verrohrungen)

Unten konisch zulaufend, stehend auf 3 Kalottenfüßen

- Nutzvolumen x Liter
- Max. Volumen x Liter
- Betriebsdruck max. 0,99 bar
- Schweißnähte außen gebeizt und passiviert
- Schweißnähte innen verschliffen
- Verkleidung faserverschliffen und gebürstet
- Mit Mantelkühlung für Glykol oder Eiswasser
- Abnehmbarer Tankdeckel
- Mit CIP Sprühkopf
- Mit Probeentnahmehahn
- Befüll- und Abflußleitung über Kugelhahn DN25
- Mit Spundapparat und Manometer
- Mit Anschluß von Bierabzug zum Ausschank und CO² Anschluß (5/8“)
- Mit Füllstandsanzeige
- Mit Vakuumventil
- Mit elektronischer Temperaturanzeige
- Mit automatischer Temperatursteuerung (24 V DC - wahlweise 230 V AC)
- Zugehöriges Magnetventil (24 V DC - wahlweise 230 V AC)

Stück: ab 3250,00 €

Für eine optionale Konuskühlung werden außer dem Kühlmantel noch
eine weitere Temperatursteuerung mit Magnetventil und Temperaturanzeige
Benötigt.

Mehrkosten Stück: ab 485,00 €

1,5 hl Gär- und Lagertank (Mantelkühlung + Isolierung)

Materialien der Anlage sind ausschließlich aus Edelstahl 1.4301
(Behälter, Grundgestell, Verrohrungen)

Unten konisch zulaufend, stehend auf 3 Kalottenfüßen

- Nutzvolumen x Liter
- Max. Volumen x Liter
- Betriebsdruck max. 0,99 bar
- Schweißnähte außen gebeizt und passiviert
- Schweißnähte innen verschliffen
- Verkleidung faserverschliffen und gebürstet
- Mit Isolierung
- Mit Mantelkühlung für Glykol oder Eiswasser
- Abnehmbarer Tankdeckel
- Mit CIP Sprühkopf
- Mit Probeentnahmehahn
- Befüll- und Abflußleitung über Kugelhahn DN25
- Mit Spundapparat und Manometer
- Mit Anschluß von Bierabzug zum Ausschank und CO² Anschluß (5/8“)
- Mit Füllstandsanzeige
- Mit Vakuumventil
- Mit elektronischer Temperaturanzeige
- Mit automatischer Temperatursteuerung (24 V DC - wahlweise 230 V AC)
- Zugehöriges Magnetventil (24 V DC - wahlweise 230 V AC)

Stück: ab 4450,00 €

Für eine optionale Konuskühlung werden außer dem Kühlmantel noch
eine weitere Temperatursteuerung mit Magnetventil und Temperaturanzeige
Benötigt.

Mehrkosten Stück: ab 485,00 €

Optional :

Eisspeicheranlage mit Plattenkühler (Preis auf Anfrage)
Wasserenthärtungsanlage (Preis auf Anfrage)
Warmwassertank (Preis auf Anfrage)

Lohnt sich diese hohe Investition von ca. 45000 € (170 hl/Jahr) ???

Rechenbeispiel :

(abhängig vom Standort, ohne AFA, ohne Personal, vor Steuer)

Bier im Einkauf :	96 – 180 €/hl	
Bier im Verkauf :	400 - 700 €/hl	=> 2.00 – 3.50 € / ½ Liter
Eigene Herstellung :	12 – 25 €/hl	
Verkauf :	500 – 900 €/hl	=> 2.50 – 4.50 € / ½ Liter

Im Schnitt werden also bei selbstgebrauten Bier ca. 700 €/hl verdient, dies macht bei 170 hl/Jahr **119 000 €** jährlich !!!

