



ulmer

Wolfgang Vogel

WEIN AUS EIGENEM KELLER

Trauben-, Apfel- und Beerenwein

DER KLASSIKER

AKTUALISIERT

IN **10.**
AUFLAGE



ulmer

Wolfgang Vogel

WEIN AUS EIGENEM KELLER

Trauben-, Apfel- und Beerenwein

10., aktualisierte Auflage

INHALT

VORWORT 4

Zur 10. Auflage 4

EINFÜHRUNG 5

Über dieses Buch 5

Ohne Juristerei geht's nicht 6

Wein, was ist das? 8

DER KELLER UND DIE GERÄTE 10

Kellerräume 10

Die Geräte 11

Geräte zur Maische- und Mostherstellung 13

Gär- und Lagerbehälter 19

Kleingeräte 28

Messgeräte 30

DIE WEINTRAUBEN 37

Woher die Trauben nehmen? 37

Die häufigsten deutschen

Rebsorten 39

Die Weinlese 41

DIE WEINBEREITUNG 46

Von der Traube zum Most 46

Der Natur nachhelfen 53

Mostbehandlungen außerhalb des Weingesetzes 61

Vom Most zum Wein 62

Der Wein wird trinkfertig 72

WEIN TRINKEN, WEIN VERPROBEN 79

MÄNGEL, FEHLER, KRANKHEITEN 83

Vorbeugen ist besser als heilen 83

Behandlung von Weinfehlern 83

Krankheiten der Weine 90

FRUCHTWEINE 94

Weine aus Garten, Feld
und Wald 94

Besonderheiten bei der Fruchtweinabereitung 94

Weine aus Kernobst 98

Weine aus Steinobst 101

Beerenweine 102

Weine aus Südfrüchten 105

Sonstige weinähnliche Getränke 106

ERZEUGNISSE AUS WEIN 109

Schaumwein 109

Branntwein 111

Essig 113

SERVICE 115

Pflege von Holzfässern 115

Chemische Grundlagen 116

Bioland-Richtlinien 119

Weinrechtliche Grenzwerte 122

Bezugsquellen 125

Literaturverzeichnis 127

Bildquellen 128

Register 129

TABELLEN UND SCHAUBILDER

- Zusammensetzung von Wein 8
- Kosten der Geräte 14
- Korrekturtabelle für Oechslewaage 33
- Alkoholgehalt und Extrakt 35
- Reifezeiten der Rebsorten 42
- Schema der Weinbereitung 44
- Keller-Protokoll 45
- Entsäuerung 55
- Umrechnungstabelle °Oe in Vol.-% 57
- Mostgewicht und Alkoholgehalt bei Traubenmosten 58
- Zuckerzusatz 58
- Punkteschema bei QbA-Prüfung 81
- Schönungen 85
- Mostgewicht und Alkoholgehalt bei verdünnten Mosten 95
- Verbessern von Fruchtweinen 96
- Zugelassene Alkoholanreicherung für deutsche Weine 120
- Höchstmengen für Weinbehandlungsstoffe 120
- Qualitätsstufen deutscher Weine 121
- Höchstzulässige Schwefelgehalte verschiedener Weinarten 122



VORWORT

Zur 10. Auflage

Für diese Neuauflage waren weitere Fehler zu berichtigen, die sich bei früheren Neuauflagen eingeschlichen haben. Hierzu danke ich auch ganz besonders jenen Lesern, die mich auf diese bedauerlichen Ungereimtheiten hingewiesen haben. Auch künftig werde ich gerne Ihre Anregungen umgehend aufnehmen und bei hoffentlich fälligen Neuauflagen berücksichtigen.

Wie in allen früheren Neuauflagen waren Bezugsquellen und das Literaturverzeichnis zu überarbeiten.

Ich wünsche Ihnen auch in dieser Neuauflage, dass alle Versuche gelingen mögen, einen Wein herzustellen, der Ihnen schmeckt. Und dass die Lektüre dieses Ratgebers dabei helfen möge.

