



Der Honigweinkeller

Craft Wine Herstellung: Guter Wein jenseits der Traube



Honigweinkeller





+



=



?

Honig + Hefe = Honigwein/Met

Ist das „traditionell“?

Ergibt das ein „gutes“ Produkt?

Wie erkenne ich sinnvolle Honigweinrezepte?





- 
1. Einführung und Vorstellung
 2. Was ist Honigwein? Archäologische Belege
 3. Qualitätsparameter für (Honig)Wein:
 1. Optik und Geschmack
 2. Stabilität und Lagerfähigkeit
 3. Begriffe: Gärführung, Gärstockung
 4. Warum Honigwein besonders schlecht gärt
 5. Das Harmoniedreieck bei Traubenwein, Fruchtwein und Met
 6. Hobbywinzer und Analytik
 7. Verhindern von Nachgärungen
 4. Beispiele für sinnvolle und weniger sinnvolle Metrezepte
 5. Honigsorten und raffinierte Honigwein-Ideen
 6. Leider erbärmlich: Gesetzeskonformer Honigwein in Deutschland



- **Biologe**
- **Promotion:**
Molekularbiologische Arbeiten an der Bäckerhefe
- **Beruf:**
Tätig im Bereich Life Sciences/Biotechnologie
- **Hobby:**
Frucht- und Honigwein



Der Honigweinkeller



Fruchtweinkeller.de



Honigweinkeller.de

Fruchtweintagung





Macht was ihr wollt!
Macht was euch schmeckt!
**Macht was eurem
Qualitätsanspruch
gerecht wird!**





- Süß, klebrig, „Hauptsache knallt“: Kauf-Met
- Originalgetreues, historisches Rezept
- Met ist ein Wein,
der nach Honig schmeckt!





Die ältesten archäologischen Belege für alkoholische Getränke mit Honig

Alter	Fund
9000 Jahre	Getränk aus Reis, Honig und Früchten
7000 Jahre	Getränk aus Reis, Honig und Trauben
4000 Jahre	Verwendung von Mädesüß
3400 Jahre	Preiselbeeren, Porst, Gerste und Honig

Mein Fazit:

Die strikte Trennung von Bier, Traubenwein, Fruchtwein und Met ist eine neuzeitliche „Erfindung“



- **Optik und Geschmack**

- Ein Wein ist immer klar
- Erhalt der Primäraromen, **keine Oxidation!**
- Ausgewogenes Verhältnis aus Alkohol, Säure und Restzucker
Nicht einseitig süß (Harmoniedreieck)

- **Stabilisierung und Lagerfähigkeit**

- Keine Gefahr von Nachgärungen, stabile Restsüße
- Verzögerung oxidativer Prozesse





- **Wie erhalte ich die Primäraromen?**
 - **Optimierte Gärführung**
 - **Keine Schönung**
(z.B. zur Fällung von Trübstoffen)
 - **Kein Erhitzen**
(z.B. zur Reduktion von Trübungen, Pasteurisation)
- **Wie wird ein Wein klar?**
 - **Erhitzen**
 - **Rezeptoptimierung: Gerbstoffe/Tannin**
 - **Optional: Filtration**
- **Reduktion der geschmeckten Restsüße**
 - **Garführung und „Harmoniedreieck“**





Honig vergärt leider schlecht!

Ziele optimaler Gärführung:

- Reduktion unerwünschter Gärungsnebenprodukte
- Vermeidung von Gärstockungen = hoher Zuckerumsatz

Wichtige Stellschrauben:

- Reinzuchthefer
- Hefenähersalz und andere Nährstoffe
- Zuckermenge im Ansatz: Zu viel Zucker ist gärhemmend!





Gärstockung = Die Hefe reduziert oder stoppt ihre Aktivität vor Ende der Gärung.

Die Folgen können sein:

- **Bildung von Fehlaromen**
- **Nachgärungen**
- **Hartnäckige Trübungen**
- **Bakterielle Weinkrankheiten**