Liefer- und Geschäftsbedingungen finden Sie als Anhang

Preisbindung :	gültig 2 Monate
Lieferung :	ab Werk Oberhummel unverpackt
Lieferzeit :	ab Bestellung 4 Monate
Zahlungsbedingungen :	2/3 bei Vertragsabschluß 1/3 Bankbürgschaft bei Vertragsabschluß, fällig bei Lieferung zahlbar sofort, netto auf das u.g. Konto. In den angegebenen Preisen ist keine MwSt. enthalten
Garantie:	24 Monate ohne Verschleißteile
Montage, Inbetriebnahme und Inspektionsreisen	erfolgt nach Aufwand unseren Montagebedingungen oder zu einem vereinbarten Festpreis

Wir hoffen, dass dieses Angebot Ihren Vorstellungen entspricht.
Für weitere Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich jederzeit zur Verfügung.
In der Hoffnung auf positive Resonanz Ihrerseits verbleiben wir

mit freundlichen Grüßen

Robert Prinz
(Braumeister)
BAYERISCHE – BRAUHAUS - CONSULTING

Liefer – und Geschäftsbedingungen:

1. Gebrauchsanweisungen und Sicherheitsvorschriften:

Zum Kauf einer easy – brew gehört eine ausführliche Gebrauchsanweisung für die Anlage und sonstige Gerätschaften. Zusätzlich erhält der Käufer die Gebrauchsanweisungen und ggf. Sicherheitsvorschriften für die einzelnen Komponenten (falls vorhanden). Sämtliche Gebrauchs- und Sicherheitshinweise aller Gerätschaften sind vor der Benutzung der Anlage genau nachzulesen und zu befolgen. Auch die Gebrauchsanweisung der einzelnen Gerätschaften muss unbedingt vor Inbetriebnahme gelesen und genau beachtet werden. Wir haften nicht für die falsche Benutzung der gesamten Anlage und sämtlicher Einzelkomponenten und die hieraus entstehenden Sach- und Personenschäden.

2. Garantiezeiten:

Für die Benutzung bestimmter erworbenen Gerätschaften bestehen unterschiedliche Garantiezeiten ab Rechnungsdatum des Einkaufes beim jeweiligen Hersteller. Diese sind speziell bei uns zu erfragen. Bei Beanstandung der Gerätschaften können diese von uns zum Hersteller eingeschickt und vom Händler ggf. ersetzt werden. Die kompletten Versandkosten trägt hierbei der Käufer. Die Bayerische –Brauhaus - Consulting macht dann den jeweiligen Garantieanspruch bei dem entsprechenden Händler gültig.

3. Haftungsbeschränkung:

Der Lieferer (Bayerische –Brauhaus - Consulting) übernimmt keine Haftung für jegliche Schäden (z.B. Personen- oder Sachschäden), die bei Gebrauch der gesamten Anlage oder einzelner Komponenten verursacht werden können. (siehe Punkt 1)

4. Gewährleistungsbestimmungen:

Alle hier verwendeten Einzelkomponenten (elektr. Geräte, Druckbehälter...) sind entweder TÜV-geprüft und/oder nach bestimmten EG-Richtlinien. Für ihre weitere Benutzung und eventuell auftretende Schäden kann der Lieferer (Bayerische – Brauhaus – Consulting) nicht haftbar gemacht werden. Für Art und Umfang der Gewährleistung gelten die Gewährleistungsbestimmungen der betreffenden Hersteller. Die Durchführung von Gewährleistungsarbeiten setzt ordnungsgemäße Benutzung der Gerätschaften und Einhaltung der Zahlungsverpflichtungen des Käufers voraus.

5. Angaben für die Angebote:

Die zu den Angeboten und Aufträgen gehörende Unterlagen, wie Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts- und Maßangaben usw. sind nur annähernd maßgebend, wenn sie nicht vom Lieferer ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden. Änderungen, die Hersteller allgemein in der Konstruktion der Ausstattung vornehmen, berechtigen den Besteller nicht zur Beanstandung. Sämtliche Angebote sind freibleibend, Kostenvoranschläge unverbindlich. Alle Preise verstehen sich ab Lager Straßlach zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von momentan 16%, zuzüglich der anfallenden Versand-, Verpackungs- und Nachnamekosten. Bestellungen sind ausdrücklich per Post, E-Mail oder Fax an uns zu richten.

