



EWA

W
EDINBURGH
HISKY ACADEMY

ZERTIFIKAT IN SCOTCH WHISKY

WILLKOMMEN

02	MODUL 1	HISTORISCHE ENTWICKLUNG UND DESTILLATION VON WHISKY
10	MODUL 2	DAS GESCHÄFT MIT DEM WHISKY
22	MODUL 3	ROHSTOFFE
26	MODUL 4	PRODUKTIONSPROZESS
31	MODUL 5	BATCH-DESTILLATION
36	MODUL 6	MATURATION
45	MODUL 7	BOTTLING
49	MODUL 7	GETREIDEDESTILLATION UND VERSCHNITT

HISTORISCHE ENTWICKLUNG UND DESTILLATION VON WHISKY

INHALT

Ursprung der

Destillation Das Ende

der illegalen

Brennereien

Entwicklungen auf dem

Whiskymarkt Aufstieg der "Großen

Drei"

Phylloxera, Pattison & "Was ist Whisky"

Erster Weltkrieg & Verbot

Zweiter Weltkrieg und Nachwehen

Wachstum des Single-Malt-

Marktes Jüngste Entwicklungen

Wichtige Daten in der Geschichte des Scotch

HISTORISCHE ENTWICKLUNG UND DESTILLATION VON WHISKY

In diesem Modul erfahren Sie alles über die faszinierenden Anfänge der Destillation, bevor Sie sich speziell auf die Entwicklung des Scotch konzentrieren. Auf einer Reise durch einige historische Schlüsseldaten erfahren Sie, wie sich der Whisky-Markt im Laufe der Zeit entwickelt hat, wie die Geschichte des Scotch durch politische Ereignisse geprägt wurde und wie einige der jüngsten Entwicklungen die Kategorie revolutioniert haben.

Ursprung der Destillation

Die Destillation hat ihren Ursprung wahrscheinlich in China und gelangte über Arabien nach Westen. Man nimmt an, dass das Wissen über die Destillation von Alkohol erst im 11. oder 12. Jahrhundert nach Europa gelangte und von den Mauren oder von Soldaten, die von den Kreuzzügen nach Großbritannien zurückkehrten, weitergegeben wurde.

Unter Destillation versteht man die Reinigung einer Flüssigkeit durch Erhitzen und Abkühlen. Die Flüssigkeit wird bis zum Siedepunkt erhitzt. Dann verdampft sie und bildet einen Dampf. Verschiedene Verbindungen haben unterschiedliche Siedepunkte, und Chemiker verwenden die Destillation, um Verbindungen in Lösung zu reinigen oder Mischungen von gelösten Stoffen zu trennen.

Die erste schriftliche Erwähnung von schottischem Whisky stammt aus dem Jahr 1494 in den Scottish Exchequer Rolls, wo es heißt steht geschrieben: "Acht Kolben Malz für Bruder John Cor zur Herstellung von aqua vitae". Cor war ein Mönch des Benediktinerordens Lindores Abbey in Fife.

- Aqua vitae ist lateinisch für Wasser des Lebens
- Die Destillation verbreitete sich von Arabien aus nach Europa.
- Parfüm wurde vor Alkohol destilliert.



DIE DESTILLATION UND DAS GESETZ

Die Iren waren wahrscheinlich die ersten, die Whisky herstellten, aber die Schotten begannen mit großer Begeisterung, Whisky zu brennen. Im Jahr 1644 wurde zum ersten Mal eine Steuer auf Whisky erhoben, und seither ist die Entwicklung des Whiskys untrennbar mit der Gesetzgebung verbunden, die darauf abzielt, die Staatseinnahmen aus den Handel. Die illegale Destillation war weit verbreitet und wurde durch die hohen Zölle auf legale Spirituosen gefördert. Dies stellte für die Regierung ein großes Problem dar. Illegale Destillation bedeutet einfach illegaler, nicht genehmigter Whisky Produktion.

Die Destillation und das Gesetz

sich im Jahr 1784. Destillation zwischen den Highlands und den Lowlands. Für kleine Brennereien nördlich der Trennungslinie galten niedrigere Verbrauchssteuersätze, obwohl ihre Erzeugnisse nicht in die Gemeinschaft eingeführt werden durften. in die Lowlands exportiert werden, um die mächtigeren Interessen der Brennereien in den Lowlands zu schützen (deren Erzeugnisse zum großen Teil wurde zur Rektifikation von Gin in den Süden verschifft).

ILLICIT STILLS

Die kleinen Brennereien in den Highlands produzierten ein vergleichsweise hochwertiges Produkt, und einige der angesehensten Whiskys wurden in der Gegend von Glenlivet hergestellt, die heute als Speyside bekannt ist. Es war eine Hochburg der illegalen Whiskyherstellung, und Glenlivet war ein Synonym für Qualität. Als König Georg IV. 1822 Edinburgh besuchte, soll "der König nichts anderes getrunken haben". Die Gutsherren der Highlands hatten die illegale Destillation ignoriert, da dieser Handel oft die einzige Möglichkeit für ihre Pächter war, ihre Pacht zu bezahlen. Dies änderte sich jedoch in den Jahren 1822 und 1823 mit dem Illicit Distillation Act und dem Excise Act, die die Kosten für die illegale Destillation drastisch senkten. einer Destillationslizenz, um sie viel mehr zu attraktiv für die Erzeuger.

Die Zahl der lizenzierten Brennereien verdoppelte in den beiden Jahren nach 1823 und die illegale in den nächsten Jahren drastisch zurück.



ENTWICKLUNGEN AUF DEM WHISKY-MARKT

Neben den gesetzlichen Änderungen gab es auch technische Fortschritte mit der Erfindung des kontinuierlichen Destillierapparats, der die Branche revolutionieren sollte.

Die von Robert Stein entworfene kontinuierliche Destillieranlage verfügte über zwei miteinander verbundene Kolonnen und ermöglichte eine wirtschaftlichere Destillation in weitaus größeren Mengen und mit viel größerer Konsistenz, als dies in den traditionellen kupfernen Pot Stills möglich war.

Aeneas Coffey (1780-1839) war ein irischer Erfinder und Destillateur, der 1830 die kontinuierliche Brennblase patentieren ließ. Er übernahm die Grundkonstruktion von Stein und verbesserte sie im Hinblick auf Einfachheit und Effizienz. Sie ist auch als Column Still, Patent Still oder Coffey Still bekannt.

Die kontinuierliche Brennblase besteht aus zwei Säulen, einem Rektifikator und einem Analysator. Sie wird zur Herstellung von Getreidespirituosen verwendet und hat in der Regel einen viel höheren Alkoholgehalt (ABV) als die aus Malz hergestellte Spirituose. Sie kann 24 Stunden am Tag arbeiten und produziert Spirituosen in einem viel größeren Maßstab als eine Brennblase.

Der Alkoholgehalt (ABV) ist der prozentuale Anteil des reinen Alkohols (Ethanol) in einem Produkt, bezogen auf sein Volumen. Laut Gesetz darf schottischer Whisky nicht unter 40 % ABV abgefüllt werden.

AUFSTIEG DER "GROSSEN
BRENNEREIEN"



Usher's Old Vatted Glenlivet. Bild mit freundlicher Genehmigung des Chivas Brothers Archive.

Mit dem Gesetz von 1860 wurde das Mischen von Malzwhiskys aus derselben Brennerei unter Zollverschluss legal. Dies führte zu einem enormen Boom bei der Ausfuhr von schottischem Whisky, der von einer Reihe unternehmerisch denkender Schotten genutzt wurde.

Einer der ersten war Andrew Usher, der als Vertreter der Glenlivet-Brennerei tätig war. Er leistete Pionierarbeit beim Verschneiden von Pot Still Malt und Patent Still Grain Whisky und brachte mit Usher 's Old Vatted Glenlivet (OVG) einen der erfolgreichsten Blended Scotch Whiskys der Welt auf den Markt.

Blended Scotch Whisky bot eine leichter zu trinkende und beständigere Alternative zu Pot Still Whisky. Und eine neue Generation von Schotten exportierte Blended Whisky nach Übersee, darunter berühmte Namen wie die Gebrüder Dewar, Mackinlays, John Walker, Mackies (berühmt durch White Horse), Haig und William Grant. Gemeinsam als "The Big Three" bekannt, wurde die Blending-Industrie in den 1890er Jahren von ihnen beherrscht:

- James Buchanan & Co.
- John Dewar & Söhne
- John Walker & Söhne

Reblaus, Pattison und "Was ist Whisky"

Unterstützt durch äußere Ereignisse wie die Reblaus, die in Frankreich die Traubenernte dezimierte und damit die Cognac-Produktion zum Erliegen brachte, war dies ein goldenes Zeitalter für Blended Whisky, und die Kapazität der Whisky-Produktion wurde stark ausgebaut.

Die schottische Whisky-Industrie schien gesund zu sein, aber alles Gute kommt zu Ende. Auslöser dafür war der Pattison-Crash im Jahr 1898, als das in Leith ansässige Unternehmen aufgrund einer Überbewertung seines Whiskys und seiner Immobilien spektakulär zusammenbrach. Die Folgen d e s Pattison-Crashes führten dazu, dass die Scotch In der Whiskyindustrie gab es ein halbes Jahrhundert lang kein weiteres Wachstum beim Bau von Brennereien.

Die Reblaus ist auch heute noch resistent gegen Chemikalien.

ANALYSE DES WHISKY-AUTORS IAIN RUSSELL

Die Behauptung, dass der Zusammenbruch von Pattison symbolisch das Ende des Wachstums der Whiskyindustrie für fast fünfzig Jahre bedeutete, stammt aus Michael Moss und John Hume's The Making of Scotch Whisky und wurde von Charles MacLean in Scotch Whisky: A Liquid History wiederholt.

Es besteht kein Zweifel daran, dass der Whiskymarkt in den späten 1890er Jahren zusammenbrach, und das Scheitern des Pattison-Whiskyimperiums wurde immer als einer der Hauptgründe dafür genannt, obwohl die Probleme im Zusammenhang mit Spekulation und Überproduktion wohl schon vorher Schwierigkeiten bereiteten. Aber hat der Zusammenbruch das Wachstum der Whiskyindustrie für 50 Jahre beendet?

Kurzfristig musste sich der Whiskymarkt mit einem enormen Überangebot an Lagerbeständen arrangieren. Jahre Spekulationen hatten dazu geführt, dass Millionen von G a l l o n e n Whisky in Erwartung einer künftigen Nachfrage in Lagerhäusern gelagert wurden. Als die Blase platzte und die Nachfrage nicht ausreichte, um den Whisky aus den Lagern zu leeren, scheiterten einige Unternehmen, und viele Spekulanten verkauften ihre Bestände billig, was die Preise und Gewinne der Brennereien, Makler und Blender gleichermaßen drückte. Gleichzeitig mit dem Überangebot an Whisky auf dem Markt gab es Entwicklungen, die die Nachfrage einschränkten. Die britische Regierung, zum Beispiel begann, Spirituosen mit einer Reihe von Steuererhöhungen stärker als je zuvor zu besteuern: Whisky wurde in seinen wertvollsten Teilen sehr teuer

Markt, dem Vereinigten Königreich, zu einer Zeit, als eine wirtschaftliche Rezession herrschte. Die Zahl der in Betrieb befindlichen Brennereien in Schottland sank von einem Höchststand von 161 im Jahr 1899 auf 120 im Jahr 1912.

Hat der Pattison-Crash wirklich das Wachstum der Whiskyindustrie für 50 Jahre beendet? Der Fall "Was ist Whisky" aus dem Jahr 1903 entstand ebenfalls in den ersten Jahren der Rezession in der Branche. Er führte zu einem 1908 wurde eine königliche Kommission eingesetzt, die sich mit diesem Thema befasste, nachdem e s in der Presse und insbesondere durch eine Entscheidung des Bezirksrats von Islington in London, Wein- und Spirituosenhändler strafrechtlich zu verfolgen, weil sie Spirituosen als schottischen Whisky verkauften, die nach Ansicht des Rats nicht dieser Bezeichnung entsprachen. Der Zwischenbericht der Royal Commission on Whiskey und andere trinkbare Spirituosen. Die Kommission hat ein breites Spektrum von Personen, die im Whiskyhandel tätig sind, befragt und hat ihr Urteil in 1909, dass: Whiskey" [sic] eine Spirituose ist, die durch Destillation einer durch die Diastase von Malz verzuckerten Wäsche gewonnen wird, dass schottischer Whiskey Whiskey im Sinne der vorstehenden Definition ist, der in Schottland destilliert wird.

Das Urteil bestätigte, dass Whisky als schottisch bezeichnet werden kann, unabhängig davon, ob er aus einer Brennblase oder einer Patentbrennblase stammt oder eine Mischung aus beidem ist, solange er in Schottland hergestellt wurde. Die Definition wurde im Laufe der Jahre verfeinert, ist aber seither in der



ERSTER WELTKRIEG & PROHIBITION

Der Ausbruch des Ersten Weltkriegs im Jahr 1914 verschärfte die Schwierigkeiten für die Industrie, da die Auslandsmärkte durch militärische Aktionen, insbesondere durch die U-Boot-Kampagne im Atlantik, abgeschnitten wurden. Außerdem herrschte Materialknappheit. Die meisten Brennereien mussten 1917 ganz schließen, um die lebenswichtigen Getreidevorräte zu erhalten. um die Nation zu ernähren, während die Kornbrennereien für Aktivitäten wie die Herstellung von Industrialkohol für die Kriegsanstrengungen umgewidmet wurden. Die Nachwirkungen des Ersten Weltkriegs brachte sowohl Herausforderungen als auch Chancen mit sich. Die USA führten ein Prohibition im Jahr 1919 war es nicht mehr möglich, Whisky für den normalen Verbrauch legal in die USA zu verschiffen (obwohl einige Brennereien weiterhin in Länder wie Kanada und auf karibische Inseln wie die Bahamas exportierten, um ihn nach Amerika "wieder auszuführen").

Ein kurzlebiger Aufschwung endete in den späten 1920er Jahren und eine tiefe Rezession folgte auf den Wall Street Crash im Jahr 1929. Im Jahr 1927 gab es in Schottland gerade einmal 84 Brennereien, und die Zahl ging weiter zurück, auf nur noch 15 im Jahr 1933. Die Produktion brach ein.

DER ZWEITE WELTKRIEG UND DIE FOLGEJAHRE

Ein kurzer Aufschwung der Branche nach d e r Weltwirtschaftskrise wurde durch den Ausbruch des Zweiten Weltkriegs wieder zurückgeworfen. Obwohl Großbritannien versuchte, den US-Markt weiterhin mit Whisky zu beliefern, um die lebenswichtigen Dollars zu verdienen, die Schifffahrtswege wurden unterbrochen und die Märkte in der ganzen Welt durch deutsche, italienische und japanische Militäraktionen abgeschnitten.

Die Verknappung der Rohstoffe führte dazu, dass die Destillation erneut fast vollständig eingestellt wurde, bis 1944 in Schottland nur noch eine einzige Whiskybrennerei in Betrieb war. Der Nachkriegsboom des schottischen Whiskys wurde ironischerweise durch einen Mangel an reifem Scotch behindert. Die Industrie war während der Kriegsjahre nicht in der Lage gewesen, ausreichende Mengen an Whisky herzustellen, um die Nachfrage zu befriedigen, die nach 1945 stiegen die Produktionskosten stark an, und Rationierung und Materialknappheit (die im Vereinigten Königreich noch mehrere Jahre nach Kriegsende anhielten) schränkten die Produktion weiter ein.



Die Whiskyproduktion in Schottland erreichte erst in den 1950er Jahren wieder das Spitzenniveau von 1899, abgesehen von einer kurzen Phase in den Jahren 1938-39. Die Erschließung ausländischer Märkte wurde bis in die 1970er Jahre durch den anhaltenden Mangel an reifem Whisky gebremst, obwohl die Nachfrage nach dem Krieg boomte.

Die Brennerei Company Limited (DCL)

Die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts war jedoch nicht durchweg düster und unheilvoll. Jede Krise bietet auch Chancen, und Makler, die Aktien aufkauften, wenn sie billig waren, und weiterverkauften, wenn die Nachfrage stieg, konnten ein Vermögen machen. Es gab eine beträchtliche Konsolidierung in der Branche und die Distillers Company Limited (DCL) - der Vorläufer von Diageo - wurde zum Branchenführer und brachte Ordnung in den Whiskymarkt. Nach 1933 wurde in den folgenden Jahren viel in die Whiskyherstellung investiert Schottland, von nordamerikanischen Unternehmen wie Hiram Walker, Seagram und National Distillers. Die Saat für den Boom des schottischen Whiskys, der in den 1950er Jahren begann, wurde in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts gelegt.



DAS WACHSTUM DES SINGLE-MALT-MARKTES

Die Entwicklung des Wood Finishing in den 1980er Jahren eröffnete eine völlig neue Kategorie für Single Malts. Diese Entwicklung wurde in erster Linie von Glenmorangie während der Amtszeit von Neil McKerrow (Vater der EWA-Gründerin Kirsty McKerrow) vorangetrieben.

Er erkannte auch die Bedeutung der Holzverarbeitung, und aus diesem Grund war Glenmorangie die erste Brennerei, die eine Philosophie von der Wiege bis zur Bahre" für ihre Fässer einführte. Das Wachstum der

In der Kategorie "Single Malt" waren es vor allem eine Handvoll unabhängiger und hartnäckiger Brennereien, die sich auf das individuelle Handwerk jeder einzelnen Malzbrennerei konzentrierten.

Zu diesen Pionieren gehören Glenfiddich, Glen Grant, Glenfarclas, Glenlivet, Bowmore und Glenmorangie.

Außerhalb von Schottland war Single Malt Whisky bis in die 1980er Jahre nur eine Kuriosität. Dies begann sich jedoch ab den 1980er Jahren aufgrund mehrerer Faktoren zu ändern:

- Die Einführung der Classic Malts von United Distillers, die sich als großer Erfolg erwies und die ursprünglichen Erwartungen weit übertraf
- Fortgesetzte Werbung durch Glenfiddich, Glen Grant, Glenlivet, The Macallan und Glenmorangie.

Dies ermutigte andere Brennereien, ihre eigenen Single-Malt-Whiskys herzustellen. Trotz dieses jüngsten Anstiegs der Verkäufe von Single Malt macht Blended Scotch immer noch etwa 90 % des gesamten verkauften schottischen Whiskys aus.

Wertmäßig macht Single Malt jedoch mehr als 20 % des Umsatzes aus, so dass er für die Brennereien ein langfristig rentables Produkt darstellt. In den letzten drei Jahrzehnten war ein allgemeines Muster steigender Exportverkäufe und eine wachsende Vielfalt von Exportmärkten zu beobachten. Am auffälligsten ist dies in Asien, Südamerika und Afrika, wo Scotch inzwischen in rund 200 Ländern erhältlich ist.