Wolfgang Vogel



EINFÜHRUNG

War es früher im ländlichen Haushalt selbstverständlich, sein Brot selbst zu backen, Käse zu machen oder Wein zu keltern, so sind im Zuge der Industrialisierung diese Techniken weitgehend in Vergessenheit geraten. In den letzten Jahren ist das „Selbermachen“ jedoch allgemein wieder in Mode gekommen, teilweise auch einfach deshalb, weil die Menschen mit ihrer Freizeit etwas Sinnvolles anfangen wollen. Darüber hinaus hat das Selbermachen gerade von Nahrungs- und Genussmitteln freilich noch einen anderen Grund: Die zunehmende Technisierung, ja Industrialisierung der Nahrungsmittelherstellung löst ein gesteigertes Unbehagen aus, etwa wenn

- Eier von Hühnern kommen, die in Legebatterien gehalten werden
- Schweine und Kälber mit Hormonen gefüttert werden
- Brot chemisch konserviert und in Kunststofftüten verpackt angeboten wird

und so weiter ...

Über dieses Buch

Was den Wein anbetrifft: Es wird wieder Most und Äpfelwoi gemacht, Johannisbeeren und Hagebutten werden zu Wein verarbeitet, und so mancher, der einen kleinen Weinberg geerbt hat, liefert seine Trauben nicht mehr in der Genossenschaft ab, sondern keltert selbst. Anders als in der Nachkriegszeit gibt es dafür heute kaum finanzielle Gründe. Eigener Wein kostet, wenn man die Trauben kaufen muss, im günstigsten Fall – bei Verwendung von Importtrau-

ben – zwar nur rund 1 Euro je Liter, jedoch beim Kauf von deutschen Trauben bereits wenigstens 2 Euro. Wer fertig gepressten Most kauft, muss sogar bis zu 3 Euro Selbstkosten pro Liter rechnen. Dazu kommen dann außerdem noch die Kosten für Fässer und Geräte.

Von den Kosten her ist der Anreiz zum Keltern also wohl gering, dennoch wächst die Zahl derjenigen, die sich mit dem Griff zur Traubenmühle und -presse verleiten lassen, ihren „eigenen“ Wein herzustellen. Die enormen Ertragssteigerungen im Weinbau – vor 50 Jahren waren Erträge über 50 Hektoliter je Hektar noch die Ausnahme, heute gelten schon 100 hl/ha als enttäuschende Ernte – beruhten nur zum geringeren Teil auf züchterischen Erfolgen, sondern überwiegend auf dem Einsatz von Chemikalien im Weinberg. Eine direkte Auswirkung dieser Chemikalien auf die Bekömmlichkeit des erzeugten Weines ist umstritten. Recht problematisch ist in jedem Fall der Chemikalieneinsatz im Keller. Dass eine zu starke Schwefelung des Weines gesundheitsschädlich ist, wird heute kaum mehr bestritten, jedoch wird die Grenze der Verträglichkeit umso heftiger diskutiert, dasselbe gilt für viele Schönungsmittel, mit deren Hilfe ein Wein schön (= klar) gemacht wird. Wenn auch der Hobbyweinbereiter zwar nicht ganz darauf verzichten kann, so wird er doch versuchen, die Verwendung dieser Mittel auf ein Minimum zu begrenzen und dabei dennoch einen schmackhaften und haltbaren Wein erzeugen.

Für so manchen Freizeit-Kellerwirt werden sich solche Fragen aber gar nicht stellen, er hat einen ebenso einfachen wie triftigen Grund, weshalb er so manche Stunde im Keller zubringt: Es macht einfach Spaß, Wein zu keltern – und erst recht, ihn zu trinken.

