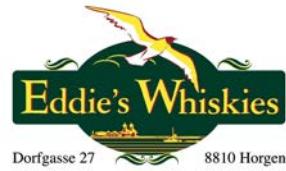


Quintessenz



Eine Zusammenfassung für Interessierte und Fortgeschrittene. Sie liefert die Grundkenntnisse und die Anregung, weiter in die Tiefe zu gehen.

Die Basis ist hauptsächlich **schottischer Single Malt Whisky**, ergänzt durch dessen Geschichte und weltweiten Verbreitung sowie über Schmecken und Riechen.

Inhaltsverzeichnis

1. Was ist Alkohol und wer hat's entdeckt?
2. Vom Spiritus zum Whisky
3. Vom Sprit zum Genussmittel
4. Fassreifung
5. Destillation Single Malt Whisky
6. Schottland's Whisky-Regionen
7. Schmecken und Riechen
8. Wie kommt das Raucharoma in den Whisky?
9. Whisky, Wasser und die Moleküle
10. Salz im Whisky – Mythos oder Tatsache?
11. Kühlfilterung und Farbstoffe
12. «Flaschen-Reifung»
13. Was ist Bourbon Whiskey?
14. Ausblick

Ed Belser
2026

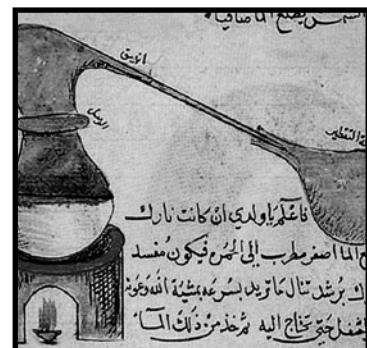
1. Was ist Alkohol und wer hat's entdeckt?

Eine Spirituose, lat. spiritus (Geist), enthält Alkohol (arabisch - «al-kuhl» = das Feinste, das Beste).

Alkohol in Form von Bier und Wein, entstanden durch Vergärung, wurde bereits sehr weit vor unserer Zeitrechnung von verschiedenen Kulturen getrunken. Doch erst anfangs 18. Jahrhundert erkannte man, dass Hefe (Spaltpilz) für die natürliche Vergärung – Umwandlung von Zucker in Ethanol (Trinkalkohol) – zuständig war.

Später dienten einfache Verdampfungsverfahren zur Gewinnung höheren Alkoholgehaltes. Doch die Produkte dienten hauptsächlich medizinischen Projekten und wenn sie endlich geniessbar waren, wurde deren alkoholische Wirkung auch als «spiritus sanctus» (Heiliger Geist) interpretiert ...

So gut wie sicher ist, dass der effektive Destillationsprozess nicht in Europa erfunden wurde, sondern von arabischen Alchemisten im 8. Jahrhundert. (*Alembic/Brennblase, Erfinder Jabir Ibn Hayyan, Persien*)



Religiöse Auseinandersetzungen haben eine lange Geschichte. Dabei spielte der regionale Machtanspruch eine Hauptrolle. So drangen z.B. die Mauren bis ins 13. Jhd. aus dem Norden von Afrika nach Europa. Mit den gleichen Zielen starteten die Europäer schon ums Jahr 1000 zu den sog. Kreuzzügen in den Orient. Heerscharen zu Zehntausenden.

Geführt wurden sie von den Kreuzrittern. Ihre Mission war die Verbreitung und Stärkung des christlichen Glaubens. Sie handelten im Auftrag von Kirche und Fürsten. Begleitet wurden sie durch Tempelritter, Mönche, die militärisch aktiv mitwirkten, aus England, Schottland, Frankreich, Deutschland usw. Sie wurden auch unterstützt durch lokale Christen.

Der legendäre ehemalige König von England, Richard Löwenherz, spielte eine wesentliche Rolle. Beim Dritten Kreuzzug 1189 brach er ins Heilige Land auf und versuchte Jerusalem von den Muslimen zurückzuerobern.