**Gärstockungen vorzubeugen,
ist einfacher, als sie zu beheben!**

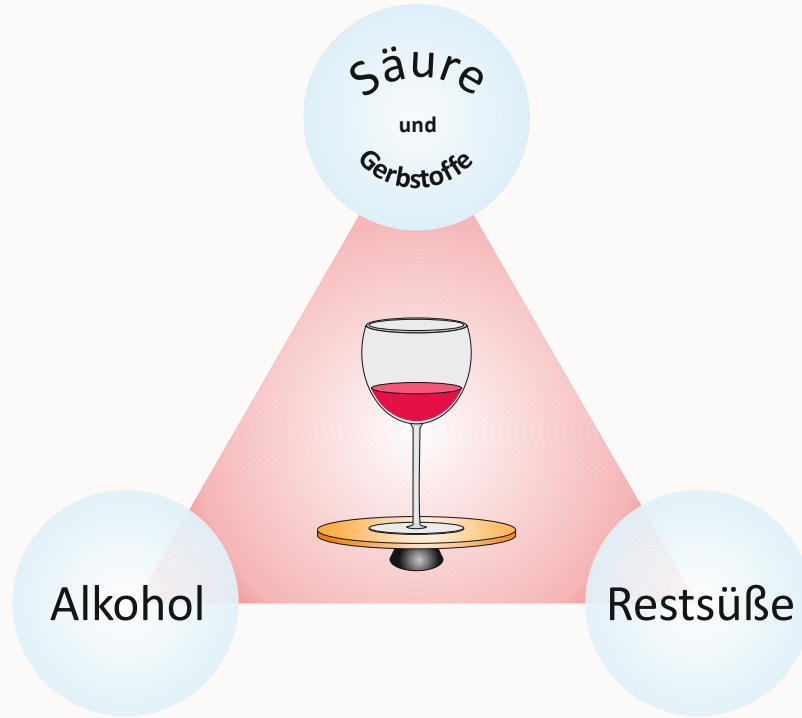




Risikofaktoren für Gärstockungen	Lösung
Keine Weinhefe	Reinzuchthefer verwenden 😊
Zuckermenge	Reduktion der Zuckermenge beim Gärstart, Nachsüßen im Gärverlauf
Zuckerzusammensetzung des Honigs	Nachsüßen mit Haushaltszucker (je nach Geschmack), feste Honigsorten
Stickstoffmangel	Verwendung von Hefenährsalz
Vitamin- und Nährstoffmangel	Fruchtanteil, Multivitamin-tablette, Heferinde
Trübstoffmangel bei der Gärung	Fruchtanteil, im Gärverlauf Aufschütteln der abgesetzten Hefe



Harmoniedreieck: Traubenwein



Was ist das Harmoniedreieck?
Säure, Alkohol und Restsüße
stehen in
Balance zueinander

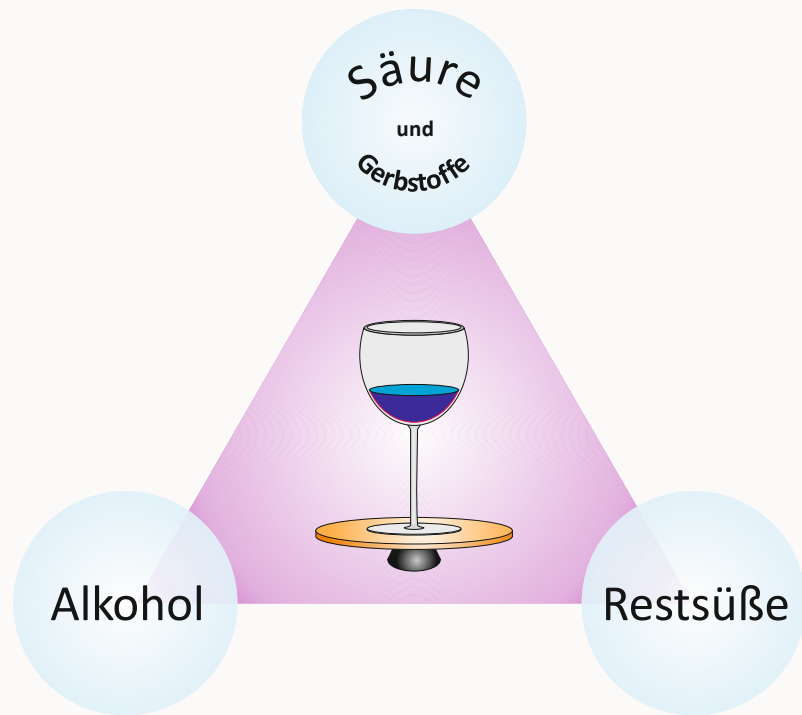
Säure- und Zuckergehalt von Trauben kann
harmonische Weine ergeben

Möglichkeiten zur Regulation:

- Rebzüchtung und optimierter Anbau
- Kellertechnik (Säurefällung, BSA)