JÜNGSTE ENTWICKLUNGEN

Cask Finishes, bei denen der reife Whisky von seinem ursprünglichen Fass in ein zweites Fass umgefüllt wird, das zuvor eine andere Spirituose oder Wein enthielt, sind heute äußerst beliebt. Dies hat den Verbrauchern ein völlig neues Geschmackserlebnis eröffnet, da die Brennereien verschiedene Stile und Variationen präsentieren können.

Das Aufkommen von Single Malts ohne Altersangabe als Reaktion auf einen geschmacksorientierten Markt hat den Brennereien neue Möglichkeiten eröffnet, insbesondere wenn man den Mangel an reifenden Fässern berücksichtigt.

Die zunehmende Computerisierung und Automatisierung der Produktion ist eine bemerkenswerte Entwicklung in der Scotch-Whisky-Industrie.





SCHLÜSSELDATEN IN DER GESCHICHTE DES WHISKYS

ZUSAMMENFASSUNG		
1494	Lin-	Er erklärte seinen Kunden: "Wenn man erst einmal mit einem 'reinen Highland Malt' oder einem 'eigenen' Whisky, der aus einer einzigen Brennerei stammt, vertraut ist, wird er immer den besten Blends vorgezogen, aber bei Leuten, die ihn noch nie getrunken haben, erfordert er zunächst ein wenig Erziehung".
Die erste schriftliche Erwähnung von schottischem Whisky in		
dores Abbey in Fife.		
1784		
Der Wash Act trennte die Highlands und die Lowlands. Die Brennereien in den Highlands wurden niedriger besteuert.		Dieser Streit führte 1908 zur Gründung der Royal Commission on Whiskey and Other Potable Spirits.
1822		1915
König Georg IV. besucht Edinburgh und genießt reichlich Glenlivet (der damalige Gattungsname für illegalen Whisky aus der südlichen Speyside).		Gesetz über unreife Spirituosen. Damit wurde eine obligatorische zweijährige Reifezeit für schottischen Whisky vor dem Verkauf eingeführt. Im darauffolgenden Jahr wurde diese Frist auf drei Jahre erhöht, und das Gesetz hatte den unbeabsichtigten Effekt, dass sich die Qualität des Images von schottischem Whisky verbesserte, da das Durchschnittsalter der Bestandteile des Whiskys anstieg.Es war ein Abstinenzler, David Lloyd George (im Bild), der den Immature Spirits Act durchsetzte. Anstatt die Whiskyindustrie zu dezimieren, wie man es sich von diesem Gesetz erhofft hatte, h a t t e es die alternative Folge, dass Whisky a l s Premiumprodukt positioniert wurde.
1890s		
Die Branche wird von den "Großen Drei" beherrscht.		
1898		
Der Pattison-Crash erschüttert die Branche, da das in Leith ansässige Unternehmen zusammenbricht.		
1900s		1920-1933
Die Ankunft der Eisenbahn. Es gibt eine Reihe von Faktoren, warum sich die Speyside zum Kernland der Whisky-Destillation entwickelt hat, darunter die Verfügbarkeit von eine zuverlässige und reine Wasserquelle sowie eine Fülle von lokal angebauter Gerste und Torfvorkommen. Der Ausbau des Eisenbahnnetzes im Nordosten Schottlands im späten 19. J a h r h u n d e r t war jedoch ein wichtiger Faktor für die Entwicklung mehrerer neuer Brennereien in Speyside.		Die Prohibition in Amerika verschaffte dem Scotch einen großen Aufschwung, da er in der Welt der Untergrundbars florierte. Illegal Die Einfuhr von echtem schottischem Whisky fand in großem Umfang statt. Eine der wichtigsten Auswirkungen der Prohibition bestand darin, dass der schottische Whisky zu einem sehr gefragten Produkt wurde und sein Ruf unversehrt blieb, während der Ruf des irischen Whiskeys in Amerika unter den Machenschaften von Schmugglern litt, die alle möglichen minderwertigen Spirituosen unter dem Namen irischer Whiskey verkauften. Nach dem Ende der Prohibition waren die USA der größte Markt für schottischen Whisky.
Das Eisenbahnnetz entwickelte sich schnell von einer Linie zwischen Wick, Inverness und Perth in den späten 1800er Jahren zu einem hoch entwickelten Transportsystem in den 1920er Jahren. Dies machte deutlich, wie einfach der Transport von Whisky für bestimmte Regionen war.		
1903-1908		1939-1945
Der Fall "Was ist Whisky" im Jahr 1903. Ein lokaler Richter gab der Beschwerde eines Verbrauchers statt und verhängte gegen zwei Gastwirte eine Geldstrafe von je 100 Pfund, weil sie minderwertigen Whisky ausschenkten. Er ordnete an, dass Whisky, ob aus Getreide oder Malz, in einer Brennblase hergestellt werden musste. Dies führte zu einer Spaltung der Branche in Getreidedestillateure und Blender auf der einen Seite und Destillateure von Malzwhisky auf der anderen Seite. Andrew Mackenzie, Eigentümer von Dalmore,		Der Zweite Weltkrieg. Während des Zweiten Weltkriegs schwiegen alle Brennereien ab Ende 1942. Nach dem Ende des Krieges erklärte Churchill jedoch, dass "auf keinen Fall die Gerste für Whisky reduziert werden darf. Diese braucht Jahre, um zu reifen, und ist ein unschätzbarer Export- und Dollarproduzent. In Anbetracht aller anderen Schwierigkeiten beim Export wäre es höchst unvorsichtig, dieses charakteristische britische Element der Vorherrschaft nicht zu bewahren."

MODUL 2

DAS GESCHÄFT MIT DEM WHISKY

INHALT

Die Scotch-Whisky-Verordnung

Scotch-Whisky-Kategorien

Anerkannte Scotch-Whisky-Regionen

Vorschriften für die Etikettierung
von Scotch Whisky

Auswirkungen der Whisky-Reifung auf den

Cashflow Preis für eine Flasche Whisky

Scotch Whisky Ausführen

Fragen und Probleme in der
Scotch-Whisky-Industrie

COVID-19 & Scotch

Eine wachsende

Industrie



DAS GESCHÄFT MIT DEM WHISKY

In diesem Modul erfahren Sie mehr über die verschiedenen Gesetze in Bezug auf die Herstellung, Abfüllung und Etikettierung von Scotch. Sie werden die gesetzlich anerkannten Scotch-Whisky-Regionen erkunden und die Rolle der Branchenverbände verstehen, die zum Schutz der Branche auf globaler Ebene geschaffen wurden. Sie werden die wichtigsten Probleme und Sorgen der Branche berechnen und einige der neueren Entwicklungen und Zukunftsaussichten für Scotch betrachten.



DIE SCHOTTISCHE WHISKY-VERORDNUNG (2009)

Die Scotch Whisky Regulations (2009) sind das Gesetz im Vereinigten Königreich, das sich auf Scotch Whisky bezieht. Dieses Gesetz regelt insbesondere die Herstellung, die Vermarktung, den Verkehr und die Etikettierung von Scotch Whisky.

Das Dokument selbst ist zwar nicht unbedingt eine fesselnde Lektüre, aber sein Inhalt ist relativ einfach zu verstehen. Die Rechtsvorschriften betreffen im Wesentlichen vier Bereiche: die verwendeten Rohstoffe, das Destillationsverfahren, die Reifungsanforderungen und die Abfüllung.

- Der Whisky muss mit einem Alkoholgehalt von mindestens 40 % vol abgefüllt werden.
- Die Spirituose darf nur in Schottland reifen - in Eichenfässern mit einem Fassungsvermögen von mindestens 700 Litern - und muss mindestens drei Jahre lang reifen.
- Diese drei Zutaten müssen zu einer Maische verarbeitet und destilliert werden.
- Single Malt Scotch Whisky kann nur aus drei Zutaten hergestellt werden: Wasser, gemälzte Gerste und Hefe.

Die Verordnungen sehen vor, dass in Schottland nur folgende Arten von Whisky hergestellt werden dürfen Scotch. Dadurch wird verhindert, dass unterschiedliche "Sorten" von Scotch Whisky hergestellt werden. Gäbe es nur einen Grad von "Scotch Whisky" gemäß der gesetzlichen Definition und

jede andere Form oder Variante von "in Schottland hergestelltem Whisky" wäre es unglaublich schwierig, schottischen Whisky als einzigartiges und unverwechselbares Produkt zu schützen, sowohl im Vereinigten Königreich als auch weltweit.

Die schottische Whiskyindustrie leistet einen bedeutenden Beitrag zur schottischen und britischen Wirtschaft und trägt zum Wachstum von Arbeitsplätzen, Kultur und Tourismus bei. Es ist daher unerlässlich, dass nichts den Ruf und die Qualität von schottischem Whisky gefährden kann. Aus diesem Grund ist schottischer Whisky durch Gesetze geschützt, die regeln, wie er hergestellt, etikettiert, verpackt und beworben werden muss. Diese Gesetze und Vorschriften werden von der branchengeführten Scotch Whisky Association (SWA) beaufsichtigt.

Die Scotch Whisky Association (SWA) ist der Handelsverband für schottischen Whisky: der weltweit beliebteste Whisky und der größte Lebensmittel- und Getränkehersteller im Vereinigten Königreich. exportieren. Die Aufgabe des SWA besteht darin, das bestmögliche globale Geschäftsumfeld für Scotch Whisky zu schaffen.

Die SWA wurde am 17. April 1942 gegründet. Ihre Mitglieder repräsentieren über 95 % der schottischen Whiskyproduktion, die weltweit über 2 500 Marken umfasst.

KATEGORIEN VON SCHOTTISCHEM WHISKY

Die Scotch Whisky Regulations 2009 definieren offiziell fünf verschiedene Kategorien von Scotch Whisky.

1. Single Malt Scotch Whisky

Zutaten: Gerstenmalz, Wasser und Hefe.

Produkt aus einer einzigen Malzbrennerei, die die Pot-Still-Destillation anwendet. Das bedeutet, dass der Whisky nur in einer einzigen Brennerei hergestellt und nach der traditionellen Kupferkessel-Destillationsmethode destilliert wurde.

2. Single Grain Scotch Whisky

Zutaten: gemälzte und ungemälzte Gerste, Getreide (Mais, Weizen), Wasser und Hefe.

Produkt aus nur einer Brennerei, die entweder die traditionelle Pot-Still-Destillationsmethode oder, was häufiger der Fall ist, die kontinuierliche Destillation anwendet. Das bedeutet, dass dieser Whisky nur in einer einzigen Kornbrennerei hergestellt wurde, die entweder die traditionelle Kupferkessel-Destillationsmethode oder häufiger eine Coffey Destillation (kontinuierliche Destillation).

3. Blended Malt Scotch Whisky

Zutaten: Gerstenmalz, Wasser und Hefe.

Erzeugnis von mehr als einer Malzbrennerei, ein Vatting (Mischung) von mehr als einem Single Malt Whisky.

(Blended Malt Scotch Whisky wurde früher als "pure malt" oder "vatted malt" bezeichnet. In den Scotch Whisky Regulations wurde die Verwendung dieser Begriffe jedoch verboten, um Verwirrung darüber zu vermeiden, dass es eine "unreine" Alternative gibt).

4. Blended Grain Scotch Whisky

Zutaten: gemälzte und ungemälzte Gerste, Getreide (Mais, Weizen), Wasser und Hefe.

Erzeugnis von mehr als einer Kornbrennerei, ein Faß (Mischung) aus mehr als einem einzelnen Kornwhisky.

5. Blended Scotch Whisky

Zutaten: gemälzte und ungemälzte Gerste, Getreide (Mais, Weizen), Wasser und Hefe.

Vatting (Mischung, Verschnitt) aus einem oder mehreren Malt Whiskys und einem oder mehreren Grain Whiskys. Produkt zahlreicher Destillationen

ZUSAMMENFASSUNG

Scotch Whisky ist der Oberbegriff für die fünf verschiedenen Kategorien:

1. Single Malt Scotch Whisky

2. Single Grain Scotch Whisky

3. Blended Malt Scotch Whisky

4. Blended Grain Scotch Whisky

5. Blended Scotch Whisky

Die Hauptunterschiede zwischen Malz- und Getreidewhiskys sind a) die Art des verwendeten Getreides und b) die erforderliche Destillationsmethode.

Es kann eine gewisse Verwirrung zwischen Blended Malt, Blended Grain und Blended Scotch Whiskys geben. Auch hier liegen die Hauptunterschiede in den verwendeten Getreidesorten und den erforderlichen Destillationsverfahren. Einfach ausgedrückt, können Blended Malts nur eine Mischung aus Single Malt Scotch Whiskys enthalten, während Blended Grains nur Folgendes enthalten können eine Mischung aus Single Grain Scotch Whiskys. Ein Blended Scotch Whisky hingegen kann sowohl Single Malts als auch Single Grain Whiskys enthalten.



ANERKANNTE SCHOTTISCHE WHISKY-REGIONEN

Die Scotch Whisky Association (SWA) kennt fünf verschiedene Regionen, in denen Whisky hergestellt wird.



1. Campbeltown

Campbeltown ist die kleinste der schottischen Whisky-Regionen und hat nur drei Brennereien. Campbeltown liegt auf der abgelegenen und atemberaubenden Halbinsel Kintyre im Westen Argylls zwischen den Inseln Islay und Arran.

Springbank ist ein weltbekannter Whisky aus Campbeltown, der bis zum heutigen Tag drei verschiedene Stile herstellt. Springbank ist auch Eigentümer und Betreiber der Glengyle-Brennerei, die 2004 nach mehr als acht Jahrzehnten Schließung wiedereröffnet wurde.

2. Hochland (umfasst auch die Inseln)

Die Highland-Region erstreckt sich von Orkney im Norden bis zur Isle of Arran im Süden und umfasst die nördlichen Inseln sowie den größten Teil der Inneren und Äußeren Hebriden, Argyll, Stirlingshire, Arran, Teile von Perthshire und Aberdeenshire. Die weitläufige Landschaft der Highlands bietet Raum für ebenso vielfältige Geschmäcker und Aromen, die von salzigem Meer besprühten Küsten bis hin zu heidebedeckten Landschaften und allem, was dazwischen liegt. Es gibt auch eine Handvoll Highland-Brennereien, die getorfte Malz verwenden, wie z. B. Ardmore.

Die nördlichste Brennerei auf dem Festland ist Wolfburn in Thurso, die westlichste ist Ardnamurchan in der Region Lochaber in den USA. Highlands. Auf dem Festland ist die nördlichste Whisky-Brennerei Highland Park, die westlichste Abhainn Dearg auf der Isle of Lewis. Die östlichste Destillerie ist Glen Garioch, nördlich von Aberdeen.

Die höchstgelegene Brennerei ist Dalwhinnie mit einer Höhe von 1.164 Fuß über dem Meeresspiegel. Einige andere sehr bekannte Whiskys, wie Dalmore und Glenmorangie, stammen aus den nördlichen Highlands.

3. Islay

Die Insel Islay, die wegen ihres fruchtbaren Bodens als Königin der Hebriden bekannt ist, war traditionell ein idealer Ort für die Whisky-Destillation, da es hier reichlich Gerste und Torf gab.

Die Brennereien an der Kildalton-Küste - Ardbeg, Laphroaig und Lagavulin - sind bekannt für ihren salzigen Geschmack und ihre vollmundige Torfigkeit. Die Brennereien im Norden von Islay sind delikater und weniger torfbetont.

4. Tiefland

Die Whisky-Region Lowland liegt im südlichsten Teil Schottlands und umfasst einen Großteil des Central Belt und des Südens Schottlands, darunter Edinburgh und die Lothians, Glasgow und das Clyde Valley, das Königreich Fife, Ayrshire, Dumfries und Galloway sowie die Scottish Borders. Einst die industrielle Heimat der schottischen Whiskyproduktion, gibt es heute nur noch eine Handvoll Brennereien in der Lowland-Region.

In dieser Region gibt es mehrere berühmte "verlorene Brennereien". Flaschen mit Whisky aus diesen inzwischen geschlossenen Brennereien können aufgrund ihrer Seltenheit und der Tatsache, dass sie nicht mehr nachgebaut werden können, für Tausende von Pfund verkauft werden.

Auchentoshan in Glasgow ist eine von nur wenigen Brennereien, die ihren Whisky dreifach destillieren. Die südlichste Brennerei ist Bladnoch, die 2015 neu eröffnet wurde.

5. Speyside

Die Region hat ihren Namen vom Fluss Spey, der durch dieses Gebiet fließt und um den herum die meisten Brennereien gebaut sind.

Sie ist die am dichtesten besiedelte Whisky-Region der Welt und beherbergt mehr als die Hälfte aller in Schottland betriebenen Brennereien. Für viele Liebhaber gilt Speyside als die "spirituelle Heimat" des Scotch.



VORSCHRIFTEN FÜR DIE ETIKETTIERUNG VON SCHOTTISCHEM WHISKY

Alle Etiketten für schottischen Whisky müssen den strengen Richtlinien entsprechen, die in The Scotch Whisky
Verordnungen 2009. Im Folgenden finden Sie einige Hinweise zu den Etikettierungsvorschriften und anderen Dingen, die Sie auf dem Etikett eines schottischen Whiskys entdecken können.

1. Marke

z.B. Ardbeg, Bowmore, Cardhu

Der Name der Marke oder der Brennerei gibt Aufschluss darüber, wer den Whisky hergestellt hat, und wird aus offensichtlichen Gründen in der Regel groß auf dem Etikett platziert. Marke
Der Wiedererkennungswert kann wichtig sein und hat sicherlich ein großes Gewicht, aber wenn es sich um einen Namen handelt, mit dem Sie nicht vertraut sind, müssen Sie etwas tiefer in die Materie eindringen, bevor Sie entscheiden, ob er für Sie geeignet ist.

Für die Verwendung von Brennerei- und Markennamen auf Scotch gibt es komplexe Vorschriften
Whisky-Etiketten. Wenn die Gefahr besteht, dass ein Markenname oder die Verwendung des Namens einer Brennerei bei den Verbrauchern Verwirrung stiftet (oder sie zu der Annahme verleitet, dass ein Whisky in einer bestimmten Brennerei destilliert wurde, obwohl dies nicht der Fall ist), wäre dies wahrscheinlich ein Verstoß gegen die Verordnungen.

Im Allgemeinen ist es illegal, den Namen einer Brennerei als Markennamen (oder Teil eines Markennamens) auf der Verpackung und dem Etikett zu verwenden, es sei denn, der Whisky wurde vollständig in dieser Brennerei destilliert.