All jenen, die Weine aus Liebhaberei herstellen, soll dieses Buch eine Hilfe sein bei den kleinen und großen Problemen, die dieses Hobby mit sich bringt – für den Anfänger als eine grundlegende Anleitung, für den erfahrenen Praktiker als eine nützliche Übersicht. Der gewerbliche Weinhersteller dagegen wird seine Information aus der Weinfachliteratur beziehen. Daher wird in diesem Buch auf die Darstellung all jener Verfahren verzichtet, für deren Anwendung teure Spezialgeräte notwendig sind, die üblicherweise nur im gewerblichen Kellereibetrieb Anwendung finden.

Bei der Gestaltung dieses Buches wurde versucht, alle chemischen und technischen Vorgänge so klar und einfach wie möglich darzustellen, dass sie auch ohne besondere Vorkenntnisse verständlich sind. Die chemischen Formeln sind im Service verzeichnet, sie sind für das Verständnis des Inhalts des Buches jedoch nicht von Bedeutung.

Ohne Juristerei geht's nicht

Kernstück des deutschen Weinrechtes ist das Weingesetz vom 8. Juli 1994,

dazu das in Teilen weiter gültige Weingesetz vom 14. 7. 1971 und sogar noch das alte Weingesetz von 1930. Ergänzt wird das Weingesetz durch eine Vielzahl von Verordnungen der EU, des Bundes und der Weinbau treibenden Bundesländer, diese wiederum vielfach ergänzt durch Listen, Verzeichnisse und Tabellen.

Durch das Weinrecht wird beispielsweise geregelt, ob ein Wein als Tafelwein, Landwein, Qualitätswein bestimmter Anbaugebiete oder als Qualitätswein mit Prädikat verkauft werden darf. Für jede Güteklasse werden, nach Rebsorte und Anbaugebiet verschieden, Mindestmostgewichte festgelegt und bei einigen Prädikaten bestimmte Lesarten vorgeschrieben. So dürfen für Eiswein beispielsweise nur Trauben verwendet werden, die bei einer Spätlese im gefrorenem Zustand gelesen und gekeltert wurden.

Die Regelungen des Weinrechtes greifen in jeder Stufe der Weinwirtschaft bis hin zum Verkauf. So ist auch geregelt, was unter welchen Voraussetzungen auf dem Etikett vermerkt werden darf und was nicht. Einschneidend war das Verbot, Weine als naturrein zu bezeichnen. Das ist auch richtig so, denn jeder Wein ist das Ergebnis einer Bearbeitung. Wirklich naturrein ist allenfalls eine Traube, wobei hier schon die Frage sich stellt: auch eine gespritzte Traube? „Naturrein“ einfach mit „ungezuckert“ gleichzusetzen, ginge am Problem vorbei. Zucker ist nicht der einzige Stoff, und schon gar nicht der unnatürlichste, der einem Wein zugesetzt werden kann.

Das deutsche Weinrecht lässt freilich auch noch manche Frage offen, es wären sicher glücklichere Lösungen in manchen Bereichen denkbar, z. B.:

HINWEIS

Ein sehr wichtiger Teil des Weinrechtes betrifft die Festlegung, welche Stoffe in welchen Mengen bei der Weinherstellung eingesetzt werden dürfen. Dabei gilt der Grundsatz: Was nicht ausdrücklich erlaubt ist, ist verboten.

- Abgrenzung von Anbaugebieten, Bereichen, Großlagen, Lagen
- Zulassung und Verbot von Weinbehandlungsstoffen
- Angaben über Geschmacksmerkmale auf dem Etikett

Da alle betroffenen Interessengruppen laufend daran arbeiten, hierzu neue Vorschläge einzubringen, ist sichergestellt, dass das Weinrecht sich laufend ändern wird und manche Angabe in diesem Buch schon bald überholt sein kann.

Wer kommerziell Wein herstellt, ist gezwungen, die weinrechtlichen Bestimmungen bis ins letzte Detail zu beachten, andernfalls drohen Strafen (bis drei Jahre Freiheitsstrafe), Bußgelder oder zumindest Versagung der Einstufung als Qualitätswein oder erst recht Versagung eines Prädikates. Freilich trifft dies nur denjenigen, der erwischt wird.

