



# **8. Herrenberger** **Most Seminar**

Das diesjährige Seminar steht unter dem Motto  
„Variationen des schwäbischen Mostes“.

**Wachstumsphasen beim Baumobst**

**Variationen schwäbischer Most**

**Eigenschaften von Obstsorten**

**Herstellungsschritte**

**Schaumweinherstellung in Flaschengärung**

Autoren: Karl Frey, Obst- und Gartenbauverein Gärtringen e.V.  
Kirchstrasse 11, 71116 Gärtringen  
Mostereibetrieb  
Tel.: 07034-26012, Email: [karl.frey@web.de](mailto:karl.frey@web.de)

Eugen Schuker, Obst- und Gartenbauverein Herrenberg e.V.  
Fichtenweg 6, 71083 Herrenberg  
Tel.: 07032-953430, Email: [eugen.schuker@t-online.de](mailto:eugen.schuker@t-online.de)



# **Streuobstwiesen: Kostbares Kulturgut und wertvoller Lebensraum**



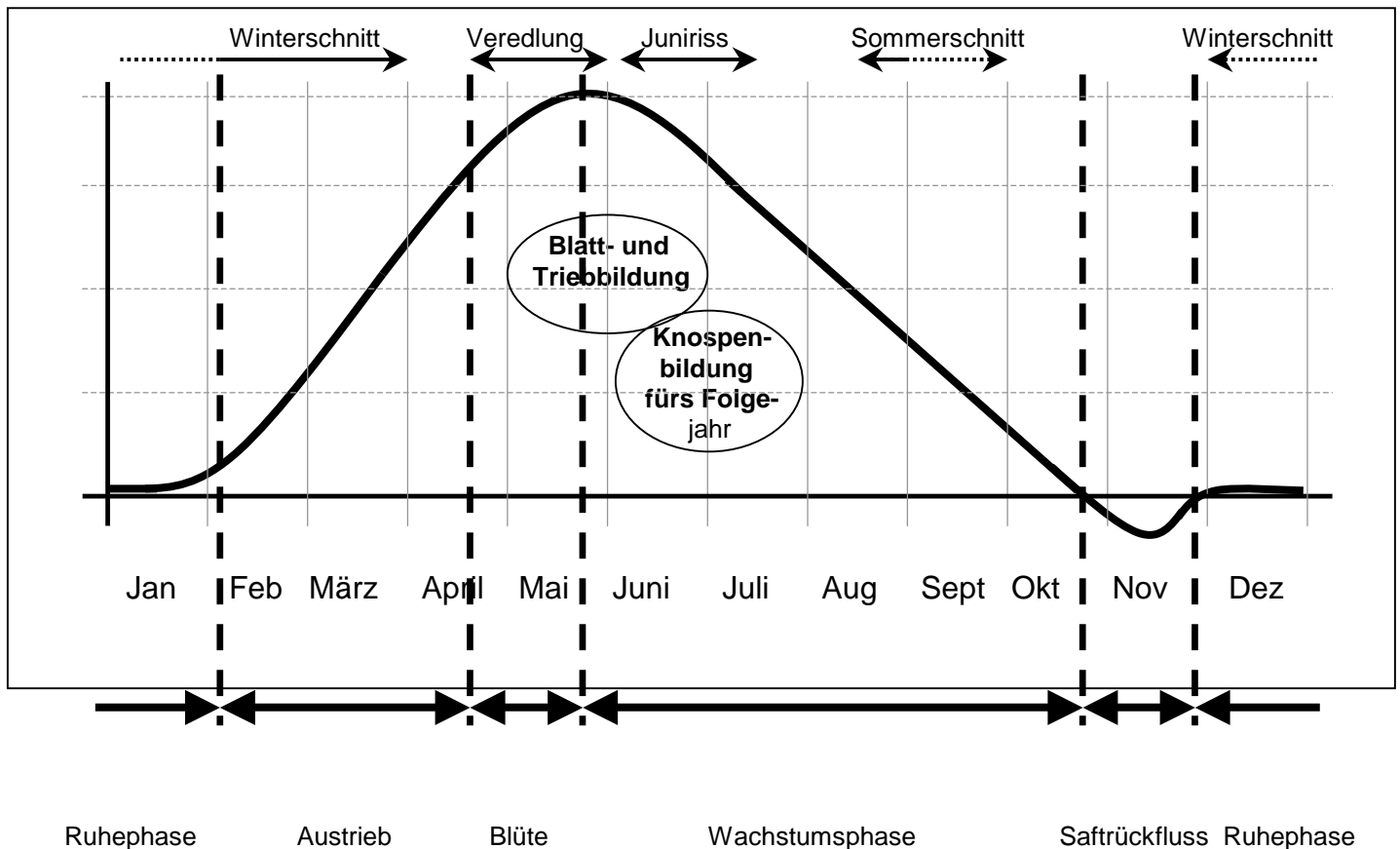
- Streuobstwiesen gehören fast überall in Baden-Württemberg traditionell zu unserer Kulturlandschaft.
  - Vielerorts prägen sie noch heute das Landschaftsbild.
  - Die starkwüchsigen, hochstämmigen Obstbäume mit ihren ausladenden Kronen und darunter das als Wiese oder Weide genutzte Grünland sind wertvoller Lebensraum für viele Tierarten.
  - Insbesondere Vögel, Käfer, Schmetterlinge und Kleinsäuger profitieren von dem reichhaltigen Angebot an Höhlen, Blüten und herabfallenden Früchten.
- **Sie sind ein kostbares Kulturgut, das es zu bewahren und weiterzuentwickeln gilt.**