Die Mönche verfügten über umfangreiche Erfahrung in der Herstellung von Bier und Wein. Im Laufe der Zeit wurde der Destillationsprozess stets verbessert, und

das gesammelte Wissen kam über die Mönche zurück nach Europa. So entstanden z.B. in Frankreich Eau de Vie (Armagnac, Cognac), im Norden Aquavit, in Schottland und Irland Whisk(e)y (gäl. Uisge Beatha), also «Wasser des Lebens».

Man kann annehmen, dass gebrannte Wasser (z.B. Weingeist) im 14. Jhd. in Europa verfügbar waren, wo in der Folge die Verwendung von Getreide für Whisky üblich wurde. Offizielle und kommerzielle Brennereien entstanden im 18. Jhd., ermöglicht durch perfektionierte Destillations-Systeme für hochprozentige Produkte.

Eine gesicherte Dokumentation über hochprozentigen Alkohol durch Destillation liegt seit dem 16. Jhd. vor (Paracelsus, Arzt/Alchemist; übrigens ein Schweizer).

Schottische und irische Brennereien streiten sich immer noch darüber: Wer hat Whisk(e)y erfunden?

Eine Frage der Definition – seit wann effektiv? Und seit wann wirklich aktenkundig? Dann hätten die Schotten wahrscheinlich recht. Die früheste urkundliche Erwähnung von Whisky in Schottland stammt aus dem Jahr 1494, als ein schottischer Mönch einen royalen Auftrag erhielt, Malz für die Whiskyherstellung zu kaufen.

In Irland ist die älteste lizenzierte Brennerei, Bushmills, seit 1608 aktenkundig, Glenturret in Schottland seit 1775.

2. Vom Spiritus zum Whisky

Whisky – von lokaler Selbstversorgung hin zu den Märkten. Entwickelt über Jahrhunderte durch lokale Bauern, mit Getreide, das den Winter nicht überstehen würde, und dessen Umwandlung in Alkohol. Für den Eigenbedarf, oder ein Fass für den lokalen Händler im nächsten Dorf. Und unzählige Schwarzbrennereien, die damit auch ihre Pachtzinsen an die fürstlichen Landbesitzer erwirtschafteten.

Der lokale Krämer übernahm ganze Fässer. Seine Kunden kamen und füllten ihre Tonkrüge. Dann pinselte er seinen Namen auf das Fass.

Das störte den Bauer/Destillateur. Entweder duldete er es, oder er verlangte, dass sein eigener Name auf dem Fass vermerkt war (damit war der Single Malt entstanden), oder er fand selber einen Zugang zum Verbrauchermarkt.

Findige Krämer kauften verschiedene Fässer und kreierten daraus ihren eigenen Whisky, Vorläufer von Blended und Grain Whiskys.

Somit entstanden die «*Independent Bottlers*» (Unabhängige Abfüller), die Whisky nicht selber brannten, sondern nur abfüllten. Die ersten waren Berry Brothers &

Rudd, (1698, für Whisky ca. 1853), Cadenhead (1842), Gordon & MacPhail (1895). Bis heute deren rund 50.

1820 gründete ein Bauernsohn namens Johnny Walker seinen eigenen Krämerladen. Daraus entstand der heute weltweit meist verkaufte Blended Whisky. Eisenbahnanschlüsse und eine industrielle Revolution brachten den Zugang zu den Meereshäfen und damit in die weite Welt. 1920 war Johnny Walker in 120 Ländern verfügbar.

Der Begriff «*Single Malt Whisky*» war somit geprägt, aber Blended Whiskys dominierten den Markt. Die Abfüller erkannten, dass alsdann die leeren Fässer wertvoll genug waren, sie mit eingekauftem, ungereiftem Whisky wieder zu füllen und lange reifen zu lassen. Also begannen die Brennereien, z.B. Glenfiddich und Glenlivet, als erste, selbst Single Malts unter ihrem Namen reifen zu lassen und abzufüllen. Doch der Markt wurde zwar weiterhin beherrscht von den Blended Whiskys bis in die 1960er Jahre, als die ersten Single Malts auf den internationalen Markt kamen.