6. Eigentumsvorbehalt:

Alle vom Lieferer (Bayerische – Brauhaus – Consulting) verkauften Gegenstände bleiben bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum des Lieferers. Der Besteller übernimmt die volle Verantwortung für die Anlage (und alle übrigen Gerätschaften) nach der Lieferung und für die mittelbar und unmittelbar durch die Anlage entstehenden Personen- oder Sachschäden jeglicher Art. Er kommt für sämtliche Schäden an unseren Gerätschaften auf, bis zur vollständigen Bezahlung der Kaufsumme.

7. Sonstige Vereinbarungen:

Alle Vereinbarungen, die von dieser Liefer- und Geschäftsbedingung abweichen, bedürfen der Schriftform. Kosten, die durch Annahmeverweigerung oder nicht schriftlich vereinbarte Rücksendung entstehen, werden samt Lager und Bearbeitungsgebühren dem Kunden in Rechnung gestellt. Alle vor Erscheinen dieser Preisliste getroffenen Vereinbarungen bezüglich der Liefer- und Geschäftsbedingungen verlieren mit Erscheinen dieser Preisliste ihre Gültigkeit. Preisänderungen sind von unseren Lieferanten abhängig. Diese behalten wir uns jederzeit vor.

8. Beanstandungen:

Beanstandungen wegen unvollständiger oder unrichtiger Lieferung sind unverzüglich, spätestens 8 Kalendertage nach Empfang, vorzubringen. Andernfalls gilt die Lieferung als angenommen. Die Verpflichtung des Lieferers beschränkt sich in jedem Falle auf Nachlieferung bzw. Gewährleistung im Rahmen der Bestimmungen der zuständigen Lieferwerke. Dies gilt auch für Garantiezeiten, Rückgaberechte und Kulenzen, welche vom Hersteller vorgegeben sind und nicht von uns beeinflusst werden können.

9. Gerichtsstand:

Ausschließlicher Gerichtsstand für etwaige (und hoffentlich keine) Streitigkeiten unmittelbar und mittelbar (einschließlich Montagen, Reparaturen, Nachlieferungen und dergleichen) zwischen Besteller und dem Lieferer Bayerische – Brauhaus – Consulting ist der Wohnsitz des Lieferers. (München)

10. Versandkosten:

Die Versandkosten richten sich nach der Größe und dem Gewicht der kompletten Warensendung. Sofern nicht ausdrücklich schriftlich anders vereinbart, erfolgt der Versand stets auf Kosten des Bestellers. Die Rücksendung leerer Verpackungen an den Lieferer ist auf jeden Fall Sache des Bestellers, der hierfür sämtliche Transport- Fracht- oder Leihkosten zu tragen hat. Bei größeren Anlagenkomponenten erfolgt der Versand nach Größe und Gewicht. Dieser ist gesondert zu erfragen.

11. Bei gewerblicher Nutzung:

Der Besteller trifft auf seine Kosten die etwa notwendigen Vereinbarungen mit der Gewerbeaufsicht, mit der Berufsgenossenschaft dem Hauptzollamt und allen sonst noch notwendigen Ämtern, der Baupolizei, den Elektrizitäts- und Wasserwerken, sowie die eventuell noch notwendigen Kosten für sämtliche bauliche Veränderungen und Schutzvorrichtungen. Die Bayerische – Brauhaus – Consulting übernimmt keine Vereinbarungen und Änderungen für eine gewerbliche oder auch private Nutzung.

STAND: Januar 2003, Änderungen jederzeit vorbehalten

Die Bierherstellung

(Reinheitsgebot v. 1516)

Benötigte Zutaten : Malz , Wasser , Hopfen , Hefe

Was ist Malz ?

„Normale“ Braugerste oder Brauweizen, die nach der Ernte und ca. 6 Wochen Ruhe erneut zur Keimung gebracht werden. Hierbei entsteht eine Umwandlung des Korns. Enzyme entstehen im Wurzelbereich, die sich im ganzen Korn „ausbreiten“ und z.B. dafür sorgen, dass später beim Brauvorgang die Stärke gelöst und in Zucker umgewandelt werden kann.