Aber § 56 des insoweit weiter gültigen Weinggesetzes von 1971 enthält eine Einschränkung: Das Weinggesetz und alle danach erlassenen Rechtsverordnungen gelten nicht für die Weinbereitung innerhalb des Haushaltes. Theoretisch kann der Hausweinbereiter also tun und lassen was er will, gebunden nur an den § 8 des Lebensmittelgesetzes, der verbietet, Lebensmittel so herzustellen oder zu behandeln, dass die Gesundheit geschädigt werden kann. Selbstverständlich werden in diesem Buch keine Rezepte empfohlen, die zu einem gesundheitsschädlichen Wein führen.

Darüber hinaus sollten wir uns von folgender Überlegung leiten lassen: Sinn und Zweck des Weinggesetzes ist es in erster Linie, dafür zu sorgen, dass nicht aus minderwertigen Trauben Spitzenweine gezaubert werden. Das Weinge-

setz ist dabei eher noch zu großzügig. Wenn auch der Hausbereiter nicht an dieses Gesetz gebunden ist, im Interesse möglichst unverfälschter Weine sollte man freiwillig eher noch unter den zulässigen Möglichkeiten des Weinggesetzes bleiben, also zum Beispiel weniger Schwefel verwenden, als das Gesetz erlaubt oder auf Schönung und Filtration verzichten und stattdessen abwarten, bis der Wein von selbst klar wird – auf Einzelheiten wird in den einzelnen Kapiteln jeweils genauer eingegangen.

Zugegebenerweise haben die gewerblichen Weinhersteller hier andere Probleme als der Hobbyweinhersteller: Der Verlust von, sagen wir, 60 Liter Wein ist zwar schmerzlich, aber er ruiniert den Amateur nicht. Der Profi hingegen ist manchmal für zehntausende Liter verantwortlich, und er wird alles tun, damit dieser Wein genießbar bleibt – mitunter nach der alten Bauernregel „viel hilft viel“, woraus dann gelegentlich „zu viel“ werden mag.

So mancher Hobbywinzer wird sich aber doch dafür interessieren, inwieweit sein selbst erzeugter Wein dem Gesetz entspricht. Viele Hobbywinzer wollen auch, gewissermaßen aus Sportsgeist, ihren Wein nach den Regeln für verkehrsfähigen Wein herstellen. Dafür spricht auch, dass das Weinggesetz ja nicht nur zum Ziel hat, Verfälschungen und wundersame Weinvermehrungen zu verhindern, sondern auch, die Weinherstellung so zu lenken, dass eine Gefährdung der Gesundheit des Weinkonsumenten verhindert wird.

Im Service (Seite 115 ff.) sind daher wichtige weinrechtliche Grenzwerte, Höchstmengen für Zusatzstoffe und Mindestwerte für Qualitätsmerkmale in tabellarischer Form zusammengestellt.

Wein, was ist das?

Die „Erfindung“ des Weines liegt im Dunkel der Vorgeschichte, wir können nur vermuten, wie es sich zugetragen haben könnte. Da sind einige wild wachsende Trauben beim Pflücken vergessen worden. Ein paar Tage später findet man sie zufällig wieder, aber sie sind nicht, wie so oft sonst, verschimmelt und verfault, diesmal haben sie zu gären begonnen. Sie schmecken jetzt ganz anders als gewohnt, und sie üben eine bisher nicht gekannte Wirkung auf den Menschen aus, sie berauschen seine Sinne. Was liegt näher, als diesen Vorgang dem Einfluss der Götter zuzuschreiben? Dennoch versucht man diese „Umwandlung“ der Trauben selbst zu erreichen. Irgendwann wird dann erkannt, dass der Saft der Trauben noch viel besser zur Gärung geeignet ist, als die ganzen Trauben – die Kellertechnik nimmt ihren Anfang. Gleichzeitig wird man beginnen, die Weinrebe zu kultivieren. Funde im Zweistromland lassen vermuten, dass dies alles schon gut 10 000 Jahre zurückliegen mag.

