

## 6. Genussgifte

### Alkoholische Getränke

Ob man den Alkohol als Genussmittel oder als Suchtmittel bezeichnen soll, ist eine Frage der Definition. Wenn Art und Menge des genossenen Alkohols keine bleibenden gesundheitlichen Schäden verursachen und sozial zu keiner Beeinträchtigung führen, dann ist er als Genussmittel einzustufen. Das gilt auch noch bei einer verträglichen Gewohnheitsbildung. Wenn der ständige Konsum jedoch zu einer deutlichen Abhängigkeit führt, wenn er die Gesundheit beeinträchtigt (z. B. Leberzirrhose) und wenn durch den Alkoholkonsum soziale Schäden (Familie, Arbeitsplatz) entstehen, dann muss er zu den Suchtmitteln gezählt werden.

### Der Wein

Schon in der Bibel ist zu lesen: „*Der Wein erfreue des Menschen Herz.*“ (Psalm 104,15)

**Dante Alighieri** meint: „*Vom Urbeginn der Schöpfung an ist dem Wein eine Kraft beigegeben, um den schattigen Weg der Wahrheit zu erhellen.*“

Von **Louis Pasteur** stammt die Erkenntnis: „*Le vin est la plus saine et la plus hygiénique des boissons.*“ (Der Wein ist das gesündeste und hygienischste Getränk.)

Andere Franzosen meinen: „*Le vin c'est le lait des vieillards*“ (Der Wein ist die Milch der Alten).

Was in der Bibel über den Wein geschrieben steht und was Pasteur erkannte, hat auch heute noch seine volle Gültigkeit. Von allgemeinem Interesse ist es, zu erfahren, wie drei Menschen, die die Welt verändert haben, mit dem Wein umgegangen sind.

**Goethe** schrieb viel und trank nicht wenig, beides mit Qualität.

*„Ein Mädchen und ein Gläschen Wein, die lindern alle Not,  
und wer nicht küsst und wer nicht trinkt, der ist schon lange tot.“*

Zu den Lieblingsweinen von Goethe zählten die „Steinweine“ aus Würzburg und Umgebung. Auch Kurt Tucholsky soll sie sehr geschätzt haben.

Wie man aus alten Rechnungen an den Dichturfürsten ersehen kann, bestellte er den Steinwein eimerweise. Das hat aber, wie man vermuten könnte,

nichts mit dem lieben Vieh zu tun, das aus dem Eimer säuft, sondern mit den alten deutschen Flüssigkeitsmaßen.

**Napoleon** hatte auch seine Lieblingsweine. Dazu gehörte der portweinähnliche „Vin de Constance“ (von Constantia bei Kapstadt). Angeblich hat er die Schlacht bei Waterloo verloren, weil sein Stimulans nicht rechtzeitig zur Stelle war.

Der berühmte **Napoleonwein**, den man heute noch auf Schloss Thurnstein in der Nähe von Meran trinken kann, hat allerdings seinen Namen nicht von Napoleon Bonaparte, sondern vom Schicksal des französischen Kaisers Napoleon III. Beim Eintreffen der mit Begeisterung aufgenommenen Nachricht von dessen Gefangennahme bei Sedan taufte man den gerade verköstigten Wein mit dessen Namen.

**Beethoven** trank auch gerne Wein, doch konnte er sich wegen permanent schlechter Haushaltslage keinen teuren leisten. Teuer und gut waren damals noch zwei zusammenhängende Eigenschaften. Er trank also billigen, mit Bleizucker gesüßten Wein, was höchst wahrscheinlich zur Folge hatte, dass er viele Jahre mit allen Symptomen einer Bleivergiftung gelebt und daran im Alter von 57 Jahren in Wien gestorben ist (Siehe hierzu auch Kapitel 1, Abschnitt Blei).

## Weinmacher

Ein Verband, der sich für die Natürlichkeit und Reinerhaltung des Deutschen Weines einsetzt, ist die Weinbruderschaft der Pfalz. Ihre Ziele umschreibt sie mit dem folgenden Zitat:

„Zusammenschluss weinfreundlich gesinnter und weinverständiger Männer zu einer dem „Kulturgut Wein“ – insbesondere dem Pfalzwein und dem deutschen Wein – verpflichteten Ordensgemeinschaft. Erhaltung, Förderung und Mehrung der Weinkultur, Fürsprache für den ehrlichen Wein, Weinkritik.“

Es geht hierbei nicht nur um Diskrepanzen zwischen Tradition und moderner Technik, es geht auch um die Reinhaltung und den Zusatz unerlaubter Additiva zur Schönung des Weines.