In den 1980er Jahren entstand dann das sog. «Whisky Loch (= See)» – Überangebote und veränderte Trinkgewohnheiten und sinkende Nachfrage führten zur Krise. Brennereien wurden stillgelegt, geschlossen oder verkauft. Produkte gingen zu Spottpreisen weg, auch an wen? – an Unabhängige Abfüller. Zudem gelangten diese in den Besitz von Whiskys aus Brennereien, die später geschlossen wurden, wodurch diese Tropfen zu begehrten und teuren Sammlerstücken avancierten.

Daraus entstand das Zusammenspiel mit den Brennereien, die sich auf Standardabfüllungen konzentrierten, während der Independent Bottler hauptsächlich Einzelfassabfüllungen auswählte. In den letzten Jahren gründeten etliche von ihnen eigene Brennereien: Gordon & MacPhail - Benromach, und neu, The Cairn. Hunter Laing - Ardnahoe. Adelphi - Ardnamurchan. Wemyss - Kingsbarns. Ian Macleod - Rosebank. Douglas Laing - Strathearn. Morrison - Aberargie.

3. Vom Sprit zum Genussmittel

Das ursprüngliche Destillat war kaum geniessbar. Beissender Alkohol, ohne Aromen. Also verdünnen, Honig, Kräuter, Most, Traubensaft hinein. Bis da und dort in den Kellern vergessene Fässer zum Vorschein kamen, die neugierig machten und beim Riechen und Verkosten zu angenehmen Überraschungen führten.

Und als man Fässer wiederum mit Whisky füllte, war die Überraschung noch grösser, weil es Fässer waren, die vorher einen anderen Inhalt hatten.

Und über Jahrzehnte lernte man, dass ungebrauchte Fässer bestenfalls harzige, harsche und holzige Aromen lieferten. Und man lernte auch, dass Fässer, die aus Eiche waren und vorher für die Lagerung anderer Flüssigkeiten, wie bspw. Weine dienten, wesentlich bessere Aromen lieferten, und man durch Ausbrennen der Fässer unerwünschte Bewohner (Mikroorganismen) vertreiben und man so diese weiter verwenden konnte.

Die Fasslagerung war entdeckt.

Whisky ist also (fast immer) der «Zweitbewohner» eines Fasses. Der «Erstbewohner» sorgt dafür, die harschen Holzaromen zu mildern, und liefert eine Vorleistung in der Aroma-Entwicklung.

Das Holz des Fasses ist porös, wodurch im Wechselspiel zwischen reifendem Whisky, dem Holz und der Umgebung (Temperatur, Luftdruck und -feuchtigkeit) stets neue Molekül- und Aromen-Verbindungen entstehen.

Und der «Zweitbewohner» – konfrontiert mit der «Hinterlassenschaft» des «Erstbewohners» – macht daraus und darin wiederum etwas Neues.

Der häufigste Erstbewohner ist amerikanischer Bourbon-Whiskey – nach mindestens zwei Jahren und oft wesentlich längerer Reifung, folgt dann der Wechsel und Single Malt kommt rein ins Fass.

Und hier hilft für die Aroma-Entwicklung des Single Malt die Tatsache, dass Bourbon (fast 100%) in amerikanischer Weisseiche reift, deren Fässer vor Gebrauch ausgebrannt (charred) werden. Dadurch entstehen einerseits die typischen Aromen von der amerikanischen Eiche («helle» Früchte, Vanille, Karamell, Gewürze, neben heller Farbe), und während der Fassreifung andererseits die dominierenden Aromen des Single Malts.

Jede Menge anderer Erstbewohner sind jedoch möglich, wie Weine, Port, Sherry, Rum usw. Diese bringen eine ganz andere Aromen-Vielfalt in den Single Malt (wie dunkle, reife Früchte, Tannine, Süsse und dunklere Farben).

Single Malt kann also seine ganze Reifezeit in Fässern aus amerikanischer oder europäischer Eiche verbringen.

Aber muss nicht:

Die Quelle der Vielfalt des Angebotes ist das sog. «Finishing».