2. Region

z. B. Highland, Islay, Lowland, Speyside, Campbeltown

Obwohl dies nicht gesetzlich vorgeschrieben ist, kann auf dem Etikett angegeben werden, in welcher der Regionen oder "geschützten Orte" sich die Brennerei befindet. Die Region gibt Aufschluss darüber, wo in Schottland der Whisky herkommt, und kann eine ungefähre Vorstellung von Stil oder Geschmacksprofil vermitteln. Malts aus der Region Lowland zum Beispiel werden wegen ihres leichten, ungetorften, blumigen, zitrusartigen und süßen Stils oft als "Breakfast Whiskies" bezeichnet... der perfekte Einstieg in Single Malts für Anfänger!

3. Kategorie

z. B. Single Malt Scotch Whisky, Blended Malt Scotch

Whisky, Blended Scotch Whisky

PREISGESTALTUNG FÜR EINE FLASCHE SCOTCH WHISKY

Die Kategorie gibt an, welche Art von Whisky in der Flasche enthalten ist. Wie Sie wissen, werden in den Scotch Whisky Regulations fünf Kategorien von Scotch definiert, Die Zutaten und Herstellungsverfahren variieren je nach Sortiment.

Der Name der Kategorie muss lauten:

- in einer Weise gedruckt werden, aus der klar hervorgeht, dass sie ist die Verkaufsbezeichnung für den Scotch Whisky;
- jedem Wort der Kategorie die gleiche Bedeutung beigemessen;
- nicht durch andere Texte oder Bilder überlagert oder unterbrochen werden.

Die einzige Angabe, die der Kategoriebeschreibung hinzugefügt werden kann, ist der Name des schottischen Ortes oder der Region, in der der schottische Whisky destilliert wurde.

Zum Beispiel muss die Kategoriebeschreibung "Single Malt Scotch Whisky" genau so aussehen
Ordnung. Es kann jedoch auch ein Ort oder eine Region vorangestellt werden, wie z. B. "Speyside" oder "Islay".

4. Altersangabe

z.B. 10 oder 12 Jahre

Eine Altersangabe auf dem Etikett ist nicht gesetzlich vorgeschrieben, doch muss jede Altersangabe das Alter

Der Endpreis einer Flasche Whisky muss eine Vielzahl von Variablen berücksichtigen. Zu den eigentlichen Herstellungskosten für Whisky kommen die Kosten für Vertrieb, Lagerung, Verpackung, Vermarktung, Löhne und die Handelsspanne sowie Steuern und Abgaben hinzu.

Auswirkungen des Zolls auf die Rentabilität
Bei einer durchschnittlichen Flasche Blended Whisky entfallen 74 % des Gesamtpreises auf Steuern. Außerdem wird die Mehrwertsteuer auf schottischen Whisky zweimal erhoben, einmal auf den Zoll und einmal auf den Endverkaufspreis: Bei einer Flasche Blended Scotch Whisky im Wert von 13 £ beträgt die Steuerlast beträgt 9,62 £. Damit verbleiben nur 3,38 Pfund für die Kosten des Whiskys und den Gewinn, den sich der Markeneigentümer und der Händler teilen. Daher hat die Steuer einen großen Einfluss auf die Gewinnspannen von Whisky, der im Vereinigten Königreich auf dem Inlandsmarkt verkauft wird. Die internationale Steuer variiert von Markt zu Markt und hat erhebliche Auswirkungen auf die Exportkosten.

AUSWIRKUNGEN DER WHISKY-REIFUNG AUF DEN CASHFLOW

Wenn man bedenkt, dass die meisten Marken ihre Whiskys mit 10, 12 oder 15 Jahren (oder mehr) verkaufen, ist es eine lange Zeit, bis sich die anfänglichen Produktionskosten amortisiert haben. Es überrascht nicht, dass einige der neuen Whisky-Brennereien ihre Brennblasen auf die Herstellung von Gin umstellen, der nicht gealtert werden muss, um ihren Cashflow auszugleichen.



Wussten Sie, dass jedes Jahr 1-2 % des Whiskys während seiner Reifung verdunstet? Das heißt, je länger ein Whisky reift, desto weniger befindet sich am Ende im Fass. Das nennt man den "Angels' Share".

Eine 20 Jahre alte Spirituose kann bis zum Ende ihrer Reifezeit bis zu 40 % ihres Volumens verlieren. Die Der Anteil der Engel wird in Modul 6 - Reifung ausführlicher erläutert.

AUSFUHREN VON SCHOTTISCHEM WHISKY

Schottischer Whisky wird von Verbrauchern in der ganzen Welt genossen. Mehr als 90 % des gesamten verkauften Whiskys wird exportiert. Es besteht ein Unterschied zwischen dem Wert und Volumen der Ausfuhren, da Single Malt Scotch Whisky ein höherwertiges Produkt ist als Blended Whisky.

Auf internationaler Ebene sind die USA wertmäßig der größte Markt für schottischen Whisky und Frankreich der größte Markt nach Volumen. Weitere große Whisky-Märkte sind Spanien, Singapur, Deutschland, Taiwan, Indien, China und Lettland. Scotch Whisky bringt dem Vereinigten Königreich einen direkten wirtschaftlichen Nutzen in Höhe von etwa 3,3 Milliarden Pfund, was einem Anstieg von 21 % seit 2008 entspricht. Die Bruttowertschöpfung beläuft sich auf fast 5,5 Milliarden Pfund. Die Branche unterstützt rund 40 300 Arbeitsplätze im Vereinigten Königreich.

THEMEN UND PROBLEME DER SCHOTTISCHEN WHISKY-INDUSTRIE

Strategie der Nachhaltigkeit

Im Januar 2021 veröffentlichte die SWA eine neue Nachhaltigkeitsstrategie, in der sich die Branche verpflichtet, bis 2040 in ihrem Betrieb keine Kohlenstoffemissionen mehr zu verursachen.

Mit dem Erreichen dieses Ziels liegt die Branche fünf Jahre vor dem Netto-Null-Ziel der schottischen Regierung und zehn Jahre vor der britischen Regierung. Dies folgt auf die Senkung der Treibhausgasemissionen der Branche um 34 % von 2008 bis 2018 und macht die Whiskyindustrie eindeutig zu einem Vorreiter in Sachen Klimanachhaltigkeit.

Diskriminierung von Scotch?

Hohe Einfuhrzölle und lokale Steuern haben zur Folge, dass der Absatz von schottischem Whisky in verschiedenen Ländern zurückgeht. Wie jeder andere Wirtschaftszweig fordert auch die Scotch-Whisky-Industrie nicht die Abschaffung von Zöllen und Steuern, sondern fordern vielmehr gleiche Wettbewerbsbedingungen für andere Spirituosen.

Konkurrenz durch andere Spirituosen

Irischer Whiskey, Rum und Gin sind drei der vielen weltweiten Spirituosen, die dem schottischen Whisky Konkurrenz machen, indem sie seine Bekanntheit und seinen Absatz steigern. Jeder signifikante Anstieg der Verkäufe anderer Spirituosen kann die Nachfrage nach Scotch verringern.

Brexit und US-Zölle

Im Dezember 2020 wurde ein Brexit-Abkommen vereinbart, das die Fortsetzung des Freihandels zwischen dem Vereinigten Königreich und der EU ermöglicht. Auch wenn es wahrscheinlich kurzfristig Probleme geben wird, die gelöst werden müssen, bietet dies der Branche langfristig das Potenzial, Handelsabkommen mit anderen, lukrativen Märkten weltweit abzuschließen.

Der Zoll von 25 % auf die Einfuhr von Single Malt Scotch Whisky in die USA wurde im März ausgesetzt, und diese Aussetzung bleibt ab Juni 2021 für fünf Jahre bestehen - eine gute Nachricht, denn der Zoll führte dazu, dass die Ausfuhren von Scotch Whisky auf seinem wichtigsten Markt zwischen Oktober 2019 und November 2020 um 35 % zurückgingen.

Rückgang der Ausfuhren im Jahr 2020 nach Rekordwerten im Jahr 2019 Die Ausfuhren im Jahr 2020 sind im Vergleich zum Vorjahr (wertmäßig) um 22 % zurückgegangen, was in erster Linie auf die COVID-19-Pandemie zurückzuführen ist, die den Handel in den meisten wichtigen Märkten zum Erliegen brachte, sowie auf die US-Zölle auf Single Malt Scotch Whisky, die sich auf den profitabelsten Exportmarkt für Scotch auswirken. Dies steht in deutlichem Gegensatz zu den rekordverdächtigen Ausfuhren im Jahr 2019. Innerhalb der Gesamtzahl steigt der Anteil der Single Malts an den Gesamtverkäufen weiter an.

Die Premiumisierung hat sich zu einem eindeutigen Trend entwickelt, da die Verbraucher weniger und besser trinken. Hinzu kommt, dass die Prestigevermarktung von Single Malt Whisky im Besonderen und die steigende Bekanntheit der Kategorie in den Schwellenländern die Rentabilität der Ausfuhren erhöhen.

Mindestpreise

Die schottische Regierung hat am 1. Mai 2018 Mindestpreise je Maßeinheit (Minimum Unit Pricing, MUP) für Alkohol eingeführt. Die Scotch Whisky Association (SWA) hatte sich gegen die Mindestpreise pro Einheit ausgesprochen, da es keine stichhaltigen Beweise für die Wirksamkeit der MUP gab. Mindestpreise zur Verringerung alkoholbedingter Schäden.

Ein erheblicher Teil (25-30 %) des schottischen Whiskyabsatzes könnte davon betroffen sein, was den Eigenmarken der Hersteller schaden würde. Ein Mindestpreis für Alkohol in Schottland könnte zu Nachahmungsmaßnahmen in Übersee führen und den Absatz von schottischem Whisky dämpfen, was die Exporte der Branche im Wert von 4,7 Mrd. GBP pro Jahr gefährden würde.

Untersuchungen haben ergeben, dass seit der Einführung des MUP nur eine begrenzte Auswirkung auf alkoholbedingte Kriminalität, Störung der öffentlichen Ordnung und Erregung öffentlichen Ärgernisses festzustellen ist. Dies deutet darauf hin, dass der Rückgang des Alkoholverkaufs außerhalb des Handels, der auf die Einführung folgte, nicht ausreicht, um einen Rückgang der Kriminalität zu bewirken.

Die Bedrohung durch Fälschungen

Fälschungen stellen eine große Bedrohung für die Branche dar, da sie den Unternehmen Umsatz und Gewinn entziehen. Außerdem können sie dem hervorragenden Markenimage von schottischem Whisky

COVID-19 & SCOTCH

schaden.

Hier untersucht der Wein- und Spirituosenautor Richard Woodward die Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie auf die schottische Whiskyindustrie.

Jeder Aspekt der milliardenschweren schottischen Industrie, von der Produktion über den Verkauf bis hin zum Tourismus, ist von der COVID-19-Pandemie schwer betroffen.

Einige dieser Veränderungen, wie z. B. die erzwungene und vollständige Schließung von Bars und Restaurants in der ganzen Welt, mögen relativ kurzlebig gewesen sein, aber die Herausforderungen, die sich aus der Arbeit in einer Welt ergeben, in der das Virus weiterhin existiert, werden weiter bestehen.

Die Pandemie hat die Flexibilität der Branche auf die Probe gestellt, auf eine sich schnell verändernde Situation zu reagieren und sich an die viel beschworene "neue Normalität" anzupassen, und die Brennereien dazu ermutigt, kreative und einfallsreiche Lösungen für Probleme zu finden, die vor wenigen Monaten noch niemand in Betracht gezogen hätte.

Verkauf und Verbrauch

Unter Berufung auf HMRC-Zahlen erklärt die SWA, dass die Ausfuhr von schottischem Whisky zwischen Januar und Mai 2020 wertmäßig um 29 % und mengenmäßig um 24 % zurückgegangen ist (im Vergleich zum Vorjahr).

Dies ist zwar hauptsächlich auf Störungen im Zusammenhang mit Covid zurückzuführen, doch gibt es einen komplizierenden Faktor auf dem lukrativsten Markt der Branche, den USA. Im Oktober 2019 wurden Einfuhrzölle in Höhe von 25 % auf Single Malts (aber nicht auf Mischungen) eingeführt, was sich auf die Lieferungen in einen Markt auswirkt, dessen Wachstum weitgehend von Single Malts getragen wird. Nach Angaben der SWA gingen die Ausfuhren in die USA von Januar bis Mai wertmäßig um 34 % und mengenmäßig um 19 % zurück.

Der starke weltweite Rückgang des Verbrauchs spiegelt sich auch in den Ergebnissen der einzelnen Unternehmen wider. In seinen kürzlich bekannt gegebenen Ergebnissen für das gesamte Jahr verzeichnete der führende Anbieter der Branche, Diageo, folgende Zahlen ein Rückgang des Nettoumsatzes bei Scotch um 17 %, wobei das Flaggschiff Johnnie Walker, der weltweit meistverkaufte schottische Whisky, einen Umsatzeinbruch von 22 % hinnehmen musste.

Die Leistung von Diageo wurde durch das Engagement des Unternehmens im Reiseeinzelhandel und im Gaststättengewerbe b e e i n t r ä c h t i g t - zwei Kanäle, die am stärksten unter den Auswirkungen der Pandemie und der Abriegelung gelitten haben. Das Unternehmen ist auch stark in den Schwellenländern vertreten, die zusammen mit dem Reiseeinzelhandel zwei Drittel seines Scotch-Absatzes ausmachen.

Zwar ist niemand von den Auswirkungen der Pandemie verschont geblieben, doch sind die Folgen je nach Marke und Markt unterschiedlich stark ausgefallen. So hat zum Beispiel Cutty Sark, das in Griechenland, Spanien und Portugal stark auf den Absatz im Gaststättengewerbe angewiesen ist, gelitten. Die Mainstream-Marke Sir Edward's - wie Cutty im Besitz der französischen Gruppe La Martiniquaise-Bardinet - hat jedoch erfolgreich die steigende Nachfrage des Einzelhandels auf dem französischen Markt genutzt.

In ähnlicher Weise meldet Dewar's, das sich im Besitz von Bacard befindet, positive Trends in den USA, dank der Nachfrage nach größeren Flaschen, wie z. B. 1,75 Liter (ein Symptom für die "Pantry-Loading"-Dynamik während der Schließung) und, vielleicht kontraintuitiv, dank der Verbraucher, die in den Handel gehen auf. Die Theorie besagt, dass die Menschen das gesparte Geld, das sie durch den Verzicht auf Alkohol und Restaurantbesuche sparen, dazu verwenden, sich in Geschäften oder bei Online-Einkäufen zu verwöhnen.

Die wirtschaftlichen Folgen der Pandemie werden wahrscheinlich die Verbraucherausgaben in der EU dämpfen. mittelfristig, aber es könnte hier noch Chancen für Scotch geben. In Krisenzeiten neigen die Menschen dazu, die Sicherheit vertrauter Marken zu suchen und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis anzustreben. Vor allem Scotch-Mischungen im unteren Preissegment könnten hier von den Ereignissen nach dem Wirtschaftscrash 2008 profitieren, als Die Tendenz geht hin zu billigeren Produkten, begleitet von einer Fortsetzung der Premiumisierungsdynamik des "weniger, aber besser trinken".

Die Pandemie könnte sich auch unverhältnismäßig stark auf handwerkliche und neu gegründete Brennereien auswirken, die in der Regel nicht über die finanziellen Reserven der größeren Akteure verfügen und oft stärker auf den Tourismus, den Direktverkauf über Brennereiläden und den Verkauf über lokale Anbieter angewiesen sind.

Kneipen und Bars. Dies könnte die Zukunft einiger Betriebe bedrohen, wenn die Bedrohung durch die Pandemie anhält.

Tourismus

Der Tourismus ist für schottischen Whisky ein zunehmend wichtiges Geschäft. Im Jahr 2018 - dem letzten Jahr, für das Zahlen vorliegen - gab es knapp über 2 Mio. Besuche in Brennereien, 6,1 % mehr als im Vorjahr und rund 56 % mehr als 2010. Diese Besucher gaben insgesamt 68,3 Mio. £ aus, 12,2 % mehr als 2017 und mehr als 150 % mehr als 2010.

Die Branche hat schnell auf diese steigende Nachfrage reagiert und in den letzten fünf Jahren mehr als 500 Millionen Pfund in neue Brennereien, Besucherzentren und technologische Entwicklungen investiert.

Diageo allein investiert 185 Millionen Pfund, einschließlich der Entwicklung der Johnnie Walker Experience in der Princes Street in Edinburgh - eine siebenstöckige Besucherattraktion, die dem Erfolg d e s Guinness Storehouse in Dublin nacheifern soll, das jährlich 1,7 Millionen Besucher anzieht. Nach den unvermeidlichen Verzögerungen, die durch COVID-19 verursacht wurden, ist das Projekt nun für Besucher geöffnet.

Alle Besucherzentren und Attraktionen der Brennereien wurden im März 2020 geschlossen, aber viele werden nach und nach wieder geöffnet.

Diageo begann im Juli 2020 mit der schrittweisen Wiedereröffnung einiger seiner 12 Markenhäuser, als die Brennerei Blair Athol wieder Führungen anbot, gefolgt von Oban, Cardhu, Dalwhinnie, Glen Ord und Royal Lochnagar.

Chivas Brothers hat seine Besuchereinrichtungen in den Brennereien The Glenlivet, Aberlour und Scapa ab Juli 2020 wiedereröffnet, Strathisla folgt kurz darauf. Auch die Scotch Whisky Experience in Edinburgh auf der Royal Mile hat ihre Attraktion wiedereröffnet.

In allen Fällen werden die Besucher jedoch ganz andere Erfahrungen machen als vor der Pandemie. Online-Voranmeldung, Überprüfung des Impfstatus, Desinfektionsmittel für die Hände in jedem Zimmer, verbesserte Reinigungsverfahren, Beschilderung zur sozialen Distanzierung und Änderungen an Eingängen, Ausgängen und Besichtigungsrouten sind jetzt die Norm.

Das Ergebnis ist, dass trotz der Wiedereröffnung vieler Einrichtungen die Besucherzahlen in absehbarer Zeit stark zurückgehen werden. Auch die Besucher aus Übersee werden stark ausbleiben, da der internationale Reiseverkehr begrenzt bleibt - Brennereien ziehen Besucher an

aus allen Teilen der Welt, insbesondere aus den USA, Deutschland, Frankreich, Spanien, den Niederlanden, Indien und China.

Kommunikation

Das nicht enden wollende Fließband neuer Scotch-Whisky-Neuauflagen und limitierter Editionen stützt sich auf ein ständiger Kommunikationsfluss mit dem Verbraucher. Schriftsteller und Meinungsbildner werden über eine Reihe von Veranstaltungen, Verkostungen und Brennereibesichtigungen angesprochen - allesamt Maßnahmen, die durch den Ausbruch der Covid-19-Pandemie eingeschränkt wurden.