Ironischerweise gibt es in der Pfalz eine Winzergenossenschaft, die sich „Niederkirchener Weinmacher“ nennt, deren Mitglieder aber keine Weinmacher im abwertenden Sinne sind, sondern moderne Erkenntnisse mit dem traditionellen Ausbau verbinden.

Leider wird durch die Europäische Gesetzgebung das Kulturgut Wein stark beschädigt. Kalifornischen und anderen amerikanischen Weinbauern, die man nicht mehr als solche, vielmehr als Weinmacher bezeichnen muss, ist es ab sofort

erlaubt, ihren Wein mit allerlei Zusätzen, künstlichen Aromen und Mitteln zu verschneiden, die den Alkoholgehalt erhöhen oder erniedrigen. Diese „Mittel“ sind – wie nicht anders zu erwarten – Sprit und Wasser. Ob dazu Alkohol verwendet wird, der auf natürlichem Wege durch Vergärung kohlenhydrathaltiger Nahrungsmittel, wie Kartoffeln oder Weizen oder synthetisch aus Ethylen durch direkte katalytische Hydratisierung gewonnen wurde, ist gesetzlich nicht geregelt. Jedenfalls ist das in Europa verpönte, unerlaubte und strafbare Panschen des edlen Weines in den USA vom Status eines Kavaliédeliktes in den Stand eines gut geheißenen Herstellungsverfahrens erhoben worden. Der Konsument wird dabei – um nicht einen drastischen Ausdruck zu gebrauchen – beschummelt, denn die Art der Herstellung muss auf dem Etikett nicht vermerkt sein.

Aber was hat das mit der Europäischen Gesetzgebung zu tun? Nun, sie erlaubt, dass solche anthropogenen, d. h. nicht von Gott, sondern von Menschenhand gemachten Weine die Regale der Supermärkte füllen und den Weinen der ehrlichen europäischen Winzer Konkurrenz machen.

Ein Schlag ins Gesicht aller europäischen Winzer ist die Zustimmung der EU-Kommission zur Einfuhr amerikanischer „Wine Making Kits“. Es handelt sich dabei um ein Trockenpulver, das mit Wasser angesetzt, nach drei Wochen selbst gemachten Barolo, Rioja oder Gewürztraminer entstehen lässt.

Wenn wir uns an dieser Stelle an den Titel des vorliegenden Buches erinnern, so sollten wir uns auf die Stoffe fokussieren, die dem Wein erlaubter- oder unerlaubterweise zur Qualitätsmanipulation zugesetzt werden und die man als Additiva oder Ingredienzien bezeichnen kann. Nach den Ausführungen im Römp-Chemie-Lexikon, dem Klassiker unter den Nachschlagewerken im Bereich Chemie, dürfte eine Definition wie folgt lauten: **Additive**, unspezifische Bezeichnung für alle Stoffe, die anderen Stoffen in kleinen Mengen zugesetzt werden, um deren Eigenschaften in gewünschter Richtung zu verändern.

Beim Wein war die gewünschte Richtung süß, bis man endlich erkannt hatte, dass trockene Weine viel bekömmlicher sind.

Warum soll man heute noch den giftigen Bleizucker benutzen, wenn es doch echten Zucker (Rohrzucker, Saccharose) in Hülle und Fülle gibt. Dem Wein nach abgeschlossener Gärung Zucker zuzusetzen, um den Geschmack in eine bestimmte Richtung zu lenken, ist in der EU nicht erlaubt. Bei der EU-Weinmarktreform hat man sich aber darauf geeinigt, die Anzuckerung des Mostes in bestimmten Grenzen zu erlauben. Dieser Eingriff in die ansonsten von Gott geleistete Arbeit dient nicht dazu, den Wein süßer zu machen, sondern bei der Vergärung den Alkoholgehalt zu erhöhen. Auf dem Etikett muss diese Prozedur nicht vermerkt werden.

Neben dem in Wasser leicht löslichen Blei(II)acetat existieren weitere chemische Verbindungen, die keine Zucker sind und dennoch süß schmecken. Ich denke dabei nicht an die Süßstoffe, sondern an Alkohole, die mit Glycerol (Glycerin) strukturell verwandt sind, die Glykole. Ein Pseudonym von Glycerin lautet übrigens Ölsüß.