Erstreichung in amerikanischer Eiche, z.B. während fünf Jahren, dann Zweitreichung in Ex-Sherry-Fässern, z.B. drei Jahre oder gar Drittreichung, selten gar vierte, in z.B. Ex-Madeira-Fässern.

Quintessenz: Je länger im Fass, desto besser? Nein, anders, je länger im Fass, desto komplexer, ausgewogener und vielfältiger.

4. Fassreifung

Fassreifung ist also eine Interaktion zwischen dem Inhalt, dem Holz und der Umgebung abhängig von der Art und Grösse des Fasses und der Zeitdauer.

Dadurch entstehen rund zwei Drittel der Aromen.

Für das erste Drittel sind verantwortlich die Gerstenart, der Einsatz von Torf, die Art und Dauer der Vergärung, das Format (Breite/Höhe) der Brennblasen, und damit verbunden die individuellen Prozesse der einzelnen Komponenten.

Das frische Fass wird selten für die Lagerung/Reifung von Single Malt verwendet, was bei Bourbon-Whiskey der Normalfall ist, diese müssen neu sein und dürfen nur einmal verwendet werden. Damit wurden sog. Ex-Bourbon-Fässer ideal für die Reifung des Single Malt.

Der Grossteil von Scotch Whisky lagert heute in diesen Fässern. Dies begann nach dem 2. Weltkrieg, aber hauptsächlich in den 1960er Jahren. Warum werden die hier vorhandenen europäischen Eichen viel seltener verwendet?

Whisky wird in Schottland seit Jahrhunderten hergestellt, aber die Wirkung der Fassreifung war lange unbekannt, durch Zufälle wurde sie vermutlich erst im 16./17. Jahrhundert entdeckt. Somit stieg die Nachfrage nach Fässern, logischerweise eben aus einheimischer Eiche. Und diese wurde im Verlaufe der Jahrhunderte einfach immer rarer und damit teurer. Warum?

Die seefahrenden und die kriegsführenden Nationen, Piraten (mit Regierungsauftrag) und Walfänger in Europa brauchten für einen Drei- oder Viermaster rund 4000 Eichenstämmen.

Multipliziert mit der Anzahl ihrer Armadas und dies über Jahrhunderte und mit den ab dem 15. Jh. stark zunehmenden Entdeckungsreisen war bald kaum mehr Eiche in heimischen Wäldern vorhanden..

Ausschlaggebend war, dass die Regierungen der einzelnen Länder (Ausnahme Frankreich) verpassten, den Abbau und die Wiederaufforstung ihrer Eichenwälder zu regulieren. Und um 1850 zerstörte zudem die aus Amerika eingeschleppte Reblaus den Nachschub von Weinen und Cognac nach Grossbritannien, wodurch Fässer fehlten, die Nachfrage nach Sherry stieg dadurch und sank dann wiederum, und als nur noch Flaschen importiert werden durften, fehlte es überall an Fässern aus europäischer Eiche. Damit stieg die Nachfrage und damit stiegen auch die Preise und damit war

der Ersatz durch Fässer aus amerikanischer Eiche willkommen. Und das Resultat: rund 90% der Fasslager in Schottland sind heute damit bestückt.

Vorbei, fast vorbei, ist unsere Annahme und Erwartung, dass Sherry-Fässer aus europäischer Eiche sind. Tatsache ist, dass diese Fässer (eben aus amerikanischer Eiche) lediglich während z.B. zwei Jahre mit Sherry gefüllt waren (*seasoning*). (Womit nichts gegen die Qualität des Produktes gesagt ist, schon gar nicht gegen Wein-, Port- und andere Fassreifungen.)

Fässer bestehen meistens aus Eiche (*Quercus*), für Bourbon Whiskey vorgeschrieben, müssen jedoch nicht aus American White Oak (*Quercus Alba*) hergestellt sein, doch in der Tat machen sie beinahe 100 % aus.

Es gibt hunderte Eichenarten weltweit. Sie gehören zur Familie der Buchengewächse.

Die meist verwendeten sind *Quercus Alba* (USA), *Quercus Robur* (Europa), darunter *Quercus Petraea* (Frankreich).