**Mosttrinker sind Naturschützer**



## Wachstumsphasen beim Baumobst

Schematische Darstellung, ja nach Witterung, Standort und Sorte ergeben sich Abweichungen.



Der Saftfluss beeinflusst die Versorgung der gesamten Baumkrone (Äste, Blattwerk, Früchte) mit Nährstoffen und bestimmt das Wachstum.



## **Variationen schwäbischer Most**

### **Variationen von Most im Vergleich zum Wein**

Bei der Weinbereitung hat man die Wahl zwischen

- Rot- und Weißwein, Schiller
- Ca. 20 Traubensorten sind Standard

Ausbau

- Trocken
- Halbtrocken
- Restsüsse
- Spätlesen, Auslesen, Barrique
- Bio, .....

### **Apfel- und Birnensorten**

- Auswahl von 3000 Apfel- und Birnensorten
- Regional ca. 100 Sorten, meist Streuobst
- Neue robuste resistente Sorten mit guten Eigenschaften
- Unzählige Kombinationen von Obstsorten und Mischverhältnissen
- Birnenmost elegant bis räss (trocken)
- Apfelmost spritzig, süß, sauer, bis fade Unzählige Rezepturen die nicht alle empfohlen werden können.

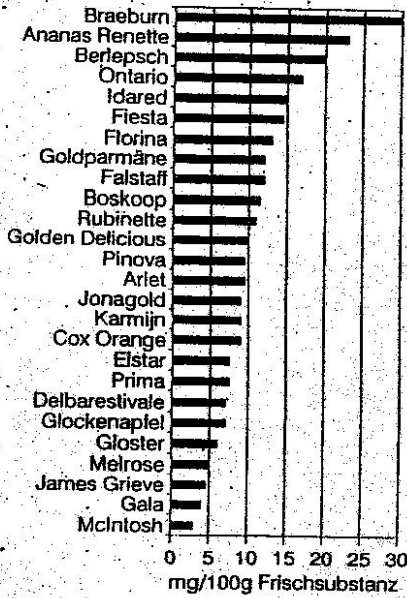
### **Überlegungen**

- Wie hoch soll der Alkoholgehalt sein?
- Welchen Säuregehalt bevorzugen Sie?
- Soll das Endprodukt trocken oder lieblich schmecken?