„Glykole“ ist heute eine Gattungsbezeichnung für Verbindungen, die sich von der Stammverbindung Glykol = Ethylenglykol (Monoethylenglykol) ableiten und an zwei benachbarten C-Atomen OH-Gruppen tragen (1,2-Diole).

Glycerin, Ethylenglykol und Diethylenglykol sind insofern ideale „Qualitätsverbesserer“ für Weine, als sie drei Forderungen erfüllen, die an „corriger la fortune“-Verbindungen zu stellen sind: wasserlöslich, süß schmeckend und geschmacksabrundend. Die Fahndung nach diesen unerlaubten Weinzusätzen wird dadurch erschwert, dass Glycerin und Ethylenglykol zu den natürlichen Gär-Nebenprodukten des Weines gehören. Ethylenglykol, das üblicherweise als Gefrierschutzmittel im Kühlwasser des Autos dient, ist in unverfälschten Weinen in Konzentrationen von 1 bis 10 mg pro Liter enthalten. Eine Verfälschung kann daher durch eine quantitative Analyse bewiesen werden. Schwieriger ist es beim Glycerin, das als nativer Bestandteil in einer Größenordnung von 6 bis 25 Gramm pro Liter Wein enthalten sein kann. Ein unerlaubter Glycerinzusatz ist an den sich ändernden Mengenverhältnissen zu anderen Gär-Nebenprodukten wie Brenztraubensäure, Acetaldehyd, Bernsteinsäure oder höheren Alkoholen zu erkennen. Da auch der Alkoholzusatz zur unerlaubten Verbesserung der Weinqualität benutzt wird, ist das Gewichtsverhältnis von Glycerin zu Alkohol, das sich zwischen 7:100 und 10:100 bewegt, von forensischem Interesse. Ein Glycerinzusatz erhöht, ein Ethanolzusatz erniedrigt das Verhältnis.

Obwohl der Verschnitt mit Glycerin zu den älteren Fälschungsmethoden zählt, hat er nichts an seiner Aktualität verloren, wie Meldungen von Lebensmittelkontrolleuren zeigen, die 2007 erneut in drei Proben von italienischen Weinen illegal beigemischt Glycerin entdeckten.

1985 war „Glykol“ das Wort des Jahres, verursacht durch den Glykolwein-Skandal. Einige österreichische Winzer hatten ihre Weine zur Geschmacksverbesserung mit Diethylenglykol verschnitten. Das Musterbeispiel für eine raffinierte Weinverfälschung wurde – auf einen kurzen Nenner gebracht – durch das Finanzamt entdeckt, als in einer Kellerei die Steuerprüfung auffallend hohe Rechnungen für Diethylenglykol ans Tageslicht beförderte. Im Burgenland wurden vier Weinbauern festgenommen, zwei davon verurteilten die Gerichte zu mehrjährigen Haftstrafen. Den meisten Glykolwein produzierten die Win-

zer am Wagram, einer Geländestufe nördlich der Donau in Niederösterreich. Die Gemeinde Wagram im Marchfeld war im Juni 1809 Schauplatz des Sieges von Napoleon über Erzherzog Karl. Dabei gab es, wie bei damaligen Schlachten üblich, zahlreiche Tote. Fast zwei Jahrhunderte später hatte die Gemeinde einen Tod zu beklagen, nämlich den von Karl Grill. Der Inhaber der Firma Gebrüder Grill nahm sich nach seiner Verurteilung im Glykolwein-Prozess das Leben.

Die Äußerung, in Rheinland-Pfalz habe vor Jahren das Finanzamt eine Weinpanscherei infolge zu hoher Wasserrechnungen aufgedeckt, gehört wohl ins Reich der Fabeln. Doch nebenbei kam beim Glykolwein-Skandal heraus, dass auch namhafte Weinabfüller aus Rheinland-Pfalz deutsche Weine mit österreichischen Glykol-Weinen gestreckt hatten. Inzwischen hat sich Österreich von dem fast zum Erliegen gekommenen Weinexport wieder erholt. Heute muss aber jede Flasche aus Österreich mit einer staatlichen Banderole gekennzeichnet sein, bevor sie in den Verkehr gebracht werden darf.

Dass immer wieder versucht wird, den Wein zur eigenen Bereicherung zu panschen, zeigen die folgenden Beispiele:

**2003.** Gepanschter Billigwein, besser gesagt ein Kunstprodukt aus Osteuropa, vorwiegend aus Bulgarien, das im Wesentlichen aus Wasser, Zucker, Alkohol, Farbstoffen und Glycerin besteht, kommt in Ostdeutschland auf den Markt.