Harmoniedreieck: Fruchtwein



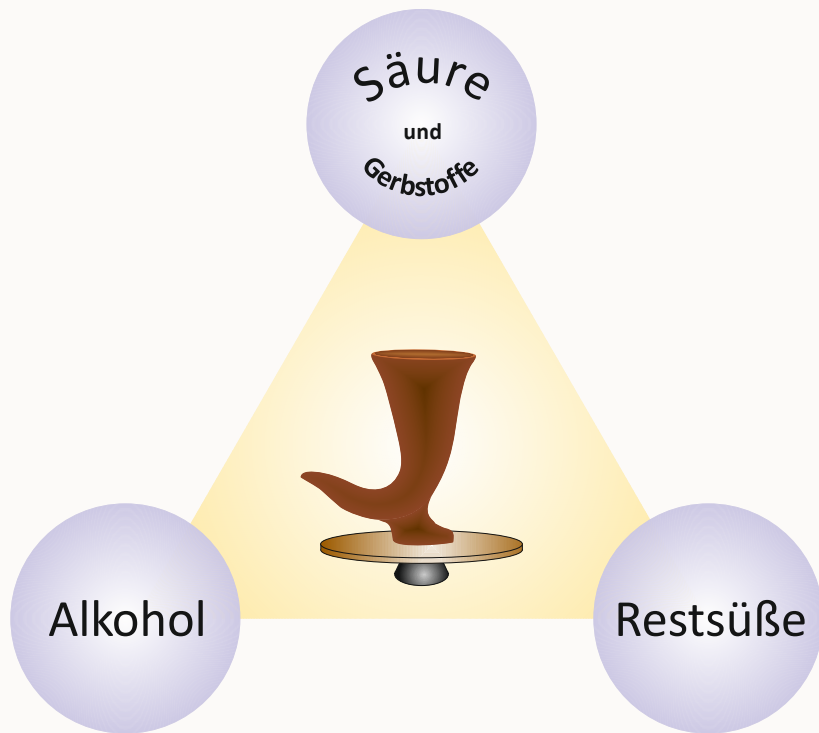
**Andere Früchte liefern viel Geschmack,
aber oft kein ausgewogenes Verhältnis von
Zucker und Säure**

Möglichkeiten zur Regulation:

- Zugabe von Wasser
- Zugabe von Zucker
- Zugabe von Säure
- Mischen verschiedener Früchte



Harmoniedreieck: Honigwein



**Honig bringt kaum Säure
und keine Gerbstoffe mit**

**Schlechte Gärführung führt zu einer
hohen Restsüße, der Met wird einseitig süß**

Möglichkeiten zur Regulation:

- **Optimierte Gärführung**
- **Verwendung von Säurequellen:**
 - Fruchanteil
 - Milchsäure, Zitronensäure...



Analytik: Was kann der Hobbywinzer messen?

- Senkspindeln: Alkoholometer, Oechslewaage
 - Messung der DICHTe
 - Refraktometer
 - Messung des BRECHUNGSINDEXES
 - Vinometer
 - Messung des KAPILLAREFFEKTS
 - Acidometer
 - Titration der GESAMTSÄURE
- **Der Säuregehalt wird beim Gärstart eingestellt**





Stabilisierung und Lagerfähigkeit

- Stabilisierung = Verhinderung von Nachgärungen:
Restsüße und Alkoholgehalt bleiben stabil
- Die Hefe muss inaktiviert oder sicher entfernt werden
 - **Pasteurisation**
 - **Konservierungsmittel**
 - **Nachzuckermethode**
 - **Filtration:**
Geschmacksschonend, state of the art
- Lagerfähigkeit
 - Hoher Alkohol-, Säure- und Zuckergehalt
 - Oxidationsschutz: Schwefelung und Gerbstoffe (Tannin)



Rover Pulcino **oil**



- Zwei Teile Wasser und ein Teil Honig werden gemischt
- Zugabe von Backhefe
- Schönung mit Kieselsool
- Pasteurisation
- Abfüllung





- **Apfel- oder Traubensaft pur, naturtrüb**
- **Antigel**
- **Gerbstoff**
- **Moderate Honigmenge beim Gärstart**
- **Hefenährsalz, Multivitamintablette**
- **Reinzuchthefer (hohe Alkoholtoleranz)**
Kitzinger Sherry oder Portwein, Brouwland Red
- **Details: Youtube-Playliste „Chouchen“**





Gärstart:

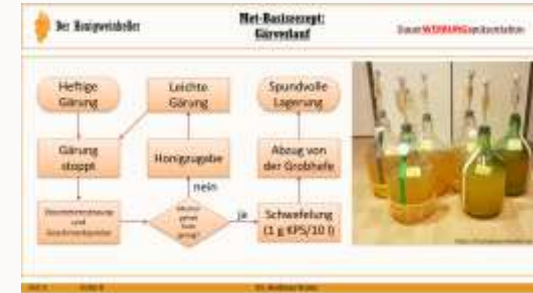
- 4 kg bester Honig vom Imker
- Fruchtanteil: z.B. 8 L Apfelsaft naturtrüb + geriebener Apfel
Apfel kann ersetzt werden durch Trauben!
- Antigel
- 8 g Hefenährsalz, Multivitamintabletten
- Milchsäure und Zitronensäure nach Berechnung
Ziel: 6-7 g/l Säuregehalt
- 2 g Gerbstoff/Tannin
z.B. IOC Tanin Fresh, Erbslöh Tannivin Superb
- demineralisiertes Wasser
- Weinhefe





Übersicht: Arbeitsschritte

- Vorlage einer moderaten Zucker- bzw. Honigmenge
- Mischen aller Zutaten, Auffüllen auf das Endvolumen
- Messung des Säuregehalts (Acidometer)
- Einstellung des Säuregehalts
- Gärstart durch Hefezugabe und Vergärung bei Raumtemperatur
- Gabe von kleinen Honig- oder Zuckermengen bis der gewünschte Alkoholgehalt erreicht ist (Vinometer) = Gärstopp
- Zugabe von Kaliumpyrosulfit, Ansatz möglichst kühl stellen
- Sedimentation der Hefe
- Abzug von der Grobhefe
- Spundvolle Lagerung (auf der Feinhefe) zur Selbstklärung
- Abzug von Sediment
- Einstellung der Restsüße nach Geschmack, Schwefelung, Stabilisierung, Abfüllung



Details siehe:

- **Homepage**
- **Forum**
- **YouTube-Serie**



Besonders empfehlenswerte Honigsorten:

- Heidehonig
- Edelkastanienhonig
- Waldhonig
- Orangenblütenhonig
- Kaffeeblütenhonig
- Lindenblütenhonig
- Rapshonig





- **Met mit Fruchtanteil**
- **Historische Rezepte „modern“**
- **Met aus karamellisiertem Honig**
- **Gewürzter und aromatisierter Met**
Winter-Met, Hopfen, Hanf, Kakao Nibs,
Extrakte, Tee, Malz...
- **Met mit Kohlensäure**
Honig-Cider, Schaumwein
- **„Barrique-Style“**



Seid experimentierfreudig!



Leitsätze für weinähnliche und schaumweinähnliche Getränke

- „Honigwein ist ein Erzeugnis, das aus einem Gewichtsteil Honig mit höchstens zwei Gewichtsteilen Wasser ohne Zusatz von Zuckerarten oder anderen süßenden Zutaten hergestellt wird.“
- „Zur Herstellung von Honigwein und Honigschaumwein werden zusätzlich verwendet:
 - Hopfen,
 - Gewürze
- [...] wird nur Citronensäure **bis zu 3 g/l** verwendet.“





Kaufmet: Leider erbärmlich

„Nach dem Staatsrezept [...] lasse sich nur ein »erbärmliches Gesöff« herstellen [...]“

„Met nach Staatsrezept vergäre schlecht, werde bei höheren Temperaturen leicht zäh und »schmeckt bei weitem nicht so gut« wie [der] illegaler Trunk.“

„Wenn der Met ordnungsgemäß hergestellt wird, [...], »so spricht das Getränk wenig an« und werde »einseitig süß«. Ihr Rat: Zugabe von Milchsäure.“

The screenshot shows a web article from SPIEGEL Politik. The title is 'Erbärmliches Gesöff' under the category 'Weine'. The text discusses the German drink Met, its popularity among 'Ökofreaks' and 'Esoterikern', and its traditional brewing. It references a 1989 article from DER SPIEGEL 43/1989. Social media sharing icons are visible below the text.

SPiEGEL Politik

Weine

Erbärmliches Gesöff

Der Germanentrunk Met, neuerdings bei Ökofreaks und Esoterikern beliebt, darf nicht nach althergebrachten Rezepten gebraut werden.

22.10.1989, 13.00 Uhr • aus DER SPIEGEL 43/1989

Die Ziege Heidrun war für die alten Germanen das Inbild vollkommenen Glücks: Aus ihrem Euter strömte, nie versiegend, der Honigwein Met. Einziger Nachteil: Heidrun war das Haustier des Ober-Gottes Odin, und in den Genuß des unerschöpflichen Quells kam der Germane erst nach seinem



Credits

Illustrationen: Dr. Andreas Kranz

Bilder: Dr. Andreas Kranz, Birgit Schmuck

**Für die Erstellung dieser Präsentation wurde lizenzfreies
Material Dritter aus den folgenden Quellen verwendet:**

pixabay.com

pexels.com