Auch wenn einige Produkteinführungen verschoben wurden, zeigte die Branche ein hohes Maß an Flexibilität und Kreativität bei der Suche nach neuen Wegen, um die Menschen über neue Produkte und Initiativen zu informieren.

Darüber hinaus waren die Brennereien schnell bereit, ihre Produkte und ihr Fachwissen einzusetzen, um den von der Pandemie Betroffenen zu helfen, von geschlossenen Bars und Pubs bis hin zu den Gemeinden, in denen sich ihre Brennereien befinden.

Johnnie Walker feierte 2020 sein zweihundertjähriges Bestehen - 200 Jahre nachdem John Walker seinen Lebensmittelladen in Kilmarnock eröffnet hatte.

Virtuelle Verkostungen und Online-Masterclasses haben sich stark verbreitet und werden sicher auch dann noch weitergehen, wenn die Normalität zurückkehrt. Bei den "Smoke Sessions" von Ardbeg beispielsweise tat sich der Islay Single Malt mit "DJ BBQ" - dem Grillexperten und DJ Christian Stevenson - zusammen, um ein virtuelles Event auf Instagram Live zu veranstalten, das sich an Hinterhof-Griller auf der ganzen Welt richtete.

Markteinführungen im Reise Einzelhandel - einem äußerst lukrativen Vertriebskanal für schottischen Whisky - waren die prominentesten Opfer der Pandemie. Eine besondere Abfüllung von Tamdhu - die Edinburgh Airport European Sherry Oak Single Cask Expression, die bisher älteste Single Cask Abfüllung der Brennerei - musste wegen der weltweiten Unterbrechung des Flugverkehrs über die Tamdhu-Website verkauft werden.

Das Gleiche gilt für Destillerie-Exklusivabfüllungen - Abfüllungen, die traditionell ausschließlich den Besuchern der jeweiligen Brennerei vorbehalten sind. In einer Rückbesinnung auf die In der Vor-Zoom-Ära bot Glen Moray einen persönlichen telefonischen Beratungsdienst oder "Distillery dial- in" an, um seine drei mit Wein veredelten Abfüllungen der Distillery Edition zu verkaufen.

Diese Neuausrichtung von Marketing und Kommunikation hat es den Brennereien auch ermöglicht, ihre Unterstützung für lokale Gemeinden und Unternehmen zu zeigen. Nach der Absage des Whiskyfestivals Spirit of Speyside beschloss Glenfarclas über den Londoner Händler BI Wine & Spirits seine spezielle Festivalabfüllung "Stillmen's Dram" aus einem einzigen Fass zu verkaufen - wobei 10 % des Umsatzes an die lokale Wohltätigkeitsorganisation Moray Food Plus gespendet werden.

ZUSAMMENFASSUNG

Trotz aller Schwierigkeiten, mit denen die schottische Whiskyindustrie während der COVID-19-Pandemie konfrontiert war, zeigen solche Initiativen die Kreativität und Anpassungsfähigkeit der Unternehmen, die in diesem Bereich tätig sind - ein gutes Zeichen für die Zukunft, wenn die Welt versucht, sich von den Schwierigkeiten und Traumata der Pandemie zu erholen.

EINE WACHSENDE INDUSTRIE

In den letzten Jahrzehnten wurden in Schottland explosionsartig neue Destillerien eröffnet und eine Handvoll stillgelegter Brennereien wieder in Betrieb genommen.

Ende 2020 waren in Schottland 134 Brennereien in Betrieb. Auch die weltweiten Whiskysorten verzeichnen ein starkes Wachstum. Neben den traditionellen Ländern wird auch in Indien, Schweden, Neuseeland und Südafrika Whisky hergestellt.

Im Allgemeinen ist die schottische Whiskyindustrie in einer sehr guten Position, um langfristige Veränderungen zu überstehen, und dank technologischer Verbesserungen der Effizienz und wettbewerbsfähiger Marketingstrategien sollten die derzeitigen potenziellen Bedrohungen für die Branche langfristig keine Probleme darstellen. Mit vielen neu gegründeten Brennereien und einer wachsenden weltweiten Verbraucherbasis sieht die Zukunft für Scotch sehr rosig aus.





MODUL 3

ROHSTOFFE

INHALT



Gerstenmalz Wasser

Hefe

Torf

Malz oder Getreide?

ROHSTOFFE

In diesem Modul erfahren Sie mehr über gemälzte Gerste, Wasser, Hefe und Torf. Sie werden sich auch mit den verschiedenen Kategorien von Scotch befassen, die nach den Scotch Whisky Regulations zugelassen sind, und die relevanten Regeln für jede Kategorie verstehen, einschließlich der Rohstoffe und Produktionsprozesse, die für jede Kategorie verwendet werden

MALTED BARLEY

Technisch gesehen kann jede Gerste gemälzt und für die Whiskyherstellung verwendet werden. Allerdings müssen speziell gezüchtete Sorten mit geeigneten agronomischen (d. h. wie Er wächst auf einem Bauernhof) und Malzmerkmale werden für die Brennereiindustrie angebaut.

Gerste wird für verschiedene Funktionen gezüchtet, aber sie muss reich an Stärke (entscheidend für die Alkoholausbeute) und an Enzympotenzial sein. Die Enzyme werden benötigt, um die Stärke in Zucker aufzuspalten, damit die Hefe diesen während der Gärung in Alkohol umwandeln kann. Alle Enzyme, die bei der Herstellung von Malt Whisky benötigt werden, müssen aus der gemälzten Gerste stammen.

Wachstum und Ernte

Gerste kann in jedem geografischen Gebiet angebaut werden, aber der Großteil der in Schottland verwendeten Gerste wird im Vereinigten Königreich angebaut. Selbst speziell gezüchtete Gersten sind in jedem Jahr den Unwägbarkeiten des Wetters ausgesetzt. Viele werden zur Erntezeit als ungeeignet zurückgewiesen.

Vor der Verwendung in der Brennerei muss die geeignete Gerste getrocknet und anschließend gemälzt werden. Heutzutage geschieht dies in der Regel in speziellen Mälzereien. Eine kleine Anzahl von Brennereien verwendet jedoch immer noch traditionelle Bodenmälzereien vor Ort für einen Teil ihres Bedarfs. (Balvenie, Bowmore, Highland Park und Springbank zum Beispiel).

Bild: Mälzerei Laphroaig Distillery. VisitScotland / Paul Tomkins



Zertifikat in Scotch Whisky | EWA 26



Zertifikat in Scotch Whisky | EWA 27

WASSER

Das gesamte Wasser, das während des Produktionsprozesses in der schottischen Whiskyindustrie verwendet wird, stammt aus Regen oder Schnee, ist also Süßwasser.

Wasserquellen

Jede Brennerei benötigt eine reichliche und konstante Versorgung mit Frischwasser. Dieses Wasser wird bei der Herstellung von Scotch Whisky für vier wesentliche Zwecke verwendet:

Waschwasser. Bei der Reinigung der Produktionsanlagen fallen Waschwässer an, die als Abwasser behandelt werden müssen.

Verdünnungswasser. Reines Wasser wird dem New Make Spirit (NMS) zugesetzt, um die Abfüllstärke für die Reifung zu reduzieren.

Kühlwasser. Reichlich kühles Wasser wird benötigt, um den Alkoholdampf während der Destillation wieder in Flüssigkeit zu kondensieren.

Maischwasser. Heißes Wasser wird dem Schrot zugesetzt, um die Maische zu erzeugen.

Für die Herstellung von Whisky ist reichlich Wasser erforderlich, weshalb Whiskybrennereien in der Vergangenheit immer in der Nähe eines Baches oder Sees lagen. Ein großer Teil des Wassers, das für die Destillation verwendet wird, wird vor über 100 Jahren als Regen gefallen sein!

Wasser für die Destillation wird im Allgemeinen vor der Verwendung nicht behandelt, da es aus einer reinen und frischen Quelle stammt. Im Gegensatz zu Wasser für die Reduktion (behandelt in Modul 7 - Abfüllung) ist Wasser für die Destillation von den Vorschriften zur Trinkwasserqualität ausgenommen, da es dem Destillationsprozess unterzogen wird.

Das Wasser kann jedoch gefiltert werden, um Debris zu entfernen, und wird manchmal mit UV-Licht behandelt, um eine eventuelle mikrobielle Verunreinigung zu beseitigen. Wasser wird auch für den Mälzungsprozess benötigt, hauptsächlich für das Einweichen (siehe Modul 4 - Produktionsprozess).

HEFE

Hefe ist ein einzelliger Organismus, der sich von Zucker ernährt und im Gegenzug Alkohol, Kohlendioxid, Wärme und Aromastoffe produziert. In der Natur gibt es viele Hefearten, aber die für die Destillation verwendete Art ist *Saccharomyces cerevisiae*.

Saccharomyces cerevisiae Die bei der Destillation verwendete Hefeart. Sie hat in der Regel einen Zelldurchmesser von 10 Mikrometern und 1.000.000.000 Zellen pro Gramm.

Unter anaeroben Bedingungen (d. h. ohne die Anwesenheit von Sauerstoff) verstoffwechselt die Hefe Zucker und erzeugt als Nebenprodukt Alkohol. Dieser natürliche Prozess wird als Gärung bezeichnet.

PEAT

Obwohl es sich technisch gesehen nicht um einen Rohstoff handelt, kann Torf verwendet werden, um dem Malz bei der Herstellung von schottischem Whisky Geschmack zu verleihen.

Er verleiht der fertigen Spirituose in der Regel ein medizinisches oder rauchiges Aroma.

Torf besteht im Wesentlichen aus sich zersetzendem **P f l a n z e n m a t e r i a l**, das in einer feuchten Umgebung unter Ausschluss von Sauerstoff entsteht. Er kann ausgegraben und getrocknet werden, wodurch er zu einem Brennstoff wird, der verbrannt werden kann.

Bei der Verbrennung von Torf entsteht der so genannte "Torfgeruch". Dieser Rauch enthält Phenolverbindungen, die bei einigen Whiskys den rauchigen und medizinischen Geschmack erzeugen. Beim Darren wird der Torf verbrannt, um den Torfschimmel zu erzeugen, einen ausgesprochen aromatischen Rauch, der die geschmacksgebenden Phenolverbindungen auf der Malzschale ablagert.



MALT ODER GRAIN?

Die schottischen Whiskybrennereien stellen zunächst entweder neuen Malz- oder Getreidebrand her.

Erst wenn dieser New Make Spirit (NMS) mindestens drei Jahre in Eichenfässern gereift ist, darf er tatsächlich Scotch genannt werden: entweder Scotch Malt Whisky oder Scotch Grain Whisky.

Scotch-Malt-Whisky

Muss in kupfernen Pot Stills unter Verwendung von 100 % gemälzter Gerste chargenweise destilliert werden.

Scotch Grain Whisky

Er kann entweder durch diskontinuierliche oder kontinuierliche Destillation unter Verwendung einer Mischung aus gemälzter Gerste und ungemälztem Getreide hergestellt werden.

Wird zu 100 % gemälzte Gerste verwendet, aber das Destillationssystem ist kontinuierlich, muss das Produkt als Scotch Grain Whisky bezeichnet werden. Die Herstellung von Whisky in Schottland wird durch die Scotch Whisky Regulations geregelt und reguliert. Diese 2009 eingeführten Rechtsvorschriften definieren die verschiedenen Arten von Whisky, die in Schottland hergestellt werden können, sowie die Zutaten, die verwendet werden dürfen.

Zur Herstellung von Scotch Malt Whisky (d. h. entweder Single Malt Scotch Whisky oder Blended Malt Scotch Whisky) können nur drei Rohstoffe verwendet werden:

- Hefe
- Wasser
- Gemälzte Gerste

Bei der Herstellung von Scotch Grain Whisky (d. h. entweder Single Grain Scotch Whisky oder Blended Grain Scotch Whisky) gibt es einen kleinen Unterschied bei den Rohstoffen, die verwendet werden können:

- Hefe
- Wasser
- Gemälzte Gerste und anderes ungemälztes Getreide (z. B. Weizen oder Mais)

Beim Mälzen von Gerste zur Verwendung in der schottischen Whiskyindustrie kann Torf im Trocknungsprozess verwendet werden. Er gilt jedoch nicht als Rohstoff an sich.

Mälzen oder mälzen?

Nachdem die Braugerste gemälzt wurde, ist sie nun als gemälzte Gerste oder einfach als Malz bekannt. Bei der Herstellung von Malzbrand ist die gemälzte Gerste - als einziges verwendetes Getreide - sowohl die Quelle der Stärke als auch der Enzymlieferant. Bei der Herstellung von Kornbranntwein hingegen wird Gerstenmalz nur als Enzymlieferant verwendet, wobei die benötigte Stärke aus ungemälztem Getreide wie Weizen oder Mais stammt. Die Stärke in den ungemälzten Getreidearten wird durch die Enzyme der gemälzten Gerste in Zucker aufgespalten.

Nach den Scotch Whisky Regulations ist die Verwendung anderer Enzymquellen verboten. Der Weizen oder Mais wird nun an die Brennerei geliefert. In der Vergangenheit wurde für diesen Prozess "Grünmalz" (d. h. gekeimte Gerste vor dem Darren) verwendet, da Grünmalz ein höheres Enzympotenzial hat als gedarrtes Malz.

Wie bereits erwähnt, gibt es fünf verschiedene Arten von Scotch Whisky, die in Schottland hergestellt werden können. Es ist wichtig, diese Definitionen zu kennen und zu verstehen.

1. Single Malt Scotch Whisky Malt Whisky in einer Single-Malt-Brennerei hergestellt.
2. Single Grain Scotch Whisky Getreide-Whisky hergestellt in einer Single Grain Distillery.
3. Blended Malt Scotch Whisky Verschnitt von zwei oder mehr Single Malt Whiskys.
4. Blended Grain Scotch Whisky Verschnitt von zwei oder mehr Single Grain Whiskys.
5. Blended Scotch Whisky Verschnitt von einem oder mehreren Malt Whiskys mit einem oder mehreren Grain Whiskys.



MODUL 4

PRODUKTIONSPR OZESS

INHALT

Behandlung, Handhabung und Analyse von

Gerste Weichen

Keimung Trocknung

Lagerung, Analyse und Versand

Mahlen

Einmaischen Gärung &

Schrot

PRODUKTIONSPROZESS

In diesem Modul werden Sie die verschiedenen Phasen des Herstellungsprozesses von Scotch Whisky entschlüsseln. Sie werden mehr über Gerste erfahren, ihre Behandlung vor d e m Mälzen studieren und die verschiedenen Stufen des Mälzungsprozesses durchlaufen. Sie werden auch mehr über die Phasen des Mahlens und Maischens erfahren, bevor Sie die Rolle der Hefe und die verschiedenen Faktoren, die die Geschmacksentwicklung während der Gärung beeinflussen können, erkunden.

ÜBERBLICK ÜBER DEN HERSTELLUNGSPROZESS VON SCOTCH WHISKY

Bei der Herstellung von schottischem Whisky gibt es viele Stufen. Auch wenn einige Stufen in Bezug auf die Entwicklung des Geschmacks vielleicht offensichtlicher sind als andere, ist jeder schottische Whisky im Wesentlichen die Summe aller seiner Teile. Kleine Unterschiede und Nuancen hier und da summieren sich zu großen Unterschieden im Endprodukt, das Sie trinken.

Von der Braugerste zur Wäsche
Im weiteren Verlauf dieses Moduls werden die zwölf wichtigsten Schritte des Produktionsprozesses von der Braugerste bis zum Waschen untersucht.

Weichen, Keimen und Darren sind die drei Hauptphasen des so genannten "Malzprozesses".

MALTING BARLEY TO WASH



DIE 12 SCHRITTE VOM MÄLZEN DER GERSTE BIS ZUM WASCHEN

SCHRITTE 1 BIS 3: BEHANDLUNG, HANDHABUNG UND ANALYSE VON GERSTE

Vor der Vermälzung muss die Gerste auf dem Feld geerntet, getrocknet und gelagert werden. Die im Vereinigten Königreich angebaute Gerste ist zu nass, um sie direkt zu lagern, und muss daher zunächst getrocknet werden.

Nach der Ernte und vor dem Trocknen wird die Gerste getestet. Ein automatischer Gerstenprobenehmer ermöglicht es dem Bediener, die Gerste an mehreren Stellen vom sicheren Kontrollraum aus zu beprobieren. Der Probenehmer saugt eine Reihe von Proben aus einem Lastwagen an und sendet sie an den Kontrollraum oder das Labor, wo sie gemischt werden können, um eine gute Probe zu erhalten.

Analyse der Gerste
Ein Sachverständiger prüft die Gerste auf Sorte, Verunreinigungen und andere Schäden.

Luftfeuchtigkeit
Dies wird überprüft, um sicherzustellen, dass die Sendung mit der Vertragsspezifikation übereinstimmt und dass sie nicht im Betrieb getrocknet wurde.

Stickstoff (für den Eiweißgehalt)
Dies ist von entscheidender Bedeutung, da der Stickstoffgehalt im umgekehrten Verhältnis zum potenziellen Alkoholertag steht, d. h. je höher der Stickstoffgehalt, desto geringer der potenzielle Alkoholertag der Gerste.

Siebung (oder Größe der Körner)
Die Gerste sollte die gleiche Größe haben, um eine gleichmäßige Vermälzung zu gewährleisten.



Keimung (um festzustellen, ob die Gerste lebendig ist und wachsen wird)
Dies ist von größter Bedeutung, denn wenn die Gerste nicht keimt (d. h. wenn sie nicht lebt), kann sie nicht wachsen und Malz produzieren.

Kaufen Sie
Erst nach umfangreichen Tests wird die Gerste zum Mälzen gekauft. Vor der Vermälzung muss die Gerste oft eine Zeit lang gelagert werden, und dazu muss sie auf ein sicheres Lagerniveau heruntergetrocknet werden. Wenn sie auf unter 12 % Feuchtigkeit getrocknet und unter 15 °C gehalten wird, kann die Gerste vor ihrer Verwendung mehrere Jahre lang sicher gelagert werden (falls erforderlich). Die Gerste kann auf verschiedene Arten getrocknet werden, aber das Verfahren besteht einfach darin, warme Luft durch das Korn zu blasen, um die überschüssige Feuchtigkeit zu entfernen.

Wie bereits erwähnt, besteht der Mälzungsprozess selbst aus drei wichtigen Phasen: Weichen, Keimen und Darren. Um zu verstehen, was in diesen Phasen geschieht, ist es hilfreich, ein wenig mehr über die Struktur eines Gerstenkorns zu wissen.