**2006.** Kölner Lebensmittelkontrolleure entdecken in einem Supermarkt erneut mit Glycerin gepanschten „Gran Reserva“ aus Spanien.

**2008.** In Italien werden 70 Millionen Liter Billigwein entlarvt, der krebserregende Stoffe und Salzsäure enthält. Dieser „Tafelwein“ soll angeblich nicht exportiert worden sein.

**2008.** In Rheinland-Pfalz werden fast drei Millionen Liter Wein und Sekt beschlagnahmt, die wiederum mit Glycerin geschönt sind. Die Ausgangsware soll aus Italien und Spanien stammen.

**2009.** In argentinischen Rotweinen wird das Antibiotikum Natamycin nachgewiesen.

Hoffen wir, dass der Wein immer so bleibt, wie ihn der griechische Philosoph Plutarch vor fast 2000 Jahren charakterisiert hat: Der Wein ist unter den Ge-

tränken das nützlichste, unter den Arzneien das schmackhafteste und unter den Nahrungsmitteln das angenehmste.

Von Martin Luther stammt der Ausspruch: „Bier ist Menschenwerk, Wein aber ist von Gott.“ Wenden wir uns jetzt dem Menschenwerk zu.

## Das Bier

Richard von Weizsäcker hat mit seinem Ausspruch *„Man könnte froh sein, wenn die Luft so rein wäre wie das Bier“* den Nagel auf den Kopf getroffen. Nachdem zuvor bereits einige örtliche Bestimmungen zum Preis und zur Qualität des Bieres existierten, verfügte am 23. April 1516 der Bayernherzog Wilhelm IV. in Ingolstadt ein „Reinheitsgebot“ für das Bier, das damals für sein Herzogtum galt und später in ganz Deutschland gültig wurde. Es besagt, dass zur Herstellung des Bieres nur Gerste, Hopfen und Wasser verwendet werden dürfen. Später wurde deutlich gemacht, dass es sich bei der Gerste um Gerstenmalz handelte. Welche Rolle die Hefe dabei spielte, wusste man damals noch nicht. Sie wurde durch die Luft oder die Kontamination der Ausgangsstoffe übertragen.

Gesetzlich geregelt wird das Bier in der Bundesrepublik Deutschland auch heute noch ausschließlich aus Malz, Hopfen, Hefe und Wasser hergestellt. Das Reinheitsgebot von 1516 ist somit das älteste, gültige Lebensmittelgesetz der Welt!

In der Europäischen Union dürfen nach dem Urteil des Europäischen Gerichtshofes vom 12. März 1987 leider auch in Deutschland Biere verkauft werden, die nicht dem Reinheitsgebot entsprechen. In der Praxis hat sich jedoch kaum was geändert, weil der deutsche Biertrinker auf Einhaltung des Reinheitsgebotes besteht. Fremde Zusatzstoffe müssen eindeutig gekennzeichnet werden. Erfreulicherweise orientieren sich auch große ausländische Brauereien am Willen deutscher Verbraucher.

In den 1980er Jahren gab es in Bayern einen Skandal um Professor Dr. Helmut Kieninger, Direktor der „Wissenschaftlichen Station für Brauerei“ in München, Lehrer für Brauerei-Technologie an der Fakultät für Brauwesen in Weihenstephan und Träger des „Bayerischen Bier-Ordens“, wegen der verbotenen Verwendung von Bromessigsäure als Konservierungsmittel im Bier. Gegen Bayerns Bierpapst ermittelte die Staatsanwaltschaft wegen des Verdachts der Beihilfe zum Verstoß gegen das Lebensmittelgesetz. Daraufhin hat Kieninger „in gegenseitigem Einvernehmen“ auf seinen Direktorenposten bei der Wissenschaftlichen Station verzichtet.

Was war passiert? In seinen Vorlesungen über „Braumethoden im Ausland“ hat er die Verwendung von Bromessigsäure in ausländischen Brauerei-

en verurteilt. Einigen Brauereien in Bayern, die Bromessigsäure zum Haltbarmachen ihres Bieres benutzten, soll er zu dieser Manipulation geraten haben. Dazu muss Folgendes bemerkt werden: In einem von der Brüsseler EG-Kommission beantragten Verfahren gegen das deutsche Reinheitsgebot vor dem Europäischen Gerichtshof in Luxemburg wurde entschieden, dass außerhalb der Bundesrepublik dem Bier verschiedene Ingredienzien zugesetzt werden dürfen, darunter auch Monochlor- und Monobrom-Essigsäure.