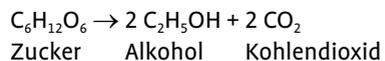
In den folgenden Jahrtausenden wurde, vom vorderen Orient ausgehend

über den ganzen Mittelmeerraum, das Wissen über den Weinbau und über die Kellertechnik verbreitet und weiterentwickelt. Spätestens mit den Römern kam um Christi Geburt der Weinbau nach Germanien. Später wurde dann von den Klöstern, gefördert durch Karl den Großen, der Weinbau immer mehr verbreitet, bis im 16. Jahrhundert die größte flächenmäßige Ausdehnung in Deutschland erreicht war.

In jenen Zeiten wurde auch die Kellertechnik ständig verbessert, freilich war das Bild von den Vorgängen, die aus Most Wein werden lassen, arg getrübt, der Aberglaube bestimmte das Handeln mehr als die Naturwissenschaft.

Erst im 19. Jahrhundert erweiterte sich das Wissen um die biochemischen Vorgänge so weit, dass von einer wissenschaftlichen Erforschung gesprochen werden kann. Was mit dem Most passiert, wenn er zu Wein wird, lässt sich erahnen, wenn wir die Zusammensetzung von je einem Liter Most und Wein vergleichen (siehe Tabelle links).

Die auffälligste Veränderung ist der Rückgang des Zuckeranteiles und die Zunahme des Alkoholanteiles. Der Zucker verwandelt sich also offenbar in Alkohol, ein Vorgang, den man alkoholische Gärung nennt. 1810 hat der französische Physiker und Chemiker Gay-Lussac dafür die chemische Formel gefunden:



Das Kohlendioxid löst sich zum Teil im Wein, der größte Teil entweicht in die Kellerluft. Da dieses Gas zu Ersticken führt, muss der Gärkeller gut lüftbar sein. Das Kohlendioxid bewirkt

Inhaltsstoffe von Most und Wein im Vergleich. Außer Wasser sind enthalten in 1 l:

(in g):	Most	Wein
Alkohol	0–5	44–120
Zucker	90–300	2–100
Säuren	6–16	4–12
Glyzerin	–	5–35
Mineralstoffe	3–4	2–4
Stickstoffverbindungen	3–4	1–3
Farb- und Gerbstoffe	0–4	0–3
Kohlendioxid	–	0,3–2

auch, dass der gärende Wein (je nach Landschaft Federweißer, Rauscher, Neuer Wein oder ähnlich genannt) beim Abzapfen wie Limonade sprudelt.

Mit der Gleichung von Gay-Lussac ist freilich die alkoholische Gärung nur sehr vereinfacht beschrieben, es handelt sich um einen äußerst komplizierten Vorgang. Ein wichtiger Schritt zur Erforschung dieses Vorganges war 1860 die Erkenntnis von Louis Pasteur, dass Hefen die alkoholische Gärung verursachen. 1897 wiesen dann die Gebrüder Buchner nach, dass nicht die Hefe selbst, sondern die von den Hefen produzierten Enzyme die Gärung steuern. Die Enzyme sind (von Lebewesen erzeugte) Eiweißstoffe, die chemische Reaktionen bewirken, ohne selbst in die entstehenden Stoffe einzugehen.

An sich müsste nach der Gleichung von Gay-Lussac aus 100 g Zucker 51,1 g Alkohol entstehen. Tatsächlich entstehen aber nur rund 47 g. Der Unterschied ergibt sich zum einen daraus, dass die Hefen selbst Zucker verbrauchen, zum anderen entstehen viele Nebenprodukte, deren wichtigstes das Glycerin ist, das das Geschmacksbild des Weines stark beeinflusst. Auch viele andere, für Geruch und Geschmack wichtige Stoffe sind Nebenprodukte der Gärung, ja sogar die im Allgemeinen ungeliebte Essigsäure.