SCHRITT 4: EINWEICHEN

Das Einweichen ist die erste Stufe des Mälzungsprozesses. Die Gerstenkörner werden in Wasser eingeweicht und dann abwechselnd an der Luft gelagert, um den Feuchtigkeitsgehalt zu erhöhen und die Keimung einzuleiten.

Die Gerste wird in der Regel über eine Rutsche in die Steilwand "geworfen". Es gibt Temperaturfühler und Überlaufrinnen, über die Staub und Verunreinigungen aus dem oberen Teil der Weiche abgelassen werden können. Mehrfaches Einweichen (mehr als einmaliges Eintauchen in Wasser) wird jetzt verwendet, damit die gewünschte Feuchtigkeit schneller erreicht wird. Am Ende des Weichens hat die Gerste einen Feuchtigkeitsgehalt von etwa 45 %.

SCHRITT 5: KEIMUNG

Traditionell wurde die Keimung auf einem Malzboden durchgeführt, heute erfolgt sie hauptsächlich in einer modernen Mälzerei.

Das Keimen ist Teil des Mälzungsprozesses. Nach dem Weichen wurde die Gerste traditionell auf dem Boden der Mälzerei ausgebreitet und regelmäßig gewendet. Heutzutage wird dies in der Regel in großen Trommeln, die sich drehen, im kommerziellen Maßstab



Enzym "Diastase", das die Stärke löslich macht und sie so für die Umwandlung in Zucker vorbereitet.

Die Gerste wird kühl und feucht gehalten und kontrolliert zum Keimen gebracht. Während der Keimung wird die Zellstruktur um die Stärkekörnchen herum teilweise abgebaut. Auch ein gewisser Eiweißabbau findet statt.

Es entsteht ein Paket aus Aminosäuren, Enzymen und verfügbarer Stärke. Sobald dies erreicht ist, wird die Keimung durch den Darrprozess gestoppt. Traditionelles Bodenmälzen in der Brennerei Springbank. Springbank ist eine der wenigen Brennereien, die ihre eigene Gerste nach dem traditionellen Bodenmälzverfahren mälzen. Je nach verwendeter Gerstensorte muss die Gerste alle zwei bis vier Stunden von Hand gewendet werden.

Affenschulter

Das lange Wenden der Gerste von Hand forderte unweigerlich seinen Tribut von den Malzarbeitern. Nach langen Schichten ständiger Handarbeit waren sie anfällig für einen Zustand, der dazu führte, dass ein Arm ein wenig herunterhing. Dies wurde "Affenschulter" genannt.

SCHRITT 6: TÖTEN

Das Darren ist der Prozess, der dafür sorgt, dass der Keimungsprozess gestoppt und unterbrochen wird. Dies geschieht, indem heiße Luft durch das Grünmalzbett geblasen wird (die Bezeichnung für die Gerste nach dem Keimen).

Torf kann während des Darrens verwendet werden, um Aroma zu erzeugen. Der Torfstich kann durch das nasse Grünmalz geleitet werden, da die Phenole leicht an ihrem nassen Malz haften.

Oberfläche, daher wird der Torf meist nur am Anfang verbrannt. Dies verleiht manchen Whiskys ihren rauchigen Geschmack.

Torf

Verrottendes Pflanzenmaterial, das in ganz Schottland und in Teilen Europas vorkommt. Er kann verwendet werden, um die Gerinnung zu verhindern, indem das Malz getrocknet wird. Torfrauch produziert Chemikalien, die Phenole genannt werden, die von gemälzter Gerste absorbiert werden und ihr einen rauchigen Geschmack verleihen. Er wird häufig als Brennstoff für Hausfeuer verwendet.

Das Grünmalz wird dann auf etwa 5 % Feuchtigkeit getrocknet, so dass es vor der Verwendung in der Brennerei sicher gelagert werden kann. Das getrocknete Material wird nun als Malz oder gemälzte Gerste bezeichnet.

SCHRITTE 7 BIS 8: LAGERUNG, ANALYSE UND VERSAND

Heutzutage wird der größte Teil des Mälzens mit der modernen Trommelmälzungsmethode durchgeführt. Dabei wird eine große Trommel ständig gedreht, bis der Mälzungsprozess abgeschlossen ist.

SCHRITT 9: FRÄSEN

Beim Mahlen wird das getrocknete Malz durch riesige Walzen gemahlen, wodurch ein grobes Mehl entsteht, das Schrot genannt wird.

Das Mahlen ist in der Regel der erste Produktionsschritt in einer Brennerei. In einer Mühle wird das Malz gequetscht und zu Schrot gemahlen. Schrot besteht aus drei Fraktionen: Spelzen, Mehl und Grütze.

Das Schroten ist ein wichtiger Teil des Prozesses, der den Brennereien hilft, eine maximale Alkoholausbeute aus der gemälzten Gerste zu erzielen. Ein Brenner kann die Qualität des Schrots durch Sehen und Tasten feststellen. Es wird auch eine Schrotanalyse durchgeführt, um den prozentualen Anteil der verschiedenen Fraktionen im Schrot zu bestimmen.

SCHRITT 10: MAISCHEN

Beim Maischen wird dem Schrot heißes Wasser zugesetzt. Es findet in einem Gefäß statt, das als Maischetrog bezeichnet wird, und nutzt Hitze (heißes Wasser), um die natürlichen Enzyme (Amylase) zum Abbau der Stärke im Getreide und zur Umwandlung in vergärbaren Zucker anzuregen.

Beim Einmaischen wird die beim Mälzen zur Verfügung gestellte Stärke zusammen mit den entstandenen Enzymen verwertet. Im Wesentlichen spalten die Enzyme die Stärke auf und wandeln sie in Einfachzucker um, der von der Hefe während der Gärung verstoffwechselt werden kann.

Diese Umwandlung von Stärke in Zucker erfolgt, wenn das Schrot mit heißem Wasser vermischt wird. Heißes Wasser

löst die Stärke auf, so dass die Enzyme Zucker produzieren können. Der Prozess beginnt in der Mixer (oder Maischmaschine), während das Schrot und Wasser in die Maische gepumpt wird.

Maschtun

Dies ist der Behälter, in dem das Maischen stattfindet. Es ist aus Gusseisen oder Edelstahl gefertigt. Der Boden des Maischgefäßes ist praktisch ein Sieb, damit die zuckerhaltige Flüssigkeit (Würze genannt) nach dem Maischen vor der Gärung in den Unterboden abfließen kann.

Das gemahlene Schrot aus der Malzmühle wird zusammen mit einer Ladung Wasser, das auf etwa 63,5 °C erhitzt wird, in die Maische gegeben. Die Temperatur dieses Prozesses wird streng kontrolliert, um eine maximale Umwandlung zu ermöglichen (obwohl die genaue Zahl von Brennerei zu Brennerei variiert).

Der Zucker beginnt sich aufzulösen und es entsteht eine klebrige, zuckerhaltige Flüssigkeit, die Würze. Nach einer gewissen Zeit des Einmaischens wird die Würze aus dem Maischgefäß abgelassen und in einem Tank, dem sogenannten Untersatz, gesammelt.

Underback

In diesem Gefäß wird die aus der Maische abgetropfte Würze gelagert, bevor sie zur Gärung in den Washback geleitet wird.

In einem traditionellen Maischebottich wird die Maische mit Rechen und Schaufeln an Armen gemischt, die sich um den Rand des Bottichs drehen. Dies ist nicht so effizient wie moderne Geräte, da sie die Maische durchmischen und so das Filterbett aufbrechen, anstatt es kontrolliert zu durchschneiden.

Im Maschtun wird eine weitere Ladung Wasser hinzugefügt - das sogenannte Durchperlen - bei einer höheren Temperatur von bis zu 80°C. Es wird zugegeben, um restliche Stärke und Zucker aufzulösen, und wird auch durch den Unterboden abgelassen und in den Rücklauf gepumpt.

Eine letzte Charge Wasser - mit einer Temperatur von etwa 85 °C - wird in die Maische gegeben, um die im Rückstand verbliebenen wertvollen Bestandteile aufzulösen. Dieses Wasser (der sogenannte Abguss) wird dann abgelassen und anschließend als erste Wasserladung für die nächste Schrotcharge verwendet.

Bei der Entnahme der Würze aus dem Untergärschrank kann die Temperatur über 60°C betragen. Dies stellt ein Problem für die nächste Phase des Prozesses dar, da die Zugabe von Hefe zur Würze bei dieser Temperatur einfach dazu führen würde, dass die Hefe - und andere wichtige Enzyme, die langkettige Zucker abbauen können - abgetötet werden. Um zu verhindern, dass die Hefe durch so hohe Temperaturen abgetötet wird, wird die Würze schnell durch einen Plattenwärmetauscher, den sogenannten Würzekühler, geleitet. Dadurch wird die Temperatur der Würze je nach Umgebungstemperatur auf etwa 16°C bis 18°C gesenkt.

Der Rückstand, der in der Maische verbleibt, wird als Treber bezeichnet. Der Treber ist das verbrauchte Getreide, das nach dem Abziehen der Würze in den Unterboden im Maischbottich zurückbleibt. Er wird oft als Viehfutter weiterverkauft oder in Biomassebrennern verwendet.

SCHRITTE 11 BIS 12: GÄRUNG UND WASCHEN

Die Gärung ist der natürliche Prozess, bei dem Hefe Zucker verstoffwechseln kann und a l s Nebenprodukt Ethanol freisetzt. Im Grunde ist dies die Phase während des Whiskyherstellungsprozesses, in der Alkohol hergestellt wird. Sobald die Würze abgekühlt ist und in den Washback gepumpt wird, kann die Hefe hinzugefügt werden.

Heutzutage wird die Hefe in der Regel als Flüssigkeit zusammen mit der Würze zugegeben. Die Gärung beginnt, wenn die Hefe die zuckerhaltige Würze in Rohalkohol umwandelt, wobei eine Flüssigkeit entsteht, die in Aroma und Geschmack einem Sauerbier ähnelt und "Wash" genannt wird.

Washback

Dies ist der große Behälter, in dem die Gärung stattfindet.

Waschtische können entweder aus Holz (Douglasie) oder aus Edelstahl hergestellt werden.



Die Rolle der Hefe

Die Rückspültemperatur steigt vom Startpunkt von etwa 16°C bis 18°C bis auf etwa 30°C an. Anders als beim Brauen gibt es traditionell keine Temperaturkontrolle in den Abwaschräumen, sondern nur die Starttemperatur. Einige Brennereien haben in letzter Zeit damit begonnen, eine Temperaturkontrolle in den Rückwänden zu installieren, aber das ist immer noch ziemlich ungewöhnlich.

Wash ist die Bezeichnung für die Flüssigkeit, die bei der Gärung entsteht. Sie hat einen Alkoholgehalt von etwa 8-10 % und wird für den ersten Destillationslauf in die Wash Still geleitet. Hefe kann also Zucker verstoffwechseln, wobei Ethanol (oder Alkohol) als Nebenprodukt entsteht. Aber Hefe erzeugt auch drei andere wichtige Nebenprodukte:

- Kongenere (oder Aromastoffe)
- Kohlendioxid
- Wärme

Die alkoholische Gärung dauert in der Regel etwa 48 Stunden; zu diesem Zeitpunkt ist der gesamte Alkohol produziert und die Hefe beginnt abzusterben. Viele Brennereien gären jedoch viel länger, damit sich durch eine natürliche "Nachgärung" durch Bakterien und wilde Hefen zusätzliche und andere Aromastoffe bilden können.

Hier sind fünf kurze Hinweise zur Gärung:

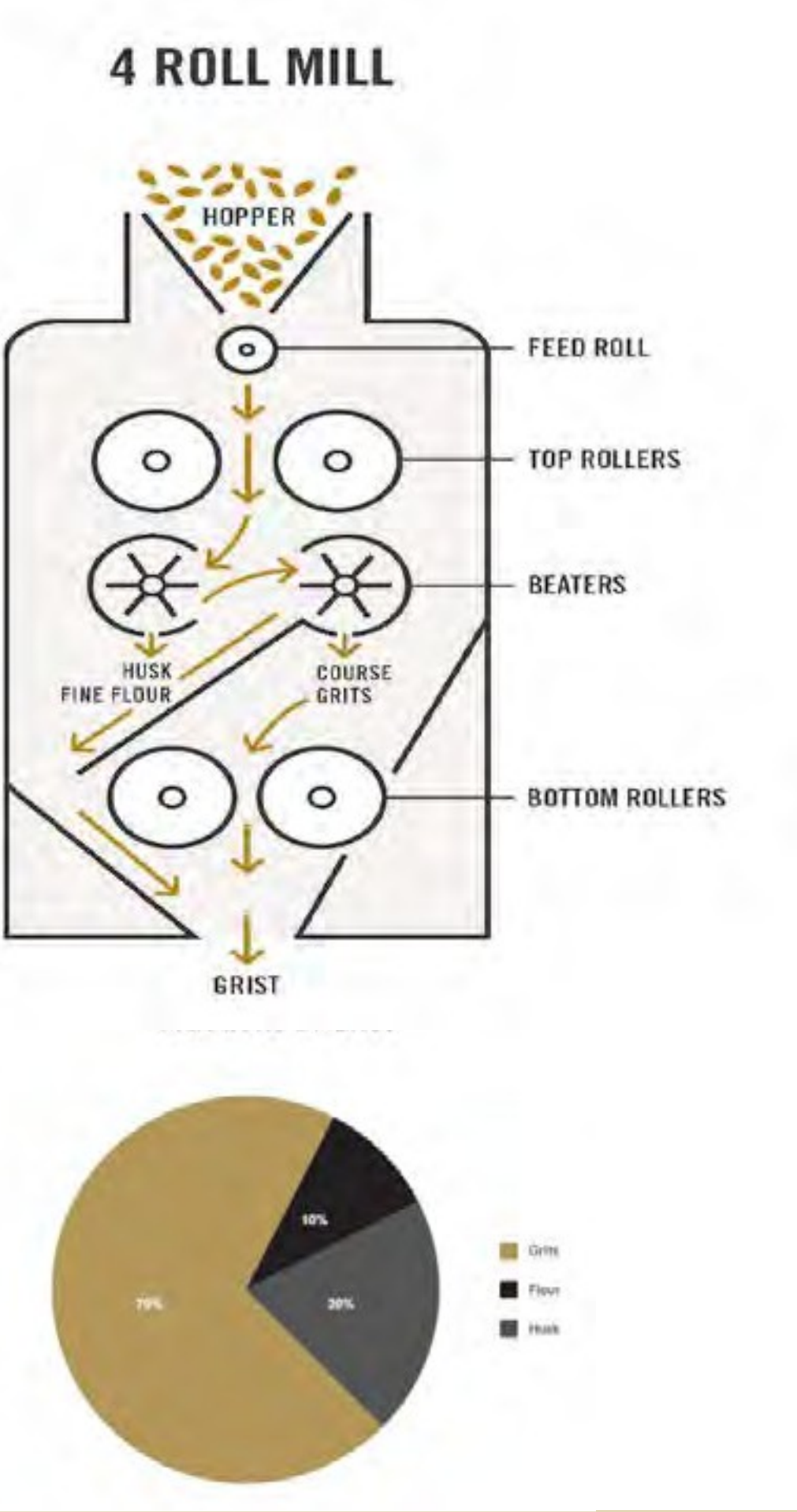
Heute ist es durchaus üblich, dass Brennereien teilweise mit einer langen und teilweise mit einer kurzen Gärung arbeiten.

Der Knockando hat eine viel kürzere Gärung von etwa 50 Stunden.

Benromach hat mit 115 Stunden eine der längsten Fermentationszeiten.

Man geht davon aus, dass eine längere Gärung einen süßeren, fruchtigeren Wash ergibt.

Die Dauer der Gärung spielt eine wichtige Rolle bei der Entwicklung der Geschmacksstoffe in der Spirituose.



MODUL 5

BATCH-DESTILLATION

INHALT

Theorie der Batch-

Destillation Pot Stills &

Kupfer Was ist Rückfluss?

Wasch- und Destillationsbetrieb

Spirituosenqualität

Bild: The Borders Distillery,
VisitScotland / PRImaging

BATCH-DESTILLATION

In diesem Modul lernen Sie den Prozess der Batch-Destillation kennen. Sie erfahren mehr darüber, wie Rückfluss, Größe und Form des Destillierapparats, Neigung des Lyne-Arms und Destillationsgeschwindigkeit zum Geschmacksprofil des Endprodukts beitragen können. Sie werden auch in der Lage sein, verschiedene Brennblasenformen zu identifizieren und zu beurteilen, wie sie den Geschmack beeinflussen können.

THEORIE DER BATCH-DESTILLATION

Die Destillation ist ein physikalisches Verfahren, bei dem Flüssigkeiten aufgrund ihrer unterschiedlichen Siede- und Kondensationspunkte getrennt werden können.

In dieser entscheidenden Phase des Herstellungsprozesses von schottischem Whisky trennt der Brenner das Ethanol und die Aromastoffe vom Wasser in der Waschanlage. Bei Single Malt Scotch Whisky erfolgt dies in einem Pot Still, wobei die Dämpfe mit Hilfe von wassergekühlten Kondensatoren zu Flüssigkeit kondensieren.

Die Destillation von Single Malt Whisky in Schottland ist eine doppelte Destillation, nur in wenigen Ausnahmen wird er dreifach destilliert.

Die erste Destillation erfolgt in der Waschdestille und die zweite in der Brennblase. Alle verwendeten Destillierapparate sind aus Kupfer, einem gängigen Metall, das sich leicht zu Destillierapparaten verarbeiten lässt und ein guter Wärmeleiter ist. Die Forschung zeigt auch, dass Kupfer ein guter Katalysator ist.

Kupfer ist nicht nur ein guter Katalysator (d. h. es **b e s c h l e u n i g t** die Reaktionen), sondern reagiert auch mit verschiedenen Verbindungen in der Gasphase. Vor allem entfernt Kupfer einen Teil der schwefelhaltigen Verbindungen aus der Waschlauge. Die Destillate (d. h. die nach dem Destillationsprozess aufgefangenen Flüssigkeiten) durchlaufen den Spirituosentresor, wo sie auf ihre Qualität hin überprüft werden. Das Destillat wird auf Dichte (oder Schwerkraft) und Temperatur gemessen, und aus diesen Werten lässt sich die Alkoholkonzentration berechnen.

POT STILLS & KUPFER

Pot Stills sind im Allgemeinen traditionelle Kochkessel, deren Form sich im Laufe der Jahrhunderte weiterentwickelt hat. Ihre Ursprünge reichen bis in die frühe ägyptische Zeit zurück, und sie wurden über die frühen Handelswege nach Westeuropa gebracht, wo sie zuerst Irland und dann Schottland erreichten.

Sie haben alle einen Körper oder Topf, in dem sich die Flüssigkeit befindet eine Destillierkolonne und einen Hals, über den der Dampf zur Kondensation durch den Laugenarm (Laugenrohr) und den Kondensator aufsteigt.