Warum es gelungen ist, alkoholfreies Bier zu bereiten, das wie echtes Bier schmeckt, und warum das analoge Verfahren beim Wein nicht gelungen ist und auch nie gelingen kann, ist durch den unterschiedlichen Alkoholgehalt und die verschiedenen Aromen der beiden Getränke zu erklären. Die berühmten Biere Pilsner Urquell und Budweiser haben 4,9 Volumenprozent Alkohol, weniger bekannte Biere enthalten um die 4 Prozent und bestimmte Spezialbiere 5 bis 5,2 Prozent. Hinzu kommen die sehr kräftigen Aromakomponenten des Hopfens. Mit der Eliminierung des Alkoholanteils im Bier ist daher keine gravierende Geschmacksänderung gekoppelt. Beim Wein, der um die 12 Volumenprozent Alkohol enthält oder mehr, ist der Alkohol eine wesentliche, wenn nicht sogar die wichtigste Geschmack gebende Komponente. Die Aromakomponenten der verschiedenen Rebsorten sind im Wein nur in sehr geringer Konzentration enthalten und in ihrer geschmacklichen Wirkung nicht mit den Hopfeninhaltsstoffen (Humulin und Lupulin) vergleichbar.

## Spirituosen oder geistige Getränke

Der Begriff Spirituosen ist vom lateinischen *spiritus* (= Geist) abgeleitet. Ohne zu viel dieses Geistes genossen zu haben, also ganz nüchtern betrachtet, geht es dabei um den Alkohol schlechthin, das Ethanol ( $C_2H_5OH$ ).

Demnach sind Spirituosen ethanolhaltige Getränke. Sie besitzen einen Mindestethanolgehalt von 15 Volumenprozent  $C_2H_5OH$ , werden durch Destillation natürlicher, vergorener pflanzlicher Produkte gewonnen, was als „Brennen“ bezeichnet wird, und sind für den menschlichen Genuss bestimmt.

Die verschiedenen Spirituosen unterscheiden sich organoleptisch, d. h. durch Sinnesorgane erfassbar, in diesem Falle durch das sensorische Leistungsvermögen der Zunge, des Gaumens und der Nase.

Die Bezeichnung „Branntwein“ für Spirituosen ist ungenau und sollte vermieden werden. Trotzdem wird sie in der Praxis nach wie vor benutzt und geistert auch heute noch in gültigen Gesetzestexten herum (Branntweinmonopolgesetz).

Das Giftige an den Spirituosen – besser gesagt in den Spirituosen – ist der

„Spiritus“. Aber auch hier gilt das Dogma von Paracelsus. Jeder Genießer muss für sich selbst die Dosis finden, die „aus dem Ding **kein** Gift macht“.

Eine Gesundheitsgefährdung besteht, wenn Spirituosen Fuselöle oder Methanol enthalten. Als Fuselöle werden die schwer flüchtigen Stoffe bezeichnet, die als Nebenprodukte bei der alkoholischen Gärung entstehen. Wenn beim Brennen nicht sauber „geschnitten“ wird, d. h. bei der Destillation der Maische Vorlauf und Nachlauf nicht genau abgetrennt werden, gelangen sie in den „Brand“, der für den menschlichen Genuss bestimmt ist.

Geringe Mengen von Methanol können bei unsachgemäßem (privatem) Brennen entstehen. Bedenkliche Mengen an Methanol gelangen in Spirituosen durch Verwechslung mit Ethanol oder durch kriminell beabsichtigte Verdünnung.

Methanol verursacht schwere Intoxikationen, führt zu Dauerschäden und schließlich zum Erblinden. Die letale Dosis für einen Erwachsenen liegt bei 25 g.

Im März 2009 starben in einem Hotel in Antalya/Türkei drei Lübecker Real- schüler nach dem Genuss von Wodka, der mit Methanol gepanscht war.

Zwei Jahre nach dem Tod der deutschen Schüler wurden die beiden haupt- schuldigen Panscher von einem türkischen Gericht zu je 60 Jahren Haft verur- teilt.

Unverständlich ist, dass die tschechische Regierung im September 2012 das Verbot für hochprozentigen Alkohol gelockert bzw. sogar teilweise auf- gehoben hat, das wegen der Vergiftungsserie von 23 Toten verhängt worden war. Allerdings müssen jetzt die Produkte mit einem roten Prüfsiegel versehen sein, das dem Verbraucher Sicherheit geben soll.

