



Herstellung von Whisky

Bestandteile

Wasser (Quellwasser)

Gerste (gemälzt)

Hefe

Mälzen

Gerste (engl. barley) wird zum Keimen in großen Bottichen in Wasser eingeweicht (engl. steeping) und auf Malzböden (engl. malting floors) ausgelegt und in bestimmten Zeitabständen von Hand gewendet. Beim Keimen werden Enzyme aktiv, die die Zellkerne aufbrechen und so die spätere Umwandlung der Stärke in gärfähigen Zucker ermöglichen. Wenn der Keim nach etwa 5 bis 10 Tagen zwei Drittel der Größe des Kornes erreicht hat, muss der Keimvorgang abgebrochen werden, da sonst der Keimling die ganze Stärke verbraucht. Man spricht jetzt von grünem Malz.

Zum Abbruch des Keimvorgangs wird die gemälzte Gerste in Malzdarren auf Rosten ausgebreitet und von unten mit Heißluft getrocknet. Der Trocknungsvorgang wird bei ca. 4 % Restfeuchte gestoppt. Wird dem Trocknungsfeuer Torf beigefügt, erhält der spätere Whisky seine typischen Torf- und Rauchnoten. Das getrocknete Malz wird dann zu Schrot vermahlen (engl. grist).

Der ganze Mälzvorgang kann auch in großen Trommeln (engl. malting drum) erfolgen. Diese drehen sich während der Mälzung langsam und kontinuierlich.

Maischen

Anschließend kommt das Schrot in riesige Maischbottiche (engl. mash tuns) und wird mit heißem Wasser vermischt. Dreimal wird der Malzbrei in der Mash Tun mit Wasser ausgelaugt, bevor die sogenannte Würze (engl. wort) durch einen Kühler abgekühlt wird. Das erste Mal wird heißes Wasser mit einer Temperatur von etwa 65° C verwendet; das zweite Mal beträgt die Temperatur schon 80° C. Beim letzten Mal wird die Temperatur auf knapp Siedetemperatur (95° C) erhöht. Beim dritten und letzten Mal wird nur noch so wenig Zucker gelöst, dass man die schwache Würze ein wenig abkühlen lässt und sie für den ersten Durchgang der nächsten Charge verwendet. Durch die Wassertemperatur und das Zutun von Enzymen wird bei diesem Vorgang die Stärke in gärfähigen Zucker verwandelt.

Die Zuckerlösung fließt jeweils in Behälter (engl. underback) unterhalb der Maischbottiche. Der Würze muss die Wärme bis auf 20° C entzogen werden. Viel höhere Temperaturen überlebt die Hefe nicht. Auf etwa 15.000 Liter Zuckerlösung werden 50 kg spezieller Hefekulturen zugesetzt. Die so entstehende Flüssigkeit wird für die nächsten zwei bis vier Tage in großen Gärbottichen aus Holz (engl. wash backs), bis zum Abschluss der Gärung gelagert. Während der alkoholischen Gärung verwandeln die Hefestämme den Zucker in Alkohol und Kohlendioxid (CO₂), einem geruchlosen und farblosen Gas.

Die Wash Backs sind mit Deckeln versehen, damit keine Essigbakterien eindringen und damit der Gärschaum nicht überquillt. Zusätzlich haben die Wash Backs oben einen großen, waagrecht laufenden Propeller, der den bei der Gärung entstehenden Schaum immer wieder klein schlägt. Die Gärbottiche sind normalerweise aus Oregon Pine oder Zypresse gefertigt, da diese Hölzer besonders gegen Pilze beständig sind. In jüngster Zeit finden auch Gärbottiche aus Stahl Verwendung. Diese sind pflegeleichter.

Ist die Gärung nach etwa 48 bis 96 Stunden abgeschlossen, so hat das »Bier«, der Schotte nennt es »wash«, einen Alkoholgehalt von etwa 8 bis 9 % und kann den Brennblasen zugeführt werden.



Brennen

Der Wash wird in die erste kupferne Brennblase, der Pott Still, gefüllt und von unten bzw. innen beheizt. Das Beheizen erfolgt heute überwiegend indirekt mit Heißdampf über Rohre oder Zylinder. Dadurch wird der Wash in der Brennblase erhitzt. Ab einer Temperatur von 78 °C beginnt der Alkohol vor dem Wasser zu sieden. Der Alkoholdampf steigt in dem sich verjüngenden Rohr nach oben.

Über den Bogen und das sich anschließende Rohr wird der Dampf in einen Kondensator geleitet, der den Alkoholdampf wieder verflüssigt. Das Wasser bleibt überwiegend in der Pot Still zurück. Alle Single Malt Whisky Brennereien arbeiten mit mindestens zwei hintereinander geschalteten Pott Stills. Die erste Pott Still, die Wash Still, brennt den Alkohol auf etwa 20% bis 25 Vol.% Alkohol. Das so entstandene Zwischenprodukt wird mit Low Wines (Rohbrand) bezeichnet.

Diese Low Wines werden anschließend der zweiten Brennblase zugeführt, die mit Low Wines Still oder Spirit Still bezeichnet wird. Hier entsteht Alkohol mit 65 bis 70 Vol.% Alkohol. In den schottischen Lowlands war es weit verbreitet, nach der Low Wines Still noch eine weitere Brennblase anzuordnen. Diese dritte Brennblase erzeugt noch reineren Alkohol mit über 75% Alkoholgehalt. Heute gibt es in den Low Lands nur noch sehr wenige produzierende Brennereien (Bladnoch, Glenkinchie, Auchentoshan), von denen nur noch Auchentoshan drei Brennblasen hat.