Größe, Abmessungen, Form und Konfiguration jedes Destillierapparats sind unterschiedlich. Auch der Winkel, die Länge und die Art des Lyne-Arms sind unterschiedlich, ebenso wie die Kondensationssysteme.

Es können auch andere Merkmale eingebaut werden, wie z. B. ein Kochtopf oder ein "Ogee", eine zwiebelartige Ausbuchtung am Fuß der Destillierkolonne. Dieser dient als weiterer Reiniger, der die schwereren Verunreinigungen auffängt und sie zum weiteren Sieden und zur Raffination durch Verdampfung zurückführt.

Normalerweise sind sie auf die Spiritusbrennerei beschränkt, aber einige Brennereien haben sie auch in der Waschbrennerei als zusätzlichen Reiniger. Einige Brennereien verwenden einen "Purifier" als Zusatz zum Kondensator, der ein zusätzliches Element des Rückflusses oder der Reinigung hinzufügt.

Jede Brennerei wird beheizt, um die Flüssigkeit zu kochen und den entstehenden Alkohol zu verdampfen. Ursprünglich wurden sie durch direkte Befeuerung mit Torf oder Kohle beheizt, heute werden sie in der Regel durch interne Dampfschlangen oder in jüngerer Zeit durch externe Heizung beheizt.

Vom Körper (oder Siedegefäß des Destillierkolbenbodens) reichen Schulter und Hals bis zum Kopf und Lynearm. Bei einem Waschestillierapparat befindet sich ein Schauglas an der Schulter.

Der Lyne-Arm ist der Teil des Destillierapparats, der den Kopf oder den Hals der Kolonne mit dem Kondensatorsystem verbindet. Die Neigung des Lyne-Arms hat einen entscheidenden Einfluss auf den Rückfluss - den Prozess, bei dem der Dampf allmählich kondensiert und so zum Charakter der neuen Spirituose beiträgt - der von einer öligen, reichhaltigen Schwere bis hin zu einem ätherischen, fruchtigen und blumigen Charakter reichen kann. Sobald der Dampf durch den Kondensator wieder zu einer Flüssigkeit wird, fließt er durch das Endrohr in den Spirituosensafe. Bei modernen Brennereien gibt es möglicherweise keinen Spirituosensafe und die Destillate fließen direkt in den entsprechenden Auffangbehälter.

Sicherheit ist in der Destillationsindustrie von entscheidender Bedeutung, und jede Brennblase verfügt über ein Sicherheitsventil, um zu verhindern, dass die Brennblase durch die Entstehung eines Vakuums zusammenbricht.

WASCH- UND DESTILLATIONSBETRIEB

Wash- und Spiritusdestillation haben viele Gemeinsamkeiten. Erstens wird bei beiden Wärme zugeführt. Bei der Wärmezufuhr muss stets ein ausreichendes Volumen vorhanden sein, um die Heizelemente zu bedecken. Zweitens: Destillate gesammelt werden.

Betrieb der Waschanlage
Der Destillierapparat ist mit einem Schauglas ausgestattet, das es dem Bediener ermöglicht, die Schaumbildung im Destillierapparat zu überwachen; das Destillat wird aufgefangen und als niedriger Wein bezeichnet, der etwa 25 Volumenprozent Alkohol enthält. Der Rückstand ist die Waschlauge (oder Pot Ale) und wird zur Herstellung von Viehfutter verwendet.

Spirit noch in Betrieb
Die Spiritusbrennerei wird anders betrieben als die Waschbrennerei. Zunächst einmal gibt es kein Schauglas, da die Schaumbildung kein Thema mehr ist. Die Charge wird normalerweise nicht vorgeheizt, da dies bei dem höheren Alkoholgehalt zu Verdunstungsverlusten führen könnte.

Anders als bei der Wash-Still wird das Destillat nicht vollständig für die weitere Verwendung im Prozess gesammelt. Der Lauf wird in drei Portionen aufgeteilt:

- Vorschüsse (oder Kopf)
- Geist (oder Herz, oder Mitte)
- Feinheiten (oder Schwänze)

Die Vor- und Nachlaufweine werden gesammelt und zusammen mit den niedrigen Weinen aus dem Wash Still in die nächste Spirituosencharge zurückgeführt. Die abgeschnittene Spirituose wird als New Make Spirit (NMS) gesammelt und zur Reifung in Eichenfässer gefüllt.

Die aufgefangene Spirituose hat in der Regel einen Alkoholgehalt von 70 bis 75 % vol. und beträgt nur etwa 10 % des Volumens der ursprünglichen Waschflüssigkeit aus dem Gärungsprozess. Es handelt sich um eine farblose Flüssigkeit.

Der Rückstand aus der Brennerei wird als verbrauchter Trub bezeichnet und zur Entsorgung in die Kläranlage geleitet.

Wash Stills produzieren niedrige Weine mit verbrauchtem Wash als Rückstand.

Spirit Stills produzieren Foreshots, Spirit und Feints mit verbrauchtem Trub als Rückstand.

Nach der Wash-Destillation beträgt der ABV im Allgemeinen 8 bis 10 % Alkohol.

30-35% des Volumens sind niedrige Weine mit 25% Alkohol.

60-70% ist verbrauchte Wäsche mit 0,1% Alkohol.

Nach der Destillation der Spirituose werden 35% der ursprünglichen Füllung als Schnaps mit einem Alkoholgehalt von im Allgemeinen 65-68% verwendet.

30 % des Ausgangsvolumens werden in der nächsten Charge als Vor- und Nachlauf erneut zur Destillation geschickt.

35% des Ausgangsvolumens ist verbrauchter Hefesatz mit einem Alkoholgehalt von 0,1%.

Verflüssiger-Systeme
In Schottland werden zwei Arten von Kondensatoren verwendet:

- Rohrbündelkondensatoren
- Wurmkübel

Diese beiden Kondensatorsysteme erzeugen unterschiedliche Arten von neu hergestellten Spirituosen. Schneckenwannen produzieren im Allgemeinen eine schwefelhaltigere oder fleischigere Spirituose als ein Rohrbündelkondensator. Moderne Rohrbündelkondensatoren sind in der Regel sehr viel effizienter und bieten einen besseren Kupferkontakt als die alten Schneckenbündelkondensatoren.



SPIRITUOSENQUALITÄT & RÜCKFLUSS

Die Qualität (Charakter, Aroma und Geschmack) von New Make Spirit hängt von mehreren Faktoren im Destillationsprozess ab. Der Rückfluss, der während des Prozesses zugelassen wird, trägt dazu bei, die Qualität der hergestellten Spirituose zu bestimmen.

In einem Spirituosentresor kann der Bediener den Alkoholgehalt der Spirituose mit Hilfe eines Aräometers und eines Thermometers überwachen. Der Bediener kann auch den Destillatfluss aus der Brennblase entweder in den Zwischenbehälter für Spirituosen oder in den Vorlauf- und Feinstbehälter leiten; das gesamte Destillat aus der Waschblase fließt in den Behälter für niedrige Weine.

Der Rückfluss ist ein physikalischer Prozess, der während der Destillation im Destillierapparat stattfindet. Wenn eine Flüssigkeit siedet, werden verschiedene Verbindungen verdampft und in ein Gas umgewandelt. Diese Gase steigen im Destillierapparat nach oben, und wenn sie den Kondensator erreichen, verwandeln sie sich wieder in eine Flüssigkeit und werden als Destillat gesammelt.

Eine Verbindung kühlt jedoch ab (oder verliert Energie), während sie im Destillierapparat aufsteigt. Wenn sie im Destillierapparat wieder zu einer Flüssigkeit kondensiert, fällt sie zurück in den Topf und wird erneut gekocht. Dies ist der Rückfluss, und der Prozess läuft auf eine fortschreitende Verfeinerung und Reinigung hinaus, die das resultierende Destillat verfeinert, indem Verunreinigungen und andere niedere, öligere Elemente entfernt werden.

Das Ausmaß der Rückflussaktivität in einer Brennerei hat großen Einfluss auf den Charakter der Spirituose. Je stärker der Rückfluss, desto leichter und feiner ist die neue Spirituose, während umgekehrt ein geringerer Rückfluss zu einer schwereren, öligere und dichteren neuen Spirituose führt.

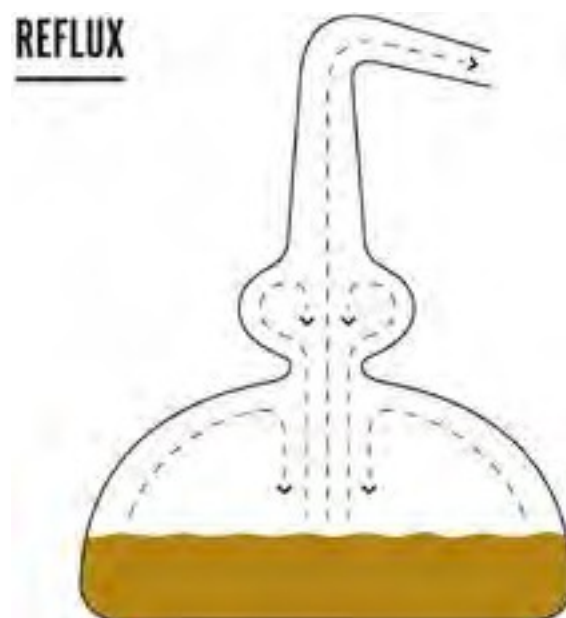
Die folgenden Faktoren können alle den Rückfluss erhöhen oder verringern und somit den Charakter der Spirituose beeinflussen:

- Installation von Reinigungsanlagen
- Geschwindigkeit, mit der die Brennblasen betrieben werden
- Volumen der ursprünglichen Flüssigkeit in den Destillierapparaten
- Neigung des Lyne-Arms
- Größe und Form der Standbilder

Entwicklung des Charakters der neuen Marke Geist

Die Brennereien haben im Laufe der Jahre gelernt, den Charakter der Spirituose durch die Art und Weise zu verändern, wie sie ihre Brennblasen betreiben. Neue Brennereien können natürlich den Charakter der Spirituose mitbestimmen, indem sie die Größe und Form ihrer Brennblasen, die Art des Kondensationssystems und die Neigung des Lyne-Arms gezielt gestalten.

Jeder Teil des Destillationsprozesses ist auf die Herstellung der gewünschten Spirituose abgestimmt. Dies unterstreicht die Individualität des Destillationsprozesses in jeder Brennerei.



MODUL 6

MATURATION

INHALT

Einführung in die Eiche

Fasstypen, Behandlungen & Verjüngung

Aromastoffe und chemische Reaktionen

Vier Möglichkeiten, wie das Fass den
Geschmack von Whisky beeinflussen kann

Lagersysteme Der

Anteil der Engel

Klima & Reifung

Bild: Speyside-Küferei. VisitScotland /
Nordost 250 / Damian Shields

MATURATION

In diesem Modul lernen Sie den Prozess der Batch-Destillation kennen. Sie erfahren mehr darüber, wie Rückfluss, Größe und Form des Destillierapparats, Neigung des Lyne-Arms und Destillationsgeschwindigkeit zum Geschmacksprofil des Endprodukts beitragen können. Sie werden auch in der Lage sein, verschiedene Brennblasenformen zu identifizieren und zu beurteilen, wie sie den Geschmack beeinflussen können.

EINFÜHRUNG IN DIE EICHE

Für Scotch Whisky ist die Verwendung von Eichenfässern gesetzlich vorgeschrieben. Die Scotch Whisky Regulations besagen, dass die Spirituose in Schottland mindestens drei Jahre lang in Eichenfässern mit einem Fassungsvermögen von höchstens 700 Litern reifen muss.

Eiche ist das ideale Holz für die Reifung in Fässern, da ihre strukturellen Eigenschaften ein Auslaufen verhindern, aber die Flüssigkeit atmen lassen. Die Struktur des Eichenholzes besteht aus vielen löslichen Verbindungen, die in verschiedenen Reifestadien in die reifende Spirituose übergehen.

Bestimmte Malts nehmen ihre Aromen am stärksten während der ersten Verweilzeit nach der Abfüllung auf, während andere länger brauchen, um sich im Rahmen des Oxidationsprozesses zu entwickeln. Wir wissen auch, dass Eichenholz viele Verbindungen enthält, die unterschiedlich gut in Alkohol und Wasser löslich sind und so für Aroma, Geschmack und Farbe des fertigen Whiskys sorgen.

Die Frucht der Eiche ist eine Nuss, die Eichel. Jede Eichel enthält einen Samen und braucht zwischen 6 und 18 Monaten, um zu reifen.

In der Scotch-Whisky-Industrie werden im Allgemeinen zwei Arten von Eichenholz verwendet:

Europäische Eiche (quercus robur)

Wird in Nordspanien angebaut. Auch bekannt als Stieleiche, Stieleiche, französische Eiche oder russische Eiche. Diese Eiche ist sehr porös. Sie bietet Geschmacksnoten von Gewürzen und Trockenfrüchten.

Amerikanische Weißeiche (quercus alba)

Wächst in Nordamerika. Es eignet sich sehr gut für die Reifung von Whisky, da die Bäume schnell wachsen und hohe, gerade Stämme haben, was bedeutet, dass es sich um hochwertiges Holz mit einem hohen Anteil an Vanillinen handelt. Es bietet typische Geschmacksnoten von Kokosnuss, Vanille, Honig und Nüssen.

Im Allgemeinen wird amerikanische Eiche für Fässer verwendet, die ihren Ursprung in der Bourbon-Industrie haben, während europäische Eiche ihren Ursprung in der europäischen Weinindustrie hat. Bei europäischer Eiche handelt es sich in der Regel um spanische Eiche, es werden jedoch auch andere Sorten angebaut und verwendet. So verwenden einige Unternehmen inzwischen französische Eiche, und auch Eiche aus Polen und Deutschland wird zunehmend angeboten.



Etwa 90-95 % aller in Schottland gereiften Spirituosen werden in Fässern aus amerikanischer Eiche gelagert. Bei der Bourbon-Herstellung kann das Fass (das in der Regel aus amerikanischer Eiche besteht) nur einmal verwendet werden, daher die Bezeichnung Bourbon. Die Hersteller sind immer auf der Suche nach einem Markt für gebrauchte Fässer. Diese werden nun als Fässer nach Schottland verschifft, während sie früher zerlegt und als "Shooks" von Dauben verschickt wurden.

Die amerikanische Eiche wurde an der Luft oder in der Trockenkammer getrocknet, in der Regel von innen verkohlt und mit einer einzigen Bourbon-Füllung versehen. Sie werden als Ex-Bourbon-Fässer oder American Standard Barrels (ASB) bezeichnet. Die europäische Eiche wurde in der Regel zuvor mit Sherry, in der Regel Oloroso, gefüllt und wird als Sherry Butts oder Fässer bezeichnet.

American Standard Barrel (ASB) ist ein 200-Liter-Fass, das normalerweise zur ursprünglichen Reifung von Bourbon verwendet wird. Diese Fässer werden in der Regel aus amerikanischer Weißeiche hergestellt. Laut Gesetz müssen Bourbonfässer vor ihrer Abfüllung verkohlt werden. Ex-Bourbon-Fässer werden also vor ihrer Verwendung in der schottischen Whisky-Industrie auf jeden Fall verkohlt worden sein.

Neue Fässer

Immer mehr Unternehmen verwenden jetzt auch so genannte "virgin oak casks". Dabei handelt es sich um Fässer, die für die Reifung von Whisky verwendet werden, ohne dass sie zuvor für die Reifung eines anderen Produkts genutzt wurden. Unbehandelte Eichenfässer geben in relativ kurzer Zeit sehr viel Farbe und Geschmack ab. Die Spirituose in diesen Fässern wird mit großer Sorgfalt behandelt, und sie werden in der Regel regelmäßiger verkostet und überwacht.

Fertigstellung

Es ist auch eine Praxis, die heute regelmäßig angewendet wird. Das Finishing ist ein Verfahren, bei dem eine Spirituose in einem Fass eines bestimmten Ursprungs reift und dann eine Zeit lang in einem Fass eines anderen Ursprungs verweilt.

Dabei wird die in "normalen" Fässern gereifte Spirituose entfernt und in einem anderen Fass für einen Zeitraum von sechs bis 24 Monaten "veredelt". Zu den heute gebräuchlichen Fässern für das Finishing gehören unter anderem Sherry, Wein, Portwein, Rum und Bier. Diese Methode hat den Effekt, dass sie dazu beiträgt, verschiedene Aromen und Farbe des Whiskys. Fässer, in denen früher zum Beispiel Portwein gelagert wurde, verleihen dem Whisky einen zusätzlichen Hauch von Süße und rötlicher Farbe.



FASSTYPEN, BEHANDLUNGEN & VERJÜNGUNG

Nachfolgend sind die in der Industrie am häufigsten verwendeten Gebindegrößen aufgeführt:

- Amerikanische Fässer zu 200 Litern
- Hogsheads (oder Hoggies) zu 250 Litern
- Kippen bei 500 Litern

Es gibt noch weitere Fässer unterschiedlicher Größe, die aber viel seltener vorkommen. Diese Fässer können jungfräulich sein oder zuvor für eine andere Flüssigkeit verwendet worden sein. Die gebräuchlichsten Arten von Nachfüllfässern sind Ex-Bourbon und Ex-Wein (verstärkt oder in natürlicher Stärke). Wird ein Ex-Bourbon-Fass für eine neue Spirituose verwendet, spricht man von einer "Erstbefüllung", wird es anschließend für eine weitere Charge einer neuen Spirituose verwendet, von einer "Zweitbefüllung".

Sobald ein Fass drei- oder viermal verwendet wurde, verlangsamt sich die Reifung und die Aufnahme von Aromastoffen nimmt ab. Das Holz erschöpft sich allmählich und gibt nur noch wenig Farbe oder Geschmack ab. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die extraktiven Verbindungen durch die aufeinander folgenden Füllungen aus der aktiven Holzschicht entfernt wurden.

Die meisten Fässer werden in irgendeiner Weise wärmebehandelt; sie können entweder verkohlt, getoastet oder beides sein. Diese Wärmebehandlungen sind wichtig, um die Aromastoffe aus dem Holz zu lösen.

Das Verkohlen ist eine Wärmebehandlung, bei der das Holz des Fasses entzündet wird. Dies trägt dazu bei, die Struktur des Eichenholzes aufzubrechen, so dass es sich leichter und tiefere Durchdringung durch den Alkohol und eine intensivere Interaktion mit den durch den Ligninabbau entstandenen Aromen.

Die Holzkohleschicht wirkt auch als Filtersystem und hilft, unerwünschte Aromen wie Schwefel aus der neuen Spirituose zu entfernen.