Es gibt über ein Dutzend Fassgrößen, davon meistens für Whisky das Quarter Cask (ca. 50 Liter), das Barrel (ca. 200 Liter), das Hogshead (ein auf 250 Liter in Schottland vergrößertes Barrel), das Butt (ca. 500 Liter). Früher waren die Butts meistens aus Spanien, und wenn sie noch für Sherry-Lagerung verwendet wurden, waren sie bis vor Jahrtausendwende verfügbar(er), heute sind es gesuchte Raritäten und Spezialabfüllungen. Und heute kann ein Küfer das Butt auch aus amerikanischer Eiche herstellen, genauso wie er ein Hogshead aus europäischer Eiche fertigen kann.

Quintessenz: Fässer aus *europäischer* Eiche sind nach wie vor rar und somit viel teurer.

5. Destillation Single Malt Whisky

(Single = Brennerei namentlich erwähnt, Malt = gemälzte Gerste)

Was heisst destillieren? Trennen von Wasser und Alkohol.

Gerste enthält Stärke (chemische Verbindung).

Durch Einweichen in Wasser (Mälzen) beginnt das Korn zu keimen. Durch Enzyme verwandelt sich die Stärke in Zucker.

Zucker wird zur Alkoholherstellung benötigt.

Der Keimprozess wird dann zeitgerecht gestoppt. Wie? Durch Hitze (Darren).

Entweder durch Heissluft, oder durch Holzkohle und/oder durch Torf, wobei rauchige/torfige Aromen entstehen.

Nächster Schritt: Das getrocknete Korn wird gemahlen und eingeweicht, wodurch eine zuckerhaltige Flüssigkeit (Würze) entsteht, mit oder ohne Raucharoma.

Diese wird alsdann mit Hefe (Spaltpilz) vermischt, wodurch Vergärung (Fermentation) in Gang gesetzt wird. Aus dem Zucker entstehen Alkohol und Kohlendioxid. Vergleichbar mit einem Bier, ca. 7% Alkohol, der überwiegende Teil also Wasser (Maische).

Destillation

Trennen von Wasser und Alkohol in der kupfernen Brennblase. Dabei wird der unterschiedliche Siedepunkt von Alkohol (ca. 78°) und Wasser (100°) ausgenutzt, d.h. Alkohol verdampft zuerst und kondensiert anschliessend durch Kühlung.

Im 1. Durchlauf in der Brennblase entsteht dadurch ein Alkoholgehalt von ca. 22% (der Rest ist immer noch Wasser und jede Menge Aromen).

Im 2. Durchlauf erhöht sich der Alkoholgehalt auf ca. 68%. (3. Durchlauf, auch 4., ist möglich.)

Beim Destillationsprozess werden der nicht verwendbare sog. Vor- und Nachlauf abgeschieden. Ins Fass kommt somit nur der mittlere Teil, das Herzstück.



6. Schottlands Whisky-Regionen

Diese fünf Regionen sind heute gemäss Regulation genau definiert:

- Campbeltown und Islay als Lokalitäten
- Highland, Lowland, Speyside als Regionen

Die regionale Unterscheidung von Scotch Whisky begann 1784, welche separate Steuer- und Produktionsvorschriften für die Highlands und Lowlands schuf. Im Laufe der Zeit wurde auf Grundlage geografischer Merkmale und typischer lokaler Geschmacksprofile 1909 die heutigen Regionen definiert und 2009 gesetzlich verankert.

Islands gehört als Region nicht dazu, wird jedoch dazu verwendet, andere Inseln ausser Islay zu erfassen. (Arran, Jura, Mull, Orkney und Skye)

>>>

gehören zur Region Highlands.)

Die Region Highlands wird oft auch dargestellt als North, West, East and Central.

Die Region Speyside beherbergt mit über 50 die meisten Brennereien.