Wichtig!

Bei der Destillation ist zu beachten, dass reiner Alkohol nur nach Alkohol schmeckt. Ein Single Malt Whisky schmeckt nur nach Whisky, weil er noch schwerere Öle und Fette sowie leichte Esther und andere Geschmacksstoffe aus dem Wash enthält. Je höher man einen Whisky brennt, um so mehr verliert er von seinem individuellen Charakter.

Die spezielle Form der Brennblase ist für den Geschmack des entstehenden Whiskys beim Brennvorgang sehr maßgeblich. Eine lange schlanke Form erzeugt einen weichen reinen Alkohol (z. B. Glenmorangie), wogegen eine kurze gedrungene Pott Still einen kräftigen, intensiven Geschmack erzeugt (z. B. Lagavulin). Wichtig für den Geschmack ist auch die Intensität des Heizens. Heizt man sehr stark, so werden sehr viele Begleitstoffe und Fuselöle aus dem Wash heraus getrieben. Der Whisky wird sicherlich nicht so weich ausfallen, wie ein langsam erhitzter. Ein typischer normaler und vorsichtiger Brennvorgang dauert in einer Spirit Still mehrere Stunden (4 bis 8h).

Die Wash Stills fassen in der Regel zwischen 20.000 und 30.000 Litern, wogegen die Spirit Stills nur 10.000 bis 20.000 Liter der höher konzentrierten Low Wines fassen.

Nach 15 bis 25 Jahren, wenn die Wandstärke des Kupfers auf 4 bis 5 mm abgenommen hat, müssen die Pott Stills ersetzt werden. Der Brennmeister (Stillman) achtet dabei sehr genau darauf, dass die Form der Brennblase nicht verändert wird und sich somit keine Geschmacksveränderung ergibt.

Lagerung

Nach dem Brennen wird der Whisky in Fässer aus Eichenholz gefüllt, wo er um die Bezeichnung »Scotch« (von scottish) tragen zu dürfen, drei Jahre und einen Tag auf schottischem Boden gelagert werden muss. Die Lagerung erfolgt grundsätzlich in Eichenfässern, da nur Eichenholz atmungsaktiv und ausreichend beständig ist. Nadelholz ist harzhaltig und verklebt die Poren. Der Lagerung in den Fässern kommt deshalb eine sehr große Bedeutung zu, weil der Whisky bis zu 70% seines späteren Geschmacks vom Holz erhält.

Die Brennereien verwenden unterschiedlich große Fässer für die Lagerung. Es gibt:

1 Barrel = 158 Liter

1 ASB = American Standard Barrel = 200 Liter

1 Hogshead = 250 Liter

1 Butt = 500 Liter

Selten werden so genannte Pungeons (600 Liter) verwendet.

Da durch die Lagerung in luftdurchlässigen Fässern jedes Jahr bis zu 2% des Volumens verloren gehen und auch der Alkoholgehalt kontinuierlich sinkt, wird der Whisky mit zunehmender Reifung immer teurer.

Der durch die Fasslagerung entstehende Volumenverlust wird auch als »Anteil der Engel« bezeichnet (engl. angels share).



Finishing

Oft wird der Whisky nach seiner normalen Fasslagerung noch für einige Monate oder teilweise sogar Jahre in Fässer gefüllt, in denen zuvor andere alkoholische Getränke gelagert wurden. So erhält der Whisky Geschmacksnuancen des zuvor in dem Fass gelagerten Getränks.

Da in der Regel nur eine kurzfristige Lagerung in diesen Fässern erfolgt und diese am Ende der Lagerung steht, spricht man auch von Finishing oder Endreifung.

Abfüllen

Um einen klaren Whisky zu erhalten, wird dieser vor der Abfüllung in Flaschen oft kältefiltriert. Dadurch werden evtl. Schwebeteilchen aus dem Holzfass und feste Bestandteile aus dem Wash (bis zu 7%) entfernt. Puristen lehnen diese Verfahrensweise ab, da dadurch auch Fettschwebeteilchen, die als Geschmacksträger dienen, entfernt werden.

In der Regel wird der Whisky vor der Abfüllung in Flaschen mit Quellwasser auf Trinkstärke (40% bis 43% Vol.) reduziert.

Da die wenigsten Destillerien über eigene Abfüllanlagen verfügen, wird hier oft ein anderes Wasser als das bis dahin verwendete benutzt. Teilweise wird der Whisky so abgefüllt, wie er aus dem Fass kommt. Man spricht hier von einer Fassstärke (bis ca. 60% Vol.) (engl. cask strength).

Teilweise wird der Whisky auch mit Zuckerkulör (geschmacksneutral) eingefärbt, da für viele Verbraucher eine dunkle Farbe mit hohem Alter und hoher Qualität gleich gesetzt wird. Dies entspricht jedoch nicht den Tatsachen, da ein Whisky je nach Art des Fasses auch nach vielen Jahren der Lagerung eine sehr helle Farbe aufweisen kann, die keinerlei Rückschlüsse auf die Qualität des Whiskys erlaubt.