Die Palette der Spirituosen ist so reichhaltig und bunt, dass ich dem Leser ein grobes Raster nicht vorenthalten kann. *Tabelle 6* bringt etwas Ordnung in die angebotene Vielfalt.

Tab. 6: „Branntweine“

Bezeichnung	Bemerkungen	Vol.% Ethanol
<b>Branntweine im engeren Sinne</b>		
Armagnac		40
Brandy		36–45
Calvados		40
Cognac		40
Weinbrand		38



Tab. 6: „Branntweine“ (Fortsetzung)

Bezeichnung	Bemerkungen	Vol.% Ethanol
<b>Spirituosen aus Nebenprodukten der Weinherstellung</b>		
Grappa	Italien	38–40
Marc	Frankreich und Schweiz	38
Treber	Österreich	38
<b>Obstbranntweine: Brände und Wässer</b>		
Apfelbrand		40
Birnenbrand		40
Kirschwasser		40
Marillenbrand (Barack)	aus Aprikosen	37,5
Mirabellenwasser		40
Obstwasser	aus Äpfeln und Birnen	37,5
Pflaumenbrand		40
Quittenbrand		40
Sliwowitz (Slivovica)		40
Zibärtele	aus Zibarten	42
Zwetschgenwasser		40
<b>„Geister“</b>		
Himbeergeist		40
Schlehengeist		42
<b>Kornbranntweine</b>		
Korn		32
Doppelkorn		38
Dornkaat		38
Weizen		38 oder 40
Wodka		37,5
<b>Whisk(e)y</b>		
Schottischer Whisky	Scotch Whisky	40
Irischer Whiskey	Irish Whiskey	40

Tab. 6: „Branntweine“ (Fortsetzung)

Bezeichnung	Bemerkungen	Vol.% Ethanol
<b>Whisk(e)y</b>		
Amerikanischer Whiskey	Bourbon	40–43
Kanadischer Whisky	Canadian Whisky	40–43
<b>Verschiedene</b>		
Rum Bacardi Pott Stroh	aus Zuckerrohrsaft oder Melasse	40–70 37,5 37,5–54 bis 80
Aalborg Jubiläums- aquavit		42
Aquavit „Linie“		41,5
Malteser Aquavit		40
Arrak	aus Reis oder Melasse	38
Genever		38
Gin		38–40
Steinhäger		38
Mezcal	allgemeine Bezeichnung für Agavenbrände aus Mexiko	38
Tequila	der bekannteste Mezcal aus der gleichnamigen Stadt	38
Pernod		40
Ricard und Pastis		40–45
Ouzo		37,5–38
Raki		45
Absinth	wird von verschiedenen Her- stellern mit unterschiedlichen Ethanolgehalten angeboten	66, 68, 70, 85
Enzian		37–43
Topinambur		38–40

## **Branntweine im engeren Sinne**

### **Weinbrand, Brandy, Cognac, Armagnac, Calvados**

Weinbrand ist die Bezeichnung für Spirituosen, die aus Weindestillaten bestehen. Brandy ist ein Synonym für Weinbrand, das in Spanien und Italien gebraucht wird.

Cognac ist eine gesetzlich geschützte Herkunftsbezeichnung für ausschließlich aus den Departements Charente und Charente-Maritime stammenden Weinbrand. Der Name ist von der Arrondissementhauptstadt Cognac in der Charente abgeleitet.

Armagnac ist die Herkunftsbezeichnung für Weinbrand aus den Departements Gers, Lot und Garonne.

Calvados ist der Name für den Brand aus Apfelwein (Cidre), eine französische Spezialität, die aus der Normandie stammt.

Die braune Farbe aller Weinbrände kommt von der Lagerung in Eichenfässern, wobei Gerbstoffe und Polyphenole aus dem Holz extrahiert werden.

Sind gesundheitliche Schäden durch den Genuss von Weinbränden zu erwarten? Alle hochprozentigen Getränke erhöhen bei täglichem und übertriebenem Genuss infolge der hohen Alkoholmengen das Risiko für verschiedene Erkrankungen wie Fettleber, Leberzirrhose, primäres Leberkarzinom, Speiseröhrenkrebs, Pankreatitis u. a. Im Calvados hat man darüber hinaus kanzerogene Nitrosamine gefunden.