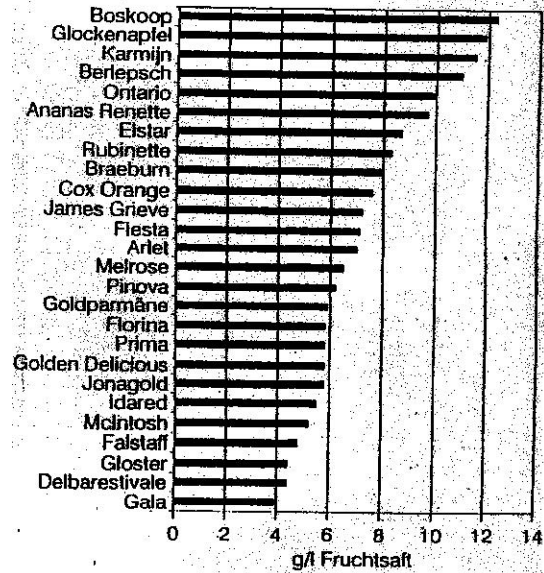


## Eigenschaften von Obstsorten

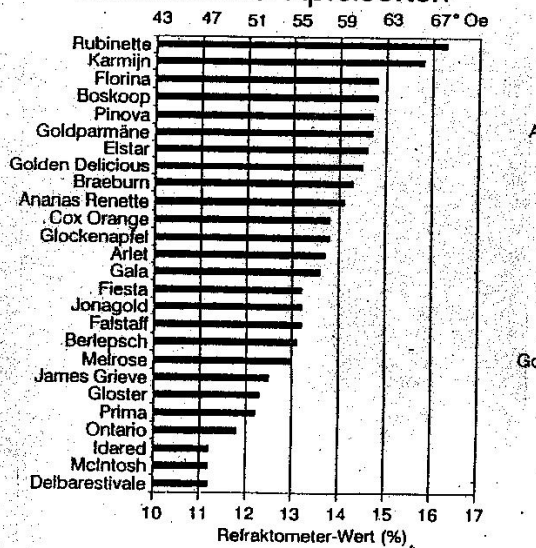
### Vitamin C-Gehalt verschiedener Apfelsorten



### Säuregehalt verschiedener Apfelsorten



### Zuckergehalt verschiedener Apfelsorten





## Herstellungsschritte

### Gärprozess



#### Variationen im Ausbau.



Gestoppte Gärung



Spontangärung



Einsatz von Hefen in verschiedenen Rassen



Restsüße (Zusatz von Apfel- und anderen Fruchtsäften, Invertzucker)

➤ Ohne Hefen gibt es keine Gärung. Wilde Hefen oder Bakterien führen zu unkontrollierter Gärung mit den Begleiterscheinungen: Gärstockungen, Essigsäurebildung, Eintrübungen, Fehlgeschmack.

➤ Reinzuchthefen werden dem frisch gepressten Saft oder der vorbereiteten Maische zugegeben. Es kann auch 2 - 3 Tage vorher ein Starteransatz mit unvergorenem Saft (kein Zuckerwasser) angesetzt werden. Trockenhefen werden rehydriert (mit Wasser angereichert) und dann eingerührt.

➤ Der Gärprozess findet unter Luftabschluss statt. Dazu verwendet man einen geeigneten Gärspund oder Gäraufsatz.



## Gärung mit Reinhefen

### **O Bei richtiger Anwendung:**

- Gewinnen Reinhefen die Oberhand
  - unterdrücken wilde Hefen
- Garantieren sicheren Gärverlauf
- Liefern gute /jedoch meist uniformierte Weine
- Gute Alkoholausbeute
- Können jedoch Mängel im Ausgangsprodukt nicht beheben !

Wichtigster Qualitätsfaktor ist die Vergärung

Unterstützung mit einer Flüssig- oder Trockenhefe

**Vorgehensweise** : unbedingt nach Angaben des Herstellers  
(Information in der Regel auf Verpackung)

**zu beachten** : zeigt Hefe, egal welche Art, beim Ansetzen keine  
Reaktion, ist sie nicht mehr aktiv.

**Gärtemperatur** : 14 - 16 °C optimal  
(unter 10 ° C bekommt der Hefeansatz einen Schock  
und ist nur begrenzt gärfähig)



## Wichtigster Qualitätsfaktor ist die Vergärung

### Unterstützung mit Hefenährsalz

#### Unterstützende Wirkung:

- mit 20- 30 g Hefenährsalz / 100 l werden vorkommende Schwankungen z.T. besser ausgeglichen
- Gärnsalz - ein Nährstoff für die Hefen zur Unterstützung der Gärkraft. Erreichen optimaler Alkoholausbeuten
- Verhindern von Gärstockungen
- Dosierung: 2 - 4 g je 10 kg/Ltr. Maische oder Saft. Zugabe vor oder mit der Hefe
- Bei stark zuckerhaltigen Säften besonders zu empfehlen !