Ab einem gewissen „Umwandlungspunkt“ (wird analytisch festgestellt), wird dann durch Trocknung des Korns das Wasser entzogen (je nach Sorte zw. 60 – 130 ° C).

Wasserentzug bei 60°C : das Malz erhält eine helle Farbe und die Enzyme sind alle erhalten
→ geeignet für helle Biere, insbesondere Pils

Wasserentzug bei 130°C : das Malz ist schwarz, wird deshalb auch „Farbmalz“ genannt. Die Enzyme sind alle abgetötet, somit hat dieses Malz keinen, außer Farb- und Geschmacksgebung, Einfluss auf die Bierherstellung. Hierfür reicht eine Zugabe von 3-5%

Wasser :

Ist mit der wichtigste Bestandteil im Bier. Es muss analytisch einwandfrei sein – d.h. keine Chemie (Chlor, Nitrate) und zudem muss das Verhältnis der natürlichen, im Wasser vorkommenden Salze (Calcium, Magnesium) stimmen, ansonsten schmeckt das Bier später „kratzig“. Die Aufbereitung des Wassers erfolgt meist über Ionenaustauscher.

Schroten :

Nach Festlegung der Biersorte errechnet der Braumeister sein „Rezept“.

Dann wird das Malz geschrotet, hierbei ist darauf zu achten, dass das Korninnere zum Großteil zerkleinert ist und trotzdem die Haut des Malzes (Spelze) weitgehend ganz bleibt.

(Spelze wird als natürliche Filterschicht beim Abläutern verwendet)

Für diesen Vorgang gibt es spezielle Schrotmühlen, die das Korn mehr quetschen.

Maischen :

Schrot und Wasser werden ca. im Mischungsverhältnis 1:3 – 1:4, bei 35°- 50°C vermischt. Dann wird auf verschiedene Temperaturen aufgeheizt und jeweils Rasten gehalten.

Hier werden Enzyme aus dem Malz wieder aktiviert und wandeln Bestandteile aus dem Korn vollständig um. Bei z.B. 70°C wird die Stärke im Korn fast vollständig in Zucker umgewandelt, der später für die Gärung benötigt wird.

Dieser Prozess des Maischens dauert ca. 3-5 Std.

Läutern :

Nach dem Maischen wird alles in den „Läuterbottich“ gepumpt.

Dort wird „fest“ von „flüssig“ getrennt. Als Filterschicht dient hierbei die zuerst erwähnte Spelze die auf einem speziellen Siebboden liegt .

Ist alles in die Sudpfanne abgelaufen, verbleibt in den Spelzen noch eine Menge „Extrakt“. Dieser wird mit gleichtemperierten Brauwasser „ausgewaschen“ bis er fast nicht mehr messbar ist.

Würzekochen :

Jetzt wird das „Zuckerwasser“ erhitzt und somit zum Kochen gebracht. Mit der Kochung werden sämtliche Enzyme abgetötet, überschüssiges Wasser verdampft und der Hopfen mit in die „Würze“ gebracht.

Hopfen und Kochung dient zugleich der natürlichen Konservierung. Die Kochung ist nach ca. 90 min. beendet.

Gärung :

Danach wird der Sud auf ca. 8°C gekühlt und gleichzeitig mit sterilem Sauerstoff versetzt.

Diesen benötigt die Hefe, die später zugesetzt wird, als Vermehrungsgrundlage. Ist der Sauerstoff aufgebraucht, fängt die junge und kräftige Hefe an den im Sudhaus entstandenen Zucker in Alkohol und Kohlensäure (H_2CO_3) umzuwandeln.

Nach einer Woche ist dieser Prozess soweit abgeschlossen, dass das „Jungbier“ mit einem sehr geringen Restzuckergehalt in geschlossene Behälter umpumpt wird.

Lagerung :

In den sog. Lagertanks gärt die Hefe immer noch langsam weiter, mit dem Unterschied, dass diese Tanks geschlossen sind.

Dies hat zur Folge, dass die nun entstehende Kohlensäure nicht mehr entweichen kann

(Gärtanks sind offen !) und sich somit ein Druck aufbaut. Je nach Biersorte entscheidet der Braumeister wie viel Kohlensäure im Bier sein soll – d.h. ist der erwünschte Druck erreicht, wird der Überschüssige über ein Überdruckventil abgelassen.