### **Spirituosen aus Nebenprodukten der Weinherstellung**

Grappa, Treber und Marc sind Bezeichnungen für den Tresterbrand, der aus den vergorenen Pressrückständen der Weinbereitung durch Destillation gewonnen wird.

### **Obstbranntweine: Brände, Wässer, Geister**

Wann spricht man von Brand, von Wasser oder von Geist?

**Brände** und **Wässer** (z. B. „Marillenbrand“ und „Zwetschgenwasser“) werden meistens synonym gebraucht und bezeichnen Spirituosen, die aus vergorenen Maischen der jeweiligen Frucht durch Brennen gewonnen werden.

Unter **Geist** (z. B. „Himbeergeist“) versteht man Mazerate (Beerenauszüge), die aus zerkleinerten, nicht vergorenen Früchten mit hochprozentigem Alkohol bereitet werden.

### **Kornbranntweine**

Korn, Doppelkorn, Weizen werden ausschließlich aus vergorenen Maischen von Roggen, Weizen, Hafer, Gerste oder Buchweizen gebrannt.

## Wodka

Wodka ist die Übersetzung des russischen Wortes „Wässerchen“ und bezeichnet einen trinkbaren Kartoffel- oder Getreidealkohol. Sein Geschmack wird durch Bonifikateure (Verbesserer, z. B. Vanillin) abgerundet, die aber geschmacklich nicht dominieren dürfen.

## Whisk(e)y

Schottischer Whisky, Irischer Whiskey, Amerikanischer Whiskey (Bourbon), Kanadischer Whisky sind Namen für die nach besonderen Verfahren in angelsächsischen Ländern hergestellten Kornbranntweine. Man unterscheidet Malt Whisky, Grain Whisky und Blended Whisky, der aus einer Mischung der beiden Sorten besteht.

Die typische Rauchnote des Malt Whisky wird durch Malz erreicht, das über heißem Torfrauch gedarrt wurde.

## Verschiedene

**Rum** wird durch Vergären von Zuckerrohrsaft oder Zuckerrohrmelasse und anschließende Destillation gewonnen. Die braune Farbe wird durch Zusatz von Zuckercouleur erreicht. Echter Rum kommt z. B. aus Jamaika, Kuba, Martinique und Barbados.

**Arrak** wird aus Reis oder dem Saft von Blütenkolben der Kokospalme (heute auch aus anderen zuckerhaltigen Materialien) durch Vergären und Destillieren gewonnen.

**Gin** wird unter Verwendung von Destillaten aus Wacholderbeeren und Kornbranntwein hergestellt. Ähnliche Spirituosen sind Genever und Steinhäger.

Was sagt man in Steinhagen, wenn ein Mitbürger gestorben ist?

Der liebe Gott hat wieder einen Steinhäger zu sich genommen!

Der Alkoholgehalt von Gin beträgt etwa 40 Volumenprozent, der von „Dry Gin“ 45 bis 46 %. Gin ist die beliebteste Ingredienz für die Bereitung von Cocktails.

**Mezcal** ist die allgemeine Bezeichnung für Agavenbrände aus Mexiko. Dazu wird der Agavensaft zu Pulque, einem weinähnlichen, viskosen Getränk vergoren, dessen Geschmack für Nicht-Mexikaner äußerst gewöhnungsbedürftig ist. Durch Destillation wird daraus Mezcal gewonnen. **Tequila** ist der bekannteste Mezcal, der aus der Region der gleichnamigen Stadt Tequila stammt. Heute unterscheidet man Mezcal und Tequila als zwei verschiedene Agavenbrände. Um

als eigenständige Spirituosen neben dem international beachteten Tequila bestehen zu können, versucht man den übrigen Mezcal durch verschiedene Tricks aufzuwerten. Am originellsten ist es, einen „Mezcalwurm“, eine auf den Agaven lebende Raupe, in die Flasche zu geben. Ein ursprüngliches Versehen wurde auf diese Weise zum Marketing-Gag und zur Mutprobe für empfindsame Menschen. Der Mezcal wird aber durch den „Wurm“ weder geschmacklich noch hygienisch beeinträchtigt.

**Pernod, Ricard und Pastis.** Der in Frankreich als Aperitif sehr beliebte Aniséé wird entweder aus destillierten Essenzen (= etherische Öle) oder durch Extraktion bzw. Mazeration des etherischen Öls aus Früchten und Kräutern mit Ethanol bereitet. Nach dem erst genannten Verfahren wird Pernod gewonnen. Außer der „Anisessenz“ enthält Pernod auch etherische Öle aus Pfefferminze, Fenchel, Koriander.