Es gibt noch weitere Fässer unterschiedlicher Größe, die aber viel seltener vorkommen. Diese Fässer können jungfräulich sein oder zuvor für eine andere Flüssigkeit verwendet worden sein. Die gebräuchlichsten Arten von Nachfüllfässern sind Ex-Bourbon und Ex-Wein (verstärkt oder in natürlicher Stärke). Wird ein Ex-Bourbon-Fass für eine neue Spirituose verwendet, spricht man von einer "Erstbefüllung", wird es anschließend für eine weitere Charge einer neuen Spirituose verwendet, von einer "Zweitbefüllung".

Sobald ein Fass drei- oder viermal verwendet wurde, verlangsamt sich die Reifung und die Aufnahme von Aromastoffen nimmt ab. Das Holz erschöpft sich allmählich und gibt nur noch wenig Farbe oder Geschmack ab. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die extraktiven Verbindungen durch die aufeinander folgenden Füllungen aus der aktiven Holzschicht entfernt wurden.

Die meisten Fässer werden in irgendeiner Weise wärmebehandelt; sie können entweder verkohlt, getoastet oder beides sein. Diese Wärmebehandlungen sind wichtig, um die Aromastoffe aus dem Holz zu lösen.

Das Verkohlen ist eine Wärmebehandlung, bei der das Holz des Fasses entzündet wird. Dies trägt dazu bei, die Struktur des Eichenholzes aufzubrechen, so dass es sich leichter und tiefere Durchdringung durch den Alkohol und eine intensivere Interaktion mit den durch den Ligninabbau entstandenen Aromen.

Die Holzkohleschicht wirkt auch als Filtersystem und hilft, unerwünschte Aromen wie Schwefel aus der neuen Spirituose zu entfernen.

Im Allgemeinen gibt es vier Stufen der Verkohlung:

Nr.1 = 15 Sekunden
Nr.2 = 30 Sekunden
Nr.3 = 35 Sekunden
Nr.4 = 55 Sekunden

(Durch diese schwere Verkohlung entstehen Schichten von Holzkohle auf der Innenseite der Dauben, daher der Spitzname "Alligator-Kohle").

Das Toasten ist eine Wärmebehandlung, bei der das Innere des Fasses etwa 15 Minuten lang bei 350 °C erhitzt wird. Dadurch wird das Holz braun und die Wärme kann eindringen, wodurch die so genannte rote Schicht entsteht. Dabei handelt es sich um eine Schicht, in der der Ligninabbau stattgefunden hat. Sie ist etwa drei Millimeter dick und befindet sich zwischen der Holzkohle und dem unberührten Holz. Die Röstung wird im Allgemeinen als leicht, mittel oder schwer eingestuft. Der Brenner kann zwischen einer leichten und einer schweren Röstung wählen, die durch eine Änderung der Röstdauer erreicht wird.

Das Toasten führt im Allgemeinen zu mehr Farbe und Extraktstoffen in der Spirituose als das Verkohlen, obwohl dies keine exakte Wissenschaft ist und von der Qualität der Spirituose abhängt.

Je nach Holz, Wärmebehandlung und Reifung der Spirituose.

Die Röstschrift am Rande einer Bourbonfassdaube. Die Verkohlungsschicht auf der Oberfläche einer Bourbonfassdaube. Auf dem obigen Fassdaubenausschnitt sind beispielsweise die geschwärzten Bereiche auf der Oberfläche als Verkohlung zu erkennen. Am Rand sieht man die Röstschrift, die durch die Linie (das Eindringen des Alkohols in das Holz) angedeutet wird, wo es einen Farbunterschied gibt. Diese Linie ist eine partielle thermische Zersetzung des Holzes, die unterhalb der Verkohlungsschicht stattgefunden hat. Die Toastschicht am Rand eines Sherryfasses.

Sherryholz wird nicht verkohlt, sondern nur geröstet, normalerweise über den Flammen eines kleinen Eichenfeuers für etwa eine Stunde. Stunde. Auch hier können Sie angeben, wie viel Toast Sie innerhalb dieser Schicht erhalten. Interessanterweise sind es die gleichen Verbindungen, die aus dem Bourbonholz kommen, die auch aus dem Sherryholz kommen. Warum ergibt sich also ein anderer Geschmack in Bezug auf die Reifung? Das liegt an der Wechselwirkung mit anderen Inhaltsstoffen in der reifenden Spirituose. Es ist auch aufgrund des unterschiedlichen Verhältnisses der Bestandteile, die herauskommen. Im Sherryholz erhält man mehr von den getrockneten Früchten, dem Weihnachtspudding und dem Sherryaroma. Das Bourbon-Holz hingegen ist ein viel trockeneres Holzaroma. Man erhält oft eine Art Bleistift-Rasur-Note sowie die bekannten Vanille- und Butternoten.

Bourbon-Fass

- Im Allgemeinen aus amerikanischer Weißeiche (quercus alba) hergestellt
- Fasst 200 Liter und ist aus etwa 30 Dauben gefertigt
- Sklaven werden gedämpft und in Form gebogen, bevor sie wärmebehandelt werden

Sherry-Fass

- Im Allgemeinen aus europäischer Eiche (quercus robur)* hergestellt
- Fasst 500 Liter und wird aus bis zu 50 Dauben hergestellt
- Die Stäbe werden beim Erhitzen mit Wasser übergossen. über einer offenen Flamme, bevor sie in die Form gebogen werden

*Manchmal können sie aber auch aus amerikanischer Eiche hergestellt werden.

Fässer können für die Reifung neuer Spirituosen mehr als einmal verwendet werden, aber sie werden irgendwann erschöpft sein. Mit der Verwendung eines Fasses ist es ähnlich wie mit einem Teebeutel: Je öfter man es benutzt, desto weniger Geschmack und Farbe hat es zu bieten. An dieser Stelle kommt die Verjüngung des Fasses ins Spiel.

Die Erschöpfung eines Fasses bedeutet, dass die Reifung so langsam vonstatten geht, dass es in seiner jetzigen Form nicht mehr verwendbar ist. Ein Fass gilt als verjüngt.

Das Fass wird beim Entkohlen und Wiederverkohlen gereinigt. Beim Entkohlen werden einige Millimeter Holz von der Innenseite des Fasses abgeschabt, wodurch eine neue Schicht freigelegt wird, die erneut verkohlt werden kann, wobei eine "rote Schicht" im Holz unter der Verkohlungsstufe entsteht. Diese rote Schicht ist die Stelle, an der der thermische Abbau von Lignin stattgefunden hat.

AROMASTOFFE UND CHEMISCHE REAKTIONEN

Eichenholz besteht aus zahlreichen Verbindungen, von denen viele in Wasser oder Ethanol löslich sind.

Daher können während der Reifung, wenn die Flüssigkeit mit der molekularen Struktur des Holzes interagiert (sich in das Holz hinein- und herausbewegt), einige dieser Verbindungen extrahiert werden.

Einige der einflussreichsten Verbindungen (die direkt extrahiert werden) sind:

- Lactone
- Vanillins
- Gerbstoffe

Andere Verbindungen werden durch den thermischen Abbau von Lignin erzeugt und dann extrahiert. Dabei wird das Innere der Fässer entweder geröstet oder verkohlt, wodurch das Lignin (Struktur des Holzes) in andere Verbindungen aufgespalten wird.

Beispiele für diese Verbindungen sind:

- Vanillins
- Aldehyde
- Zucker
- Säuren

Die fassbedingte Oxidation führt zu verschiedenen Geschmacksanpassungen durch natürlich auftretende Reaktionen während der Reifung. Bei diesen Reaktionen reagieren Ethanol, organische Säuren und Aldehyde in unterschiedlichem Maße und bilden weitere Verbindungen. Die verschiedenen Ester und organischen Säuren, die in der Rohspirituose vorhanden sind, nehmen ebenfalls an diesen natürlich ablaufenden Reaktionen teil. Der ursprüngliche Gehalt in der neuen Spirituose verändert sich also während der Reifung.

Die wichtigsten Kongenere, die in den fertigen Whisky gelangen, sind: Arabinose, Xylose und Furfurale (aus Hemicellulosen), Vanillin, Vanilinsäure und Syringaldehyd (aus Lignin), Ellagitannine (aus Eichengerbstoffen) und Eichenlactone (aus Eichenfetten).

Die verkohlte Schicht in den ehemaligen Bourbonfässern dient insbesondere dazu, einige der schädlichen Aromen wie Schwefelverbindungen zu entfernen. Diese Verbindungen können sich während des Destillationsprozesses gebildet haben,

insbesondere bei Verwendung von Schneckenkondensatoren oder zu schneller Destillation.

Diese stammen aus den natürlichen Eichenpolymeren, bestehend aus Zellulose, Hemizellulosen, Lignin, Eichengerbstoffen und der Holzkohleschicht. Der bei der Fassherstellung stattfindende Pyrolyseprozess liefert Abbauprodukte in unterschiedlichem Ausmaß. Während der Lagerung im Fass laufen eine Reihe von Reaktionen ab, die das Aroma- und Geschmacksprofil der Flüssigkeit verändern. Diese Reaktionen können "extraktiv" oder "oxidativ" sein. Beide sind erforderlich, um eine gute Reifung zu gewährleisten.

Bei extraktiven Reaktionen nimmt der Whisky die bei der Fassherstellung entstandenen Abbauprodukte der Eiche auf oder extrahiert sie.

Der Reifungsprozess
Während der Lagerung im Fass laufen eine Reihe von Reaktionen ab, die das Aroma- und Geschmacksprofil der Flüssigkeit verändern. Diese Reaktionen können "extraktiv" oder "oxydativ" sein. Beide sind erforderlich, um eine gute Reifung zu gewährleisten.

Bei den extraktiven Reaktionen nimmt der Whisky die bei der Fassherstellung entstandenen Abbauprodukte der Eiche auf, die aus den natürlichen Eichenpolymeren (Zellulose, Hemizellulose, Lignin, Eichengerbstoffe und die Holzkohleschicht) stammen. Der bei der Fassherstellung stattfindende Pyrolyseprozess liefert Abbauprodukte in unterschiedlichem Ausmaß.

Insbesondere die verkohlte Schicht in den Ex-Bourbon-Fässern (im Bild) entfernt einige der schädlichen Aromen wie Schwefelverbindungen.

Diese Verbindungen können sich während des Destillationsprozesses gebildet haben, insbesondere wenn Schneckenkondensatoren verwendet wurden oder die Destillation zu schnell durchgeführt wurde.

Die wichtigsten Kongenere, die in den fertigen Whisky gelangen, sind: Arabinose, Xylose und Furfurale (aus Hemicellulosen), Vanillin, Vanilinsäure und Syringaldehyd (aus Lignin), Ellagitannine (aus Eichengerbstoffen) und Eichenlactone (aus Eichenfetten).

Die fassbedingte Oxidation führt durch natürlich ablaufende Reaktionen während der Reifung zu verschiedenen Geschmacksanpassungen. Bei diesen Reaktionen reagieren Ethanol, organische Säuren und Aldehyde in unterschiedlichem Maße zu weiteren Verbindungen.

Die verschiedenen Ester und organischen Säuren, die in der neuen Rohspirituose enthalten sind, sind ebenfalls an diesen Prozessen beteiligt. natürlich ablaufende Reaktionen. So ändern sich die ursprünglichen Werte in der neuen Spirituose während der Reifung.

Vier Möglichkeiten, wie das Fass den Geschmack des Whiskys beeinflussen kann:

1. **Alkoholgehalt**
Unterschiedliche Fässer haben natürlich einen unterschiedlichen Einfluss auf den Endgeschmack, ebenso wie die Füllstärke. Bestimmte Verbindungen werden in der Wasserphase effizienter extrahiert, andere in der Ethanolphase. Die Abfüllstärke (die Alkoholkonzentration, die der NMS-Spiritus beim Eintritt in das Fass hat) ist entscheidend. Einige Verbindungen, wie z. B. Lactone, sind in höheren Alkoholkonzentrationen besser löslich, Sie hätten also einen größeren Einfluss auf den Geschmack, wenn die Füllstärke höher wäre. Das Gegenteil gilt für Verbindungen, die in einer niedrigeren Alkoholkonzentration besser löslich sind.

2. **Art des Holzes**
Verschiedene Eichenarten können unterschiedliche Anteile an extraktiven Verbindungen enthalten und tragen daher zu einem unverwechselbaren individuellen Aromaprofil im fertigen Whisky bei. Nehmen wir als Beispiel cis-Lacton. Dieses erzeugt ein kokosnussartiges Aroma und einen kokosartigen Geschmack und ist in amerikanischer Eiche stärker ausgeprägt als in europäischer Eiche.

3. **Sekundäre Reifung**
Whiskys aus Ex-Weinfässern können komplexere extraktive Verbindungen in der Spirituose liefern als solche aus Ex-Bourbon-Fässern (amerikanischer Eiche). In den letzten drei Jahrzehnten ist es üblich geworden

für Whiskys aus Ex-Bourbon-Fässern, die in Ex-Weinfässern gefinished werden. Sherry, Portwein, Madeira oder Chardonnay, zum Beispiel. Die Firma Glenmorangie leistete in den späten 1980er Jahren mit diesem Ansatz Pionierarbeit.

Durch den Veredelungsprozess in den Fässern werden unterschiedliche Farben und Aromen erzielt. Ein Portweinfass kann zum Beispiel eine rötliche Farbe und süße, schokoladige Aromen aufweisen, während ein Rot- oder Weißweinfass eine andere Farb- und Geschmackspalette hervorbringen würde.

4. **Jungfässer oder Nachfüllfässer**
Auch die Anzahl der Abfüllungen eines Fasses hat Einfluss auf das Geschmacksprofil eines Whiskys. Ein jungfräuliches Fass gibt im Vergleich zu einem nachgefüllten Fass relativ schnell Extraktstoffe ab, und ein erstbefülltes Fass gibt mehr Geschmack ab als ein zweit-, dritt- oder viertbefülltes Fass.

In diesem Fall ist die Menge der im Holz verbleibenden extraktiven Verbindungen ausschlaggebend, weshalb ein jungfräuliches Fass einen größeren Einfluss hat als ein Fass, das zuvor verwendet wurde. Bei der Verwendung von neuen Eichenfässern in der schottischen Whiskyindustrie ist große Vorsicht geboten, da der Gehalt an extraktiven Stoffen zu hoch sein kann. Einige Brennereien führen neue Eichenfässer nur in ihren Bestand an Grain Whisky ein. Nach einigen Jahren können diese Fässer dann für die Reifung von Malzwhisky verwendet werden.



LAGERSYSTEME

Nach dem Holz ist die Zeit die wichtigste Variable bei der Reifung. Die Spirituose muss natürlich mindestens drei Jahre gereift sein, bevor sie als Scotch bezeichnet werden darf, aber die meisten Spirituosen werden länger gereift als das.

Es gibt drei Arten von Lagersystemen, die in Schottland verwendet werden:

- Palettiert
- Gestellt
- Traditionell (oder Stauholz)

1. Traditionell (oder Stauholz)

Diese mit Steinmauern und Sandböden errichteten Lagerhäuser sind der Typ, der traditionell auf allen Baustellen verwendet wurde. Auf Holzschienen gestapelt, konnten die Fässer bis zu 2 oder 3 Meter hoch gelagert werden. Dieser Typ wird auch als Staudenlager bezeichnet. Die Atmosphäre, die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit in einem traditionellen Lagerhaus bleiben relativ konstant, was für die Reifung von Scotch Whisky ideal ist.

2. Gestellt

Dies ist eine moderne Alternative für die Lagerhaltung und wird im Allgemeinen an großen zentralen Standorten verwendet. Die Regale sind alle aus Stahl (obwohl sie auch aus Holz sein können). Die Fässer können bis zu einer Höhe von 12 oder 13 gestaut werden.

Um eine gleichmäßige Belastung durch Temperaturschwankungen zu gewährleisten, können die Fässer von den wärmeren oberen Etagen in die kühleren unteren Etagen gedreht werden, was jedoch in Schottland im Allgemeinen nicht erforderlich ist, es sei denn, d e r Boden dieser Lagerhäuser besteht aus Erde und nicht aus Beton.

3. Palettiert

Die Palettenlagerung ist das modernste Lagersystem. Die Fässer werden hochkant auf Paletten gestellt und zusammen in einem großen Raum gelagert. Es sind keine Stauräume erforderlich, so dass dieses System eine sehr effektive Raumnutzung darstellt.

Dieses System wird derzeit eher für Getreidebranntwein als für Malz verwendet, obwohl immer mehr Malzbrennereien damit beginnen, dieses System zu nutzen. Es bleibt abzuwarten, ob sich dieses System als erfolgreich erweisen wird.

DER ANTEIL DER ENGEL

Während der Reifung geht ein Teil der Spirituose durch Verdunstung verloren. Ethanol, Wasser und einige andere Bestandteile werden im Inneren des Fasses zu Gasen und der Gasaustausch kann mit der Atmosphäre verloren gehen.

Der "Angels' Share" bezieht sich auf die Menge an Ethanol und Wasser, die während der Alterung durch Verdunstung verloren geht.

In Schottland gehen jedes Jahr etwa 1-2 % des Fassvolumens an den Angels' Share verloren.

In feuchten schottischen Lagerhäusern wird die Flüssigkeit weitgehend zurückgehalten und die Stärke geht verloren. Heiße Sommer in Kentucky zum Beispiel führen zu einem heftigen Reifungsprozess, der dazu führt, dass der Bourbon an Stärke gewinnt, aber an Flüssigkeit verliert.

Die Reifung von Whisky in schottischen Lagerhäusern unterliegt einer Verdunstung von 1 bis 2 % pro Jahr, abhängig von der Art des Lagers und dem Standort der Brennerei. Die Temperaturen an den Küsten der Highlands können beispielsweise im Vergleich zu denen in der oberen Speyside um bis zu 10 °C schwanken.

Die Menge, die Verlustrate und die Vorteile der Reifung hängen also von der Lagertemperatur, der Luftfeuchtigkeit, dem Standort und natürlich von der Zeit ab. In einem Zeitraum von 10 Jahren kann ein Fass zwischen 10 und 20 % seiner Flüssigkeit an den Angels' Share verloren haben.

KLIMA & REIFUNG

Die klimatischen Bedingungen haben einen erheblichen Einfluss auf die Reifung und tragen nach der Verweildauer und der Holzart zum zusätzlichen Charakter bei.

Die für die Reifung relevanten klimatischen Bedingungen sind: Die Luftfeuchtigkeit beeinflusst die relative Geschwindigkeit, mit der Ethanol im Vergleich zu Wasser verloren geht.

Die Temperatur beeinflusst die Geschwindigkeit, mit der sowohl Ethanol als auch Wasser während der Reifung verloren gehen. Höhere Temperaturen = mehr Verluste.