Die Cairngorms Bergkette (nördlich Grampian Mountains) ist für diese hohe Brennereidichte in Speyside von entscheidender Bedeutung, da sie reines, weiches Wasser für die Whiskyproduktion, fruchtbare Land für Gerste und eine abgeschiedene, rauhe Umgebung bieten, die historisch gesehen Schutz für illegale Brennereien bot. Das



bergige Gelände der Cairngorms und die daraus fließenden Flüsse schufen ideale Bedingungen für den Getreideanbau und die Wasserversorgung.

7. Schmecken und Riechen

Unser Hirn – ein Duftarchiv

Schmecken und Riechen sind zwei verschiedene Vorgänge. Schmecken geschieht im Mund. Wir können unterscheiden, ob etwas süß, sauer, salzig oder bitter schmeckt, oder «umami» – herhaft, köstlich (z.B. Glutamate), und – relativ neu erforscht – «oleogustus» für Fette/Öle, und wir nehmen Kombinationen dieser Geschmacksrichtungen wahr. Damit wir etwas schmecken, muss es flüssig sein oder im Speichel löslich. Doch unsere Fühlnerven empfinden auch Schmerzen, z.B. Brennen, und die Adstringenz und die Viskosität der Flüssigkeit.

Beim Riechen geht es um chemische Reize unserer Nase, die vom Gehirn wahrgenommen und verarbeitet werden. Unser Geruchssinn ist fähig, tausende von Düften zu unterscheiden.

Schmecken und Riechen = Aroma

Im Vergleich zu unseren anderen Sinnesorganen ist der Geschmackssinn relativ schwach ausgebildet. Für feinere Unterscheidungen ist die Nase zuständig. Der Geschmacks- und der Geruchssinn sind eng miteinander verknüpft. Das Zusammenwirken von beiden bewirkt das, was letztlich eben als Geschmack oder Aroma wahrgenommen wird. Und der Geruch spielt die Hauptrolle – Geschmack entsteht nur im Mund, Geruch jedoch überall.

Der Vorgang des Schmeckens

Was immer in den Mund gelangt, übt einen chemischen Reiz aus, der über die Geschmackspapillen (einige Tausend an der Zahl) der Zunge wahrgenommen und zusätzlich über spezialisierte Papillen verstärkt wird: Süß an der Zungenspitze, salzig auf beiden Seiten der Zunge, bitter auf deren Hinterseite. Darüber hinaus ermitteln Fühlnerven im Mund weitere Reize, wie Konsistenz, Temperatur, Brennen.

Der Vorgang des Riechens

Wenn wir atmen, nehmen wir Düfte auf, die als feine Tröpfchen, gasförmig oder als feste Partikel in der Luft schweben. In der Nasenhöhle befinden sich die Rezeptoren für Gerüche. Durch deren Reizung gelangen die Signale über Nervenbahnen ins Gehirn. Geruchserinnerungen werden im Langzeitgedächtnis gespeichert. Die Duftsignale werden aber auch im Gefühlszentrum des Gehirns verarbeitet, weshalb sie unterschiedliche Verhaltensreaktionen auslösen können. Die Riechzellen (ca. 30 Millionen) sind in Gruppen von je ca. 40'000 jeweils auf einen bestimmten Duft spezialisiert. Lage und Anzahl der aktivierten Zellen zeigen dem Hirn die Art und die Stärke des Duftes auf.

Spezialisierte Regionen im Gehirn verwalten das Duftarchiv. Der Riechsinn ist fähig, tausende verschiedener Duftverbindungen zu unterscheiden, also mehr als man namentlich benennen und abrufen kann. Was wir schmecken und riechen wird zwar durch unsere Gene bestimmt, die Rezeptoren in unserer Nase sind jedoch unterschiedlich programmiert, so dass jeder Mensch einen Duft oder einen Geschmack anders wahrnimmt. Im Zuge der Weiterentwicklung unseres Hirns bildet sich ein Netzwerk, welches individuell, je nach Umwelteinflüssen, anders aussieht. In dieser Phase werden auch jene Verknüpfungen gebildet, die mit der Geschmacks- und Geruchswahrnehmung zu tun haben. Die meisten Fähigkeiten und auch die Spezialisierung (z.B. Whisky Tasting) erlernen wir also durch Erfahrung.