#### Trockenhefen

- Diese Hefen werden nicht in Nährlösung gehalten, sondern schonend getrocknet und müssen daher vor dem Einsatz wieder aktiviert, d. h. dehydriert werden
- Dies geschieht in einem Ansatz von Wasser oder Saft
- Trockenhefen enthalten bei guter Lagerung mehr Hefezellen im Ansatz, so dass eine schnellere Angärung erfolgen kann
- Bei Weinen mit ausgeprägter Bukettbildung ist dies jedoch nicht unbedingt erwünscht, da durch eine stürmischere Gärführung wertvolle Bukett- und Geschmacksstoffe entweichen können
- Gegenüber speziellen Kaltgärhefen brauchen sie eine höhere Angärtemperatur von über 10°C.





## Spontangärung

*„Die Kunst nichts zu tun - aber alles richtig zu machen“ ?*

Spontangärung ist die Vergärung ohne  
Zusatz von Hefen

- Hefestamm wird dem Zufall überlassen
- Vorteil, keine uniformierten Weine/Moste
- Hefeeigenschaft hat Einfluß auf das Endprodukt
- Risiko
  - Hefestamm und Eigenschaften unbekannt
  - Fehltöne sind möglich
  - Geringe Alkoholausbeute möglich

→ **Risiko Management**

- Start mit Spontangärung
- Später, Zusatz von Reinhefen
- Schönen
- Mischen und verbessern

***Merke:***

***„Jede zusätzliche Bearbeitung hat auch einen negativen Einfluss !***



## ➤ **Grundlegende Verarbeitungsschritte:**

- Nur vollreifes und gesundes Obst verwenden
- Obst ruhen und nachreifen lassen
- Verunreinigungen jeglicher Art vermeiden
- Längere Berührung mit löslichen Metallen vermeiden
- Obst waschen, mahlen -zerkleinern, abpressen

### **Tipps**

- Jede mechanische oder chemische Maßnahme hat negativen Einfluss auf die Qualität !
- Deshalb Vorsorge treffen und Vorgänge wie Schönungen, Filtration etc. vermeiden !  
(*Gerätschaften erforderlich*)
- Schonender Pressvorgang !

## **Optionale Maßnahmen !**

- Saft in Vorklärungsgebilde und vorgeklärter Saft vom Trub in sep. Fass ? abziehen (ca. 10 % Gärraum frei lassen)
- Schwefelung  
(*desinfizierend, behindert jedoch Hefen bei der Gärung*)
- Vorklärung durch Enzymzugabe ?  
(*bei verschiedenen Sorten und Reifegrad*)
- Bentonitzugabe ?
- „Schönungen“ durchführen ?



## Empfohlene wichtige Maßnahmen

- Zucker-, Öchsle- und Säuremessung
- Zucker und Säurezugaben
- Hefezugabe (Spontangärung oder Reinhefe)  
(Hefeansatz 2 - 3 Tage mit Saft vorteilhaft)
- Temperaturschwankungen vermeiden.  
Maximal 5° - 6° C bei 15° - 20°.
- Schwefelung  
(*desinfizierend, behindert jedoch Hefen bei der Gärung*)
- Gäraufsatz aufsetzen, Füllung mit **schwefliger Säure**  
(Gärsaft gegen Eindringen von Schaderregern schützen)
- Wasser oder Alkohol?
- Nach Gärung vom Trub abziehen und schwefeln  
(Empfehlung „schon bei Beginn der Klärung“)
- Saft im Anbruch, möglichst in kleinen Gebinden lagern
- Der gute Most ist fertig



## Aufgabe des Schwefelns

1. Most haltbar machen
2. Sauerstoff dem Fass entziehen
3. Entzieht den Gärnebenprodukten und Schädlingen die Lebensgrundlage

- Schimmelpilze
- falsche Hefen
- Essigsäurebakterien



Sind die  
gefährlichsten  
Gegenspieler

## Schwefelung mit Kaliumpyrosulfit (KP)

**Packungen** : Ab 10 g - 1 kg Paket

**Anwendung** : Kurz vor dem Befüllen in das sauber gereinigte Fass

- Entsprechende KP Menge in ca. 1 Liter
- Wasser und/oder Saft gut auflösen und in das Fass geben