Schon eine geringfügige Änderung der Temperaturverhältnisse kann bedeuten, dass die Mengenverhältnisse der Gärungsprodukte sich so stark ver-

ändern, dass der Wein völlig anders schmeckt, ja verdorben sein kann. Aufgabe des Kellerwirtes ist nun, diejenigen Bedingungen zu schaffen, unter denen aus dem vorhandenen Stoff ein möglichst schmackhaftes Getränk entsteht. Bedenken müssen wir aber immer, dass jeder Wein, trotz aller Bearbeitung, nur so gut sein kann wie das Material war, aus dem er hergestellt wurde. Weitergehende Bearbeitungen wie Anreichern oder Entsäuern beseitigen nicht den Mangel (z. B. unausgereifte Trauben), sondern verdecken ihn nur bisweilen, manchmal freilich nahezu perfekt.

Wie man bei der Weinzubereitung am besten vorgeht, ist auf Seite 44 (Schema) in Kurzform zusammengefasst – als erste Orientierung und als Hilfe, damit man an keiner Stelle den Überblick verliert.

Wie die Angaben „trocken“, „halbtrocken“, „lieblich“ und „süß“ genau zu verstehen sind, können Sie auf Seite 124 nachlesen.

TIPP

Schreiben Sie alles auf, was Sie mit Ihrem Wein anstellen. Nur so können Sie sicher sein, dass nichts vergessen wurde. Und wenn etwas schief geht, so können Sie wenigstens nachvollziehen, woran es liegt oder liegen könnte. Machen Sie ein Keller-Protokoll, ein Muster finden Sie auf Seite 45 abgedruckt. Dort lassen sich alle Angaben vermerken, die später von Interesse sein können.

DER KELLER UND DIE GERÄTE

Im Allgemeinen nimmt man an, dass Wein in ein dunkles, kühles, unterirdisches Gewölbe gehört. Tatsächlich erfüllt ein Keller auch nahezu ideal die Bedingungen, die an einen Raum zur Weinlagerung gestellt werden – wer einen solchen Keller besitzt, kann sich glücklich schätzen.

Wenn man sich dann auch noch die geeigneten Geräte beschafft, steht der Weinbereitung im eigenen Keller nichts mehr im Weg.

Kellerräume

Heute werden leider kaum mehr richtige Weinkeller gebaut, glücklicherweise ist aber die Weinherstellung auch ohne diese idealen Räumlichkeiten möglich. Für die Zubereitung der Früchte bis zum Abschluss der Hauptgärung, also bis zum ersten Abstich, sollten an einen Lagerraum lediglich folgende Anforderungen gestellt werden:

- gut lüftbar (CO₂-Entwicklung)
- Boden und Wände leicht zu reinigen
- Wasser, wenn möglich Warmwasser, zum Reinigen der Geräte in der Nähe
- Temperaturen von 15–20 °C, kurz gesagt, jede Garage, jede Waschküche, ja jeder Hochhaus-„Keller“ ist für die erste Phase der Weinherstellung geeignet.

Nach dem Abstich, während der Zeit des Ausbaus, der Reife und der Lagerung, sind die Ansprüche an die Räumlichkeiten wesentlich höher und sehr viel schwerer zu erfüllen. Als ideal gelten Räume, die diese Bedingungen so weit wie möglich erfüllen:

- Temperatur 10–14 °C (Schwankung höchstens 6 °C)
- möglichst wenig Erschütterung
- Luftfeuchtigkeit 60–70 %.