Nehmen wir zum Beispiel die typischen Bedingungen in Schottland. Das Klima ist kühl und feucht. Das bedeutet, dass Ethanol relativ schneller verdunstet als Wasser, was im Laufe der Zeit zu einer Verringerung des Alkoholgehalts im Fass führt. In Indien zum Beispiel sind die klimatischen Bedingungen viel heißer und trockener, was bedeutet, dass mehr Wasser im Verhältnis zum Ethanol verloren geht. Während der Reifung in Indien steigt daher der Alkoholgehalt des Fasses mit der Zeit an.

Während schottische Brennereien in der Regel 1-2 % Flüssigkeit pro Jahr verlieren, beträgt der Anteil der Engel in Indien in der Regel 10-15 % eines bestimmten Fasses. Einige Experten haben festgestellt, dass aufgrund einer schnelleren Aufgründ des Reifungsprozesses haben indische Whiskys in der Regel einen frischeren, leichteren Charakter als ihre schottischen Pendants.

Auch die Luftfeuchtigkeit spielt eine Rolle, denn sie bestimmt, ob Al-Chol oder Wasser bevorzugt an die Engel verloren geht.

Teilen. An manchen Orten kann die Luftfeuchtigkeit in bestimmten Monaten bis zu 90-95 % betragen. Das indische Klima, das in den nördlichen Ebenen und im Westen im Hochsommer bis zu 45 °C erreichen kann, führt dazu, dass besonders alte Whiskys selten sind.

Als Amrut 2013 eine limitierte Abfüllung des acht Jahre alten Greedy Angels auf den Markt brachte, galt er als der älteste jemals hergestellte indische Whisky. Im Jahr 2019 brachten sie ihre bisher älteste Version mit 10 Jahren auf den Markt, die derzeit für über 800 Pfund verkauft wird.

CONDITION: Hohe Luftfeuchtigkeit
ERGENIS: Mehr Alkohol geht im Verhältnis zum Wasser verloren. ABV nimmt mit der Zeit ab

CONDITION: Niedrige Luftfeuchtigkeit
ERGENIS: Im Verhältnis zum Alkohol geht mehr Wasser verloren. ABV nimmt mit der Zeit zu

BEDINGUNG: Hohe Temperatur
ERGENIS: Mehr Alkohol und Wasserverlust

BEDINGUNG: Niedrige Temperatur
ERGENIS: Weniger Alkohol- und Wasserverlust



MODUL 7

BOTTLING

INHALT

—

Der Abfüllprozess

ABV-Reduktion

Kältefiltration



BOTTLING

In diesem Modul werden Sie die letzte Phase des Whiskyherstellungsprozesses untersuchen und verstehen, wie das Endprodukt für den Verkauf vorbereitet wird. Sie werden den Weg vom Fass zur Flasche erkunden, einschließlich Fässer, ABV-Reduktion, Kühlfiltration und die Abfüllanlage.

DER ABFÜLLPROZESS

Die Abfüllung ist der letzte Schritt im Prozess der Whiskyherstellung. Hier wird das Produkt für den Verkauf an die Öffentlichkeit vorbereitet.

Die Abfüllung ist ein relativ einfacher Prozess, der inzwischen weitgehend automatisiert ist, auch wenn es in der Branche Unterschiede gibt.

Die Qualitätskontrolle umfasst die Analyse des Alkoholgehalts und der Farbe des Whiskys in der Flasche.

und visuelle Kontrolle der Flasche, der Verschlüsse, der Etiketten und

Verpackung.

Nach der Fertigstellung wird das fertige Produkt noch einmal zur Qualitätskontrolle analysiert, wobei minderwertige Produkte entweder entfernt oder nachbearbeitet werden. Die Flaschen werden auch in zusätzliche Verpackungen, wie Kartons oder Hüllen, eingelegt.

Während der Whisky in die Flasche gefüllt wird, werden die Etiketten und Verschlüsse (Korken oder Metallkappen) auf der Abfüllanlage angebracht. Bei der "Vermählung" wird der Whisky in einem Bottich homogenisiert (oder vereinheitlicht). Dadurch wird sichergestellt, dass es keine Schichtung von Stärke und/oder Aromen gibt.

In einigen Betrieben wird der Whisky zum "Heiraten" im Fass gelassen, in anderen wird er direkt in den Prozess gegeben. Bevor der Whisky in den Bottich kommt, wird er physisch gefiltert, um Feststoffe wie Holzkohle oder kleine Faßstücke zu entfernen. Der Whisky kommt entweder in Großtankwagen oder in Fässern in der Abfüllanlage an und wird in ein Fass (oder einen Tank) in der Degorgieranlage umgefüllt.

ABV-REDUKTION

Sofern es sich nicht um ein fassgelagertes Produkt handelt, muss der Whisky auf die Abfüllstärke reduziert werden.

Deionisiertes Wasser wird verwendet, um den Whisky auf Abfüllstärke zu reduzieren, wobei sichergestellt wird, dass keine Aromen oder Verfärbungen hinzugefügt werden. Es werden verschiedene

(schauen Sie sich einfach die Flaschen in einer Bar oder einem Supermarkt an

Regal und sehen Sie sich die verschiedenen Stärken an). Nach den Scotch Whisky Regulations muss jedoch jeder Whisky mindestens 40 % ABV (Alkoholgehalt) aufweisen, um rechtlich als Scotch eingestuft zu werden.

In diesem Stadium kann auch Karamell (ein gesetzlich zulässiger Zusatzstoff) zugesetzt werden, um die Farbe zu verbessern oder zu verändern. In der Regel wird er zugesetzt, um die Farbkonstanz über mehrere Produktläufe hinweg zu gewährleisten, und nicht, um zusätzliche Farbe hinzuzufügen.

KÄLTEFILTRATION

Reduktionsstärken verwendet

DAS KÜHLFILTRATIONSVERFAHREN

Ein interessantes Experiment ist es, etwas Eis zu einem nicht kühlgefilterten Single Malt zu geben und zu beobachten, wie er sich leicht eintrübt. Dies zeigt die Aktivität der ätherischen Öle an.

Bei den meisten auf dem Markt befindlichen Whiskys werden diese Moleküle heute durch ein Verfahren entfernt, das als Kältefiltration bekannt ist. Die Kältefiltration ist ein Verfahren, bei dem der Whisky auf 0°C bis -4°C abgekühlt wird, um die Fettmoleküle künstlich in Suspension z u bringen und so eine physikalische Entfernung durch Filtration über sehr feine Filter zu ermöglichen.

Blended Whiskys sind aufgrund des Anteils an Grain Whisky weniger anfällig für Ausflockung, werden aber fast

aus Stabilitäts- oder optischen Gründen allgemein kältegefiltert werden.

Single-Malt-Brennereien sind aufgrund von Bedenken über Geschmacksverluste vorsichtiger. Dies hat zu höher konzentrierten Varianten geführt, wie z. B. Fassstärke mit 46 % ABV und mehr. Diese Whiskys sind zwar teurer, können aber extremen Temperaturschwankungen besser standhalten, da der höhere Alkoholgehalt die geschmacksintensiveren Ester erfolgreich in Lösung hält.

Nachdem der Whisky, falls erforderlich, kühlgefiltert wurde, wird er vor der Weiterverarbeitung einer Analyse unterzogen. Alkoholgehalt, Farbe und Trübung gehören zu den Tests, die der Whisky bestehen muss, bevor er in die Abfüllanlage kommt.



D
a

S
i
n
g
l
e

M
a
l
t

i
m
m
e
r

h
ä
u
f
i
g
e
r

e
x
p
o
r
t
i
e

rt wurde, konnte er in den Lagerhäusern und während des Transports niedrigen Temperaturen ausgesetzt werden. Bei anhaltenden Minusgraden kann Scotch trübe werden und mit der Zeit kleine weiße Flocken absetzen.

Dies wurde als Ausflockung oder Chill-Haze bezeichnet. Obwohl dieser Vorgang bei einer wärmeren Temperatur wieder rückgängig gemacht werden kann, gab er Anlass zu Bedenken hinsichtlich der Qualität. Allgemein war man der Ansicht, dass ein heller, klarer Whisky besser ist als ein trüber.

Dies war für die Brennereien problematisch, da sie ihr Produkt regelmäßig wegen seiner Trübung zurückrufen oder in immer höheren Konzentrationen abfüllen mussten, um diesem natürlichen Prozess zu widerstehen, der bei niedrigen Temperaturen auftritt.

Bestimmte Whiskys (insbesondere fassgelagerte Exemplare) können sich bei Zugabe von Wasser oder Eis leicht eintrüben. Auch dies ist völlig normal und liegt daran, dass sich größere Moleküle - wie langkettige Fettsäuren und geschmacksintensive Fettsäureester - aus dem Suspension. Das trübe oder milchige Aussehen ist auf eine Veränderung des Alkoholgehalts oder eine starke Temperatursenkung zurückzuführen.

Es sind die größeren Moleküle, die in der Regel für den Geschmack und das Mundgefühl des Whiskys verantwortlich sind. Es wird argumentiert, dass die Entfernung dieser Verbindungen den Geschmack und das Mundgefühl des Whiskys beeinträchtigen kann. Jüngste Studien haben jedoch gezeigt, dass es keine sensorischen Unterschiede zwischen kühlgefilterten und nicht kühlgefilterten Proben gibt... das ist ein heiß diskutiertes Thema!

MODUL 8

GETREIDE- DESTILLATION UND BLENDING

INHALT

—

Was ist die Getreidedestillation?

Kornbrennereien in Schottland

Die Kunst des Blending von Whisky



GETREIDEDESTILLATION & BLENDING

In diesem Modul lernen Sie die Getreidedestillation kennen und befassen sich mit der kontinuierlichen Destillation und speziell mit der Coffey Still. Sie werden mehr über die Kunst des Blending erfahren und die verschiedenen Qualitäten verstehen, die Blender in einzelnen Whiskys suchen, um sie in ihre speziellen Blends einzubringen.

KORNEDESTILLATION

Während es sich bei der Malzdestillation um ein diskontinuierliches Verfahren handelt, ist die Korndestillation ein kontinuierliches Verfahren, bei dem neben Gerstenmalz auch andere Getreidesorten wie Weizen oder Mais zum Einmaischen verwendet werden können.

Etwa 10-15 % der gemälzten Gerste werden beim Maischen benötigt, um die Enzyme zu liefern, die für den Abbau der Stärke aus Weizen oder Mais erforderlich sind. Der Gärungsprozess ist ähnlich wie beim Malzbrennen. Bei der Getreidedestillation wird die Maische jedoch nicht gefiltert, bevor sie in die Brennblase gelangt - es ist "alles Getreide drin".

Das ändert nichts am Waschvorgang. Es bedeutet lediglich, dass sich Feststoffe in den Gärbehältern befinden. Da der Maischprozess bei der Getreidedestillation ein kontinuierlicher Prozess ist, ist es einfacher, die Maische mit den Körnern zu entfernen, anstatt sie zu filtern, wie es bei der Malzdestillation der Fall ist. Der Zucker wird jedoch weiterhin durch die Hefe in Alkohol umgewandelt.

SCHOTTLANDS GETREIDEDESTILLERIEEN

Derzeit gibt es in Schottland sieben Kornbrennereien, die alle viel größer sind als die traditionellen Malzbrennereien

Die Zahlen in der folgenden Tabelle stammen aus dem Scotch Whisky Industry Review, einem faszinierend detaillierten Jahresbericht, der 1977 vom führenden Branchenanalysten Alan Gray gegründet wurde.

Cameronbridge Distillery.



Loch Lomond

Zum Zeitpunkt der Eröffnung war Loch Lomond die einzige Brennerei in Schottland, die sowohl Getreide- als auch Malzwhisky herstellt. Außerdem verfügt sie über ein einzigartiges System von drei Brennblasen.

REGION: Hochland
GRÜNDUNGSJAHR: 1993
EIGENTÜMER: Loch Lomond Gruppe
KAPAZITÄT (LPA): 18,000,000

Starlaw

Schottlands modernste und umweltschonendste Kornbrennerei.

REGION: Tiefland JAHR
DER GRÜNDUNG: 2010
EIGENTÜMER: La Martiniquaise
KAPAZITÄT (LPA): 25,000,000

Strathclyde

Die einzige Kornbrennerei Glasgows wurde ursprünglich gebaut, um neutralen Kornbrand für Gin herzustellen.

REGION: Tiefland
GEBURTSJAHR: 1927
EIGENTÜMER: Chivas Brothers
KAPAZITÄT (LPA): 39,000,000

Invergordon

Invergordon liegt in der Nähe der Dalmore Distillery, am Comarty Firth.

REGION: Hochland JAHR
DER GRÜNDUNG: 1961
EIGENTÜMER: Whyte & MacKay
KAPAZITÄT (LPA): 36,000,000

Nord-Britannien

Die North British Distillery ist einer der ältesten und größten schottischen Hersteller von schottischem Grain Whisky. Erhebliche Mengen von North British Grain Whisky sind in vielen bekannten Blended Brands enthalten.

REGION: Flachland
GRÜNDUNGSJAHR: 1885
EIGENTÜMER: Lothian Distillers
KAPAZITÄT (LPA): 72,000,000

Girvan

Girvan wurde 1963 unter der Leitung von Charles Gordon, dem Urenkel von William Grant, erbaut und war zu dieser Zeit die modernste Brennerei der Welt.

REGION: Tiefland JAHR
DER GRÜNDUNG: 1963
EIGENTÜMER: William Grant & Sons
KAPAZITÄT (LPA): 110,000,000

Cameronbridge

Cameronbridge ist die größte Kornbrennerei in Europa.

REGION: Tiefland
GEBURTSJAHR: 1826
EIGENTÜMER: Diageo
KAPAZITÄT (LPA): 110,000,000

DIE KUNST DES BLENDING VON WHISKY

Beim Blending werden verschiedene schottische Whiskys, sowohl Malz- als auch Getreidewhiskys, miteinander kombiniert, um einen einheitlichen Ausdruck mit einem gewünschten Geschmacksprofil zu erhalten.

Ein Blended Scotch Whisky ist definiert als eine Mischung aus einem oder mehreren Malt Whiskys mit einem oder mehreren Grain Whiskys.

Blending wurde Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts immer beliebter, als einige der uns heute bekannten Marken entstanden. Dewars ist einer der beliebtesten Blends seit den späten Traditionell verließ sich der Master Blender ausschließlich auf seine Nase und seinen Gaumen, um den gewünschten Charakter und Geschmack zu erreichen. Ihr Ziel war es einfach, eine Mischung herzustellen, die in Farbe, Geschmack und Aroma bei jeder Herstellung gleich war.

Konsistenz war äußerst wichtig, da die Hersteller von Abfüllungen dazu neigten, ihren Namen auf ihre Abfüllungen zu schreiben: Grant's, Dewar's, Walker's, Haig, Bell's, Mackinlay's und so weiter. Die Kunden kauften einen Blended Whisky von einem vertrauenswürdigen Namen, bei dem man sich darauf verlassen konnte, dass er eine konsistente Qualitätsmischung mit einem unverwechselbaren, erkennbaren Charakter lieferte.

Durch Nosing und Tasting ermittelte der Master Blender die wichtigsten Malzsorten, etwa sechs, die den Stil oder den Charakter seiner Mischung bestimmten. Diese Malzsorten wurden als die wichtigsten "Signature Malts" bezeichnet. Diese "Signature"-Auswahl spiegelte oft die Malzbrennereien wider, die dem Blender gehörten. Bestimmte Brauereien haben jedoch langfristige Verträge über den Kauf anderer, besonders begehrter Malzsorten abgeschlossen, oft im Austausch für ähnliche Lieferungen ihrer eigenen Qualitätsmalzsorten. (Für den Fall einer Versorgungskrise, einer kommerziellen Unterbrechung der Verfügbarkeit oder eines Qualitätsproblems bei einem bestimmten Malz hätte der Mischer mit Sicherheit Ersatzmalz zur Verfügung).

Ebenso wichtig waren die "Verpackungsmalze". Diese "Packing Malts" waren zwar selbst exzellente Produkte, aber sie sollten den charakteristischen Charakter der Mischung weder dominieren noch überdecken. Speyside-/Highland-Malts aus dem Kernland waren zu diesem Zweck oft gefragt, ebenso wie einige Lowlands-Malts. Islay-Malts hingegen wurden aufgrund ihres starken Charakters und Stils, der sie leicht überwältigen konnte, eher mit Vorsicht behandelt.

Insgesamt konnten für eine hochwertige Mischung bis zu 30 verschiedene Malzsorten verwendet werden. Bei der Auswahl der Malzsorten musste der Mischer auf die jeweilige Sorte Rücksicht nehmen:



- Fass-Charakter
- Altersvariante
- Malzcharakter

Die ausgewählten "Signature Malts" und "Packing Malts" werden dann mit Getreidewhiskys gemischt, um den endgültigen Blended Whisky herzustellen.

Da Grain-Whisky nach einer bestimmten Anzahl von Jahren im Holz nicht mehr merklich besser wird, ist in einem Bei einer 12 Jahre alten Mischung wird der Malzanteil tendenziell etwas erhöht.

J&B Rare Blended Scotch Whisky Manche Blends enthalten viele verschiedene Whiskys. J&B Rare zum Beispiel rühmt sich, 42 verschiedene Malz- und Getreidewhiskys zu verwenden: "Zweiundvierzig Malts und Grain Whiskys in einem sanften und doch subtilen Blend vereint..."

Es bestand immer großes Interesse am Verhältnis von Malz zu Getreide, das die Hersteller von Mischungen traditionell nur ungern preisgeben. Eine Qualitätsmischung kann einen Malzanteil von 40-50 % aufweisen, während eine minderwertige Mischung nur 15-20 % Malz enthalten kann.

Auch hier sind die Altersangaben sehr unterschiedlich, aber eine Qualitätsmischung sollte in der Regel fünf bis neun Jahre alte Malzsorten und vier bis fünf Jahre alte Getreidesorten enthalten, es sei denn, eine Altersangabe verlangt ein höheres Mindestalter.

Heute sind etwa 9 von 10 weltweit verkauften Flaschen Scotch ein Blend. Während das Mischen schon immer eine Kunst war, ist heute auch ein beträchtliches Maß an Wissenschaft im Spiel. Historisch gesehen war der Master Blender jedoch auf eine extrem geübte Nase und einen geschulten Gaumen angewiesen, um einen erfolgreichen Blended Whisky zu kreieren. Ihr Können war und ist hoch angesehen. In den Blending-Familien wurde oft schon in jungen Jahren festgestellt, welches Mitglied der nächsten Generation "die Nase" geerbt hatte. Die Ausbildung erfolgte durch Erfahrung und durch ein umfassendes Wissen über eine breite Palette von Malz- und Getreidewhiskys, das im Laufe der Zeit weitergegeben wurde.