5- 10 g KP / 100 l Most

## Vorklärung durch Enzymzugabe

- Pektinabbau wird gefördert
- Trubstoffe setzen sich besser ab
- Zugabe nach Herstellerangaben
- z.B. Fa, Schliessmann Typ „Natuzym X1“
  - bei Apfelsaft 10 - 15 ml /hl
  - bei Birnensaft 15 – 20 ml / hl

## Bentonitzugabe

- Zur Eiweisstabilisierung und Klärung
- Zugabe nach Herstellerangaben
- z.B. Fa. Begerow Typ „Siha Aktivbentonit G“
  - bei Apfelsaft 50 g /hl, bei Birnensaft 200g / hl
- Über „Nacht“ stehen lassen
- Vorgeklärter Saft vom Trub in sep. Fass abziehen (ca. 10 % Gärraum frei lassen)



## Zucker/Oechslemessung durchführen

### Einfache Umrechnung mit gerundeten Werten vornehmen

**Beispiel:**  $55^\circ$  Oechsle / 8 = 6,87 % Vol. Alkohol

zu wenig : - um 1,0 grad Oe/100 l zu erhöhen, müssen 250 g Zucker in warmen Wasser aufgelöst und nach Abkühlung auf Safttemperatur in das Fass eingerührt werden.

Öchsle	Entspricht Gramm Zucker/Liter * Ö / 5 + 1	Bilden Alkohol in Gramm / Liter %	Alkohol %	Aufzuckern um Öchsle	Zucker Zusatz in Gramm für 10 Ltr Most = 1 Öchsle 26Gr
50	110	55	6,9	1	26
51	112	56	7,1	2	52
52	114	57	7,2	3	78
53	116	58	7,3	4	104
54	118	59	7,4	5	130
55	120	60	7,6	6	156
60	130	65	8,2	7	182
61	132	66	8,3	8	208
62	134	67	8,4	9	234
63	136	68	8,6	10	260
64	138	69	8,7	11	286
65	140	70	8,8	12	312
66	142	71	8,9	13	338
67	144	72	9,1	14	364
68	146	73	9,2	15	390
69	148	74	9,3	16	416
70	150	75	9,5	17	442
71	152	76	9,6	18	468
72	154	77	9,7	19	494
73	156	78	9,8	20	520
74	158	79	10,0	21	546
75	160	80	10,1	22	572

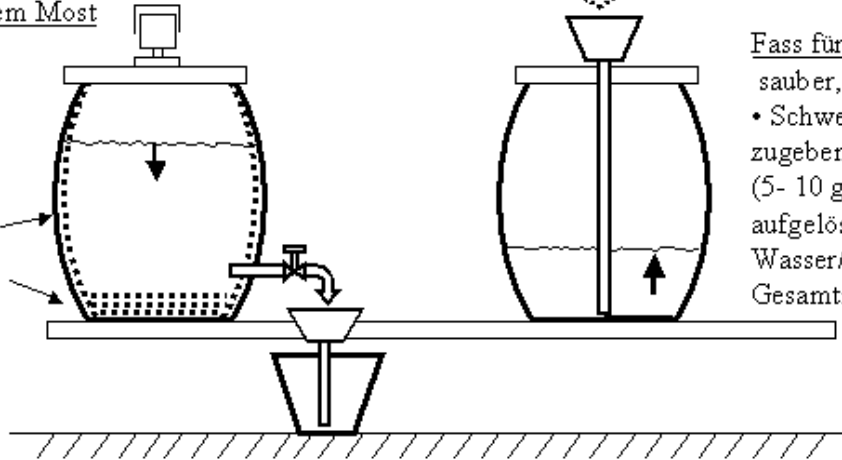
## Abziehen von der Hefe

### Variante A

Geräteschaften : 1 leeres Fass (ca. 20% kleiner),  
1 Gefäß, 1 Trichter  
1 Schlauch am Fasshahn  
1 Schlauch am Trichter  
1 Stablampe