Diese Bedingungen sind natürlich nicht nur zur Hausweinbereitung ideal, sondern allgemein für die Lagerung von Wein, anderen Getränken und verschiedenen Lebensmitteln. Es lohnt sich also nicht nur in Hinblick auf die Weinbereitung, den Keller durch geeignete Maßnahmen so nah wie möglich an den Idealzustand heranzubringen:

- der Keller soll möglichst auf der von der Straße abgewandten Seite des Hauses liegen
- der Keller soll weitgehend vom Erdreich umgeben sein
- Warmwasser- und Heizungsrohre sollten nicht durch den Keller führen, und wenn, dann zumindest gut isoliert sein
- der Fußboden sollte naturbelassen und/oder mit porösen „Kellerbodenplatten“ ausgelegt sein
- Innenwände und Türen können mit Styroporplatten oder vergleichbarem Dämmstoff isoliert werden
- alle Weine sind lichtempfindlich, Fenster daher verdunkeln (z. B. mit schwarzer Folie verkleben).

Wichtig ist, dass man über die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse im Keller genau Bescheid weiß. Bringen Sie ein Thermometer und ein Hygrometer an. Jetzt können Sie die Temperatur durch Öffnen und Schließen der Fenster regulieren, besonders in kühlen Nächten. Die Feuchtigkeit kann man durch Versprühen von Wasser erhöhen.

Auch an Anschlüsse für Wasser und Abwasser sollte man denken. Zur Reinigung von Fässern und sonstigen Geräten genügt zwar oft kaltes Wasser, aber häufig wird erst mit heißem Wasser genügend Sauberkeit erzielt. Leichter tut man sich, wenn auch ein Anschluss vorhanden ist, um einen (hitzebeständigen) Schlauch an die Warmwasserleitung anzuschließen. Eine besonders kräftige Reinigungswirkung bei geringem Wasserverbrauch ist mit einem Hochdruckreinigungsgerät zu erreichen, das man zwar kaum allein wegen der Weinherstellung anschaffen wird (Kosten ab etwa 200 Euro), das aber auch bei vielen anderen Gelegenheiten sinnvoll eingesetzt werden kann.

Für viele Anwendungen in Haus und Wohnung besitzen immer mehr Haushalte Dampfreiniger (Kosten ab 150 Euro). Geringem Einsatz an Energie und Wasser steht eine große Reinigungswirkung entgegen. Fässer und andere Geräte können damit gründlich und schnell gereinigt werden.

Die Geräte

Viele zur Weinherstellung benötigten Geräte werden aus Kunststoffen hergestellt. Daher seien diesem Kapitel einige Überlegungen über Kunststoffe in Küche und Keller vorangestellt.

KUNSTSTOFFGERÄTE?

In den letzten Jahrzehnten haben Kunststoffe in einem beispiellosen Siegeszug sich als Werkstoffe für Küchen- und Haushaltsgeräte durchgesetzt und viele früher gebräuchlichen Materialien verdrängt. Das ist verständlich, haben doch Geräte aus Kunststoffen viele Vorteile:

HINWEIS

Bedenken Sie: Je mehr die Temperatur über dem Optimum liegt, umso früher muss der Wein abgefüllt werden und umso früher altert der Wein!

- sie sind billig
- sie haben wenig Gewicht
- sie sind in fast jeder passenden Größe herstellbar
- sie sind leicht zu reinigen
- sie sind fast unzerstörbar.

Dagegen wurde die Gefährlichkeit dieser Stoffe lange Zeit kaum beachtet. Möglicherweise sind viele Gefahren, die von Kunststoffen ausgehen, überhaupt noch nicht bekannt.

Zumindest aber weiß man bis heute, dass gesundheitsschädliche Stoffe freigesetzt werden können, entweder durch chemische Prozesse oder durch mechanische Beschädigungen. Besonders zwei Stoffgruppen sind hier zu nennen:

- Weichmacher: Viele Kunststoffe sind von Hause aus spröde und brüchig, erst durch den Zusatz von Weichmachern erhalten sie die bekannte Elastizität. Über die Giftigkeit dieser Stoffe weiß man noch längst nicht alles, aber sie sind mit großer Sicherheit Krebs erregend.
- Schwermetalle: In Kunststoffen wird häufig zur Einfärbung das Schwermetall Cadmium verwendet, ein Schwermetall, das besonders die Nieren schädigt.