Geruchs- und andere Signale werden durch ein intensives Zusammenspiel unserer Hirnregionen zu einem Gesamteindruck verarbeitet. Dabei genügen bereits schwache Signale; Hirnzellen sind in der Lage, diese durch einen Rückkoppelungsprozess («Schnüffeln») mehrfach zu verstärken.

Im Zuge der Evolution war der Geruchssinn eine der wichtigsten Fähigkeiten im Überlebenskampf, bei der Nahrungssuche und der Fortpflanzung. Gerüche sind meistens nur angenehm oder unangenehm, es gibt kaum etwas Neutrales. „Süß“ ist stets mit angenehmen Reaktionen verbunden, auch weil fast alles Süsse geniessbar ist (im Gegensatz etwa zu Bitterem). Gerüche können auch Warnsignale (Schweiss, Fäulnis) sein und lösen Reaktionen aus bevor die Geruchsquelle überhaupt erkennbar ist. In den letzten Phasen der Evolution scheint der Geruchssinn an Bedeutung verloren zu haben; wir sind heute vor allem Augenmenschen und haben das Riechen stark verlernt. Wir sind jedoch fähig, unseren Geruchssinn wieder zu schärfen und dazu zu lernen – immer der Nase nach.

Auch über klar ausgeprägten Geschmack kann man sich einigen. Unsere Sprache versagt jedoch, wenn wir einen bestimmten Duft benennen sollten. Wir müssen uns also mit Umschreibungen behelfen, indem wir Vergleiche anstellen, um einen Duft beschreiben zu können.

Erst die Kombination und die Wechselwirkungen von Fühlen, Probieren, Erinnerung, Erfahrung, Stimmung, Umwelt, Erwartungen, Bewusstem und Unbewusstem führen letztlich zur Schlussfolgerung, dass wir etwas mögen oder nicht mögen, riechen können oder ob uns etwas schmeckt oder nicht. Wenn immer wir neu etwas riechen und uns einprägen, verändern wir uns ein wenig. Grund genug also, immer wieder neu Mass zu nehmen. So erleben wir unseren Lieblings-Whisky ganz plötzlich als banalen Malt, ein anderer kann überraschend zum Favoriten werden und hat die Nase vorn.

Lassen wir uns also von den Gurus der Whiskywelt, die sich vielleicht eine goldene Nase verdient haben, höchstens anregen und informieren, niemals jedoch

beherrschen. Vertrauen wir unserem eigenen Geschmack und lassen uns nichts auf die Nase binden und schon gar nicht auf der Nase herumtanzen.

8. Wie kommt das Raucharoma in den Whisky?

Die Gerste wird in Wasser eingeweicht und beginnt zu keimen. Dabei wird die Stärke des Korns mittels Enzymen in Malz-Zucker umgewandelt. (Daraus entsteht dann im nächsten Prozess-Schritt, der *Vergärung*, Alkohol.) Siehe auch 5.

Der Keimprozess wird mittels Hitze beendet. Sie kann durch Heissluft, Kohle oder (meistens) Torf erzeugt werden. Dabei entstehen bei der Verbrennung (nicht bei Heissluft) bestimmte Moleküle (Phenole), die den Rauch- und Torfgeschmack erzeugen. («Torfiges» Wasser wird nicht verwendet.)

>>>



Deren gewünschte Wirkung auf das Endprodukt (messbar in parts per million, ppm) wird beeinflusst durch die angewandten Prozesse, der Dauer und der Intensität der Erhitzung.

Auch die Herkunft und pflanzliche Zusammensetzung des Torfs spielt eine Rolle. Dieser bildet sich aus Ablagerungen über lange Zeitperioden. Früher wurde er auch als Heizmaterial verwendet.

Keine Rauch-/Torfaromen entstehen, wenn die Gerste über Heissluft (durch Stromversorgung), oder ohne Kontakt zum Rauch (wird vorher abgeleitet) getrocknet wurde.