Fass mit vergorenem Most

Schönungs-  
trüb  
Hefegeläger



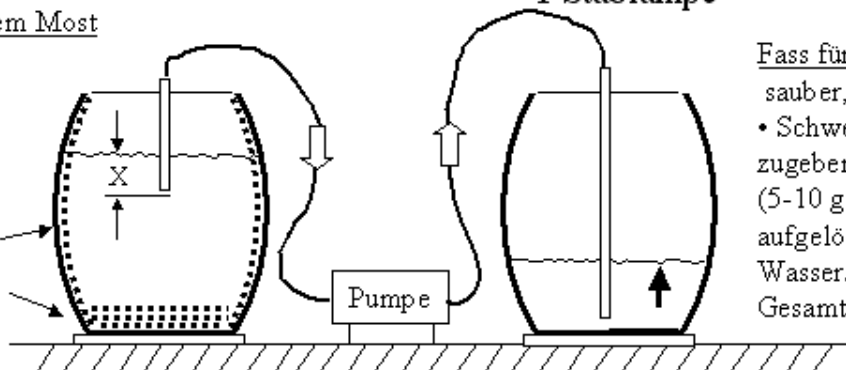
Fass für zukünftige Lagerung  
sauber, gereinigt  
• Schwefellösung vor Umfüllung zugeben  
(5- 10 g Kaliumpyrosulfit aufgelöst in ca. 0,25 ltr Wasser/Most für 100 ltr Gesamtmenge)

### Variante B

Geräteschaften : 1 leeres Fass (ca. 20% kleiner),  
1 Impellerpumpe  
(Handbohrmaschine mit Pumpenvorsatz geht auch)  
1 Saugschlauch, 1 Druckschlauch  
1 Stablampe

Fass mit vergorenem Most

Schönungs-  
trüb  
Hefegeläger



Fass für zukünftige Lagerung  
sauber, gereinigt  
• Schwefellösung vor Umfüllung zugeben  
(5-10 g Kaliumpyrosulfit aufgelöst in ca. 0,25 ltr Wasser/Most für 100 ltr Gesamtmenge)

X = Eintauchtiefe ca. 2 cm,  
wird manuell nachgeführt



## Schaumweinherstellung in Flaschengärung

- Normale Sektflaschen
- Bügelverschluß anbringen
- 30 min ruhen lassen
- 7,5 Liter vergorener Most (ergeben 10 Flaschen)
- 250 bis 300 g Zucker
  
- Zucker in 1 Ltr. Wein auflösen
- Zucker in Restmenge (6,5 Ltr) einrühren
- Champagner Reinzuchthefer dehydrieren
- Dem Most zugeben gründliche einrühren
- In Flaschen füllen und verschließen
- Nach 4 Wochen
  - Hefe in den Hals rütteln
  - Entheben (degogieren)
  - Evtl. Fruchtsaft, Likör,.. Zugabe
  - fertig



Die Obst- und Gartenbauvereine in Baden-Württemberg sind über den Landeverband LOGL organisiert.

### **Landesverband für Obstbau, Garten und Landschaft Baden-Württemberg e.V. (LOGL)**

Landesverband für Obstbau, Garten  
und Landschaft Baden-Württemberg e.V.  
(LOGL)

Kopstockstraße 6  
70193 Stuttgart

Telefon: 07 11-632901

Telefax: 07 11-638299

E-Mail: [info@logl-bw.de](mailto:info@logl-bw.de)

Internet: [www.logl-bw.de](http://www.logl-bw.de)



## **Ziele und Aktivitäten des LOGL**

### **"Gartenkultur fördern - Landschaft bewahren"**

#### **Ziele...**

- Gartenkultur fördern
- Kulturlandschaft bewahren
- Kinder und Jugendliche für die Obst- und Gartenkultur begeistern
- gartenbauliches Fachwissen erhalten

#### **...und Aktivitäten des LOGL**

- Ausbildung zum Fachwart für Obst und Garten
- Fachberatung, Fachvorträge
- Herausgabe der Verbandsfachzeitschrift "Obst & Garten"
- Fachseminare
- Erstellung und Bereitstellung von Info-Material
- Fachbeiträge auf Gartenschauen und Messen
- Arbeitsgruppe Streuobst / Aktion Streuobstsorte des Jahres
- wechselndes fachliches Leitthema
- Jugendwettbewerbe, Förderung von Jugendgruppen

**Werden auch Sie Mitglied in einem Obst- und Gartenbauverein**