Pastis und Ricard enthalten 40 bis 45 Volumenprozent Ethanol und werden aus Anis unter Zusatz von etwas Fenchelsamen und Süßholzwurzel, verschiedenen anderen Kräutern und etwas Zucker gewonnen. Derzeit ist man dabei, den teuren europäischen Anis durch den Sternanis zu ersetzen, der aus China und Vietnam stammt. Der Anetholgehalt muss 1,5 bis 2 g pro Liter betragen. Der Zuckergehalt darf 100 g/L nicht übersteigen.

Da etherische Öle als lipophile Substanzen in Wasser nicht löslich sind, wird dieser Aperitif durch Zugabe von Wasser trüb. Was aber viel wichtiger erscheint, ist der hohe Gehalt an Dianethol. Diese Verbindung ist strukturell sehr nahe verwandt mit dem synthetischen Estrogen Diethylstilbestrol. Wegen des Verdachtes auf mutagene Wirkung bei Töchtern von damit behandelten Müttern werden Diethylstilbestrol-Derivate heute nur noch zur Behandlung des Prostatakarzinoms eingesetzt.

Es erhebt sich also die Frage, ob Dianethol als abgespecktes Diethylstilbestrol zu betrachten ist und estrogenere Wirkungen zeigt.

Anisliköre waren zu Beginn des 20. Jahrhunderts bis 1922 in Frankreich verboten.

**Ouzo und Raki.** Ouzo ist eine griechische Spirituose, die vorwiegend mit Anis, Fenchel und Mastix aromatisiert ist. Er wird als Aperitif, meistens mit Wasser gemischt, konsumiert. Der türkische Raki steht dem griechischen Ouzo sehr nahe.

**Absinth** war sehr beliebt und weniger bekömmlich. Zu seinen Genießern gehörten u. a. Charles Baudelaire, Paul Gauguin, Vincent van Gogh, Ernest He-

mingway, Edgar Allan Poe, Arthur Rimbaud, Henri de Toulouse-Lautrec, Brian Warner und Oscar Wilde, alles ehrenwerte Menschen und große Künstler.

Der Absinth ist ein ethanolischer Auszug aus Wermut (*Artemisia absinthium*), Anis und Fenchel sowie verschiedener weiterer Kräuter. Die mehr oder weniger grüne Farbe stammt vom Chlorophyll der extrahierten Kräuter. Die Bitterspirituose, die mit Wasser verdünnt getrunken wird, stammt aus der Schweiz und war im späten 19. und im frühen 20. Jahrhundert sehr beliebt. Wegen seines gesundheitsschädigenden Thujon-Gehaltes wurde das Getränk 1915 in einigen europäischen Staaten und in den USA verboten. Seit 1998 ist Absinth in den meisten europäischen Staaten wieder frei gegeben, wobei laut einer EU-Richtlinie der Thujongehalt maximal 35 mg pro Liter betragen darf. Wie neuere Untersuchungen an alten Beständen zeigten, war der Thujongehalt so gering, dass damit keine nennenswerten psychoaktiven Wirkungen erklärt werden können. Es war wahrscheinlich das Hochprozentige, was Dichter, Denker und Künstler bewog, zu diesem Genussmittel zu greifen.

**Kümmel und Aquavit** sind Branntweine mit Destillaten von Kümmel und weiteren Kräutern.

**Enzian** wird aus der vergorenen Wurzel des Gelben Enzians (*Gentiana lutea*) destilliert.

**Topinambur** wird aus vergorenen Topinamburknollen (*Helianthus tuberosus*, *Asteraceae*) destilliert.

## Liköre

Unter dem Begriff Liköre sind Spirituosen zu verstehen, die mindestens 15 Volumenprozent Alkohol und mindestens 100 g Zucker pro Liter enthalten. Ihr Geschmack kommt aus Wein-, Obst- oder Milcherzeugnissen. Enthält der Name eines Produktes den Wortstamm „creme“ so beträgt der Zuckeranteil pro Liter mindestens 250 g.

Eventuelle Gesundheitsschäden durch den ständigen Konsum von Likören dürften weniger dem Alkohol als dem Zucker zuzuschreiben sein. Der Marktwert der Liköre ist im Vergleich mit den hochprozentigen Spirituosen von untergeordneter Bedeutung.