Ist dieser Prozess nach ca. 4 Wochen abgeschlossen, wird die natürlich entstandene Kohlensäure durch Kühlung bei ca. 1°C gebunden und bleibt somit im Bier.

Nun ist das Bier trinkfertig. Da Bier aber ein Lebensmittel ist, und mittlerweile in die ganze Welt exportiert wird, folgt in den meisten Brauereien noch die Filtration.

Filtration bedeutet nichts anderes als die Entfernung vieler gesunder Bestandteile aus dem Bier (z.B. Eiweiß, Vitamine...). Selbstverständlich bleibt trotzdem ein großer Bestandteil an „Gesundheit“ enthalten, aber trotzdem verliert das Bier an seiner Natürlichkeit !

Zum guten Schluss kommt das Bier nach ebensoviel „Umständlichkeiten“ in die Flasche, und steht vielleicht irgendwann „a bei aich am Diesch“ !

Warum Bier selber brauen?

Bier im Haushalt zu brauen, war eine mittelalterliche Tradition, die vor allem von Frauen gepflegt wurde! Martin Luthers Frau Katharina stand z.B. im Ruf, eine besonders gute Braumeisterin gewesen zu sein. Anstelle der heute üblichen Kaffeekränzchen dürften die Damen seinerzeit nach gut gelungenen Suden wohl lustige Bierparties veranstaltet haben.

Hausbrauen hat wieder Tradition, nachdem durch zunehmende Industrialisierung und Restriktionen dieses mittelalterliche Brauchtum immer mehr in Vergessenheit geraten ist!

Wir leben heutzutage in einer Konsumgesellschaft. Viele Leute haben keinen Bezug mehr zur Herkunft der Produkte, die sie täglich konsumieren. Der Entstehungsprozess ist vielfach unüberschaubar geworden. Es liegt jedoch in der Natur vieler Menschen, den grundlegenden Dingen des täglichen Lebens nachzuspüren. Gerade im Lebensmittelbereich verunsichert uns die zunehmende Entfremdung und führt zu berechtigten Zweifeln an Qualität und Ursprung der Nahrungsmittel.

Eben deshalb erfreuen sich Hobbys wie das Schrebergärtnern, Brotbacken, die Käserei und nicht zuletzt die Bierbereitung wachsender Beliebtheit. - Es ist in der heutigen Zeit schon eine besondere Selbsterfahrung, eigenhändig etwas entstehen zu lassen - etwas zu bewirken! Das Wissen um Ursprung und Qualität stärkt unser Vertrauen und Selbstbewusstsein.

Qualität von Selbstgebrautem

Die erzielbare Qualität steht den Industriebieren um nichts nach. Vielfach hat Selbstgebrautes einen ausgeprägteren Charakter, was viele Bierliebhaber sehr zu schätzen wissen. Der Aufwand lohnt sich also in jedem Fall!

Gelegentlich trifft man auf die Meinung, Selbstgebrautes könne womöglich gesundheitsschädlich sein! Sieht man einmal von den Folgen eines chronischen Alkoholmissbrauchs ab, so trifft dies bei verantwortungsbewusstem Konsum absolut nicht zu! Ganz im Gegenteil - unfiltrierte, naturtrübe Biere enthalten mehr Wertstoffe als gefilterte, pasteurisierte Industriebiere. Allerdings kann es vorkommen, dass Selbstgebrautes eine geringere Haltbarkeit aufweist und verdirbt ...jedoch: Bier ist kein geeigneter Nährboden für krankheitserregende Keime! Bierschädliche Mikroorganismen machen den Haustrunk schlimmstenfalls sauer und ungenießbar, gefährden aber nicht unsere Gesundheit!

Allgemeines

Bereits weit verbreitet in den USA, in England und einigen anderen Ländern, erfreut sich Heimbrauen auch in Mitteleuropa wieder wachsender Beliebtheit. Die Renaissance eines alten Brauchtums ist angebrochen.