Und außerdem sind Herstellung und Beseitigung von Kunststoffgeräten äußerst umweltbelastend.

Wo trotz dieser Gefahren nicht auf die Verwendung von Kunststoffgeräten verzichtet werden soll oder kann, sollte jedoch Folgendes beachtet werden:



Gelbe, rote und orangefarbene Kunststoffe enthalten oft Cadmium. Ganz besonders ist dies der Fall bei Billigerzeugnissen aus Asien! Zwar ist dies nicht immer so, doch lässt sich der Cadmiumgehalt ja nicht erkennen, wie meist auch nicht die Herkunft des Kunststoffgeräts. Meiden Sie also Gelb, Rot und Orange, weniger problematisch sind Geräte aus grauem, braunem oder beigefarbenem Material.

Weichmacher, der Name sagt alles, werden verwendet, um an sich hartes, sprödes Material biegsam, geschmeidig zu machen. Es werden also umso weniger Weichmacher freigesetzt, je härter das Material ist.

In welchem Ausmaß schädliche Stoffe vom Behältnis auf den Inhalt übergehen, hängt auch sehr von den Bedingungen ab, unter denen die Behältnisse verwendet werden. Besonders vermieden werden sollten:

- Kratzer und Risse
- hohe Temperaturen
- lange Kontaktzeiten
- saurer Inhalt
- stark fetthaltiger Inhalt.

Anders ausgedrückt, die Verwendung von Kunststoffgeräten ist umso eher hinzunehmen, je

- neuer, unbeschädigter das Gerät
- niedriger die Temperatur
- kürzer die Lagerzeit

- weniger sauer der Inhalt
- fettärmer der Inhalt ist.

Was nun den Wein und die Früchte, aus denen er erzeugt wird, anbelangt, so kann der Gesichtspunkt „Fett“ und „Temperatur“ vernachlässigt werden. Aber Wein ist recht sauer, daher sollte besonders der Kontaktzeit Beachtung geschenkt werden. Die Früchte in Kunststoffeimern zu sammeln, in Kunststoffwannen zu transportieren, den von der Kelter ablaufenden Saft in Kunststoffeimern aufzufangen oder durch Kunststoffschläuche zu pumpen, dürfte wegen der kurzen Zeit, in der Frucht oder Saft mit dem Gerät Kontakt haben, wohl unproblematisch sein. Sehr schwierig zu beurteilen ist aber, ob es auch vertretbar ist, den Wein mindestens sechs Monate, oder unter Umständen mehrere Jahre lang, während der Gärung und des Ausbaues in Kunststofffasern zu lagern.

Dass nur geringste Mengen an Weichmachern vom Gefäß an den Wein abgegeben werden, sollte nicht dazu verleiten, das Problem zu vernachlässigen. Weichmacher sind auch in verschwindend geringen Spuren höchst gefährlich, die Krebs auslösende Wirkung gilt als nachgewiesen. In den USA wurde daher schon 1974 verboten, Wein in PVC-Flaschen abzufüllen.

Wenn also in diesem Buch die Verwendung von Kunststoffgeräten beschrieben wird, so mag der Leser über die in diesem Kapitel beschriebenen Gefahren selbst nachdenken. Dabei ist freilich auch zu berücksichtigen, dass im Gegensatz zum PVC dem Polyäthylen (PE) eine Schädlichkeit bislang kaum nachgewiesen werden konnte. Im Zweifel sollte daher PE vorgezogen werden. Aber das berüchtigte Restrisiko ist auch bei PE noch vorhanden.

HINWEIS

Auf keinen Fall sollten Sie Farb-, Chemikalien- oder Waschmitteleimer für Lebensmittel verwenden, selbst dann nicht, wenn sie zuvor gründlichst gereinigt wurden! Die größere Gefahr geht nämlich nicht von den Rückständen des früheren Inhaltes aus, sondern vom Material, das eben bei Farbeimern usw. nicht lebensmittelecht sein dürfte.