Bei Rauch- und Torfaromen scheiden sich die Meinungen und sind abhängig von der individuellen Wahrnehmung – von kompletter Abneigung bis zu Bevorzugung. Die Aromen können variieren zwischen leichtem Lagerfeuer-Rauch bis zu intensiven Aromen wie Russ, Verbranntes, kalte Asche, Jod, Apotheke.

Wenn das Raucharoma gleich intensiv wirkt wie die anderen Aromen eines Whiskys, stört es meist nicht (ausser bei sensiblen Nasen), sondern wird als dessen Charakter wahrgenommen.

9. Whisky, Wasser und die Moleküle

Moleküle sind die kleinsten Einheiten, z.B. Zucker-, Wasser- oder Luftmoleküle.

Man kann sie sich wie Bausteine vorstellen. Sie haben unterschiedliche Eigenschaften, die untereinander reagieren, sich z.B. abstoßen, anziehen oder verbinden können. So können sich Farbe und wahrgenommene Aromen auch verändern.

Das Mischen von Molekülen führt zu einer Neuordnung als physikalische Durchmischung oder Umwandlung, abhängig von den spezifischen Eigenschaften der beteiligten Moleküle.

Single Malt Whisky besteht aus Tausenden verschiedener Moleküle. Wasser und Ethanol (Alkohol) sind die Hauptbestandteile, der Rest hängt ab von den Eigenschaften des jeweiligen Destillates (z.B. Vergärung, Rauch-Phenole, Fassreifung, Finishing, Alter).

Die Folge sind die sehr unterschiedlichen Aromen der Abfüllungen, die wir wiederum unterschiedlich wahrnehmen können, abhängig von unseren individuellen Prägungen von Geschmack- und Geruchswahrnehmung.

Soll Whisky mit oder ohne Wasser genossen werden?
Überflüssige Frage. Es hat ja schon Wasser drin. Maximal 60%.

Wasser zusätzlich hinzugeben oder nicht?

Einfache Antwort: Wer eine Flasche Whisky sein Eigen nennt, kann damit machen was er will, entweder einen 60%er pur trinken, oder einen 40%er verdünnen.
Menschen reagieren unterschiedlich ..., ebenso der gerade verkostete Whisky.

Zwei Zwecke, Wasser hinzuzufügen:

- Verdünnen, Reduktion der Alkoholstärke

Fassstarke Whiskys mit 50 % und mehr können individuell Reaktionen auslösen – Brennen der Fühl- und Lähmung der Geschmacks-Nerven.

Um 2 cl von 60 % auf 40 % zu verdünnen, braucht es 1 cl Wasser.

- "Öffnen" des Whiskys

Bereits wenige Tropfen Wasser lösen durch Veränderungen der Moleküle chemischen Reaktionen aus, wodurch neue Verbindungen entstehen, die wir wahrnehmen können.

Zusätzliches Wasser ermöglicht, den Whisky individuell masszuschneidern. Zuviel Wasser hinzugefügt? Na und? Whisky hinzu!

Was heisst «Fassstark»?

Das Fassholz ist porös. Die Grösse des Fasses und die Wechselwirkungen zwischen Inhalt, Fass (Grösse, Eichenart) und Umgebung (Temperatur, Luftdruck,

Feuchtigkeit) sind massgebend für Aroma (2/3) und Verdunstung. Was am Ende der Reifezeit von ursprünglich 63 und mehr Volumen-% noch übrig bleibt, und so in die Flasche kommt = fassstark. Kann variieren zwischen 40 plus % bis über 60 %. Die Differenz geht ins All – genannt *Angel's Share* (einige Prozente/Jahr).

Für Standardabfüllungen wird verdünnt auf 40 % (Minimum) oder 43 oder 46 %.

Wenn dann noch die Altersangabe erwähnt wird, ist es das Alter des jüngsten Fasses, bei Einzelfass-Abfüllungen ist das Destillations- und Abfülljahr massgebend.

Whisky verändert sich in der Flasche nicht (siehe 12. »Flaschenreifung«), dies im Gegensatz zu Wein.

10. Salz im Whisky – Mythos oder Tatsache?

Wir spazieren am Meerestrond und atmen
die salzige Meeresluft und
denken dabei an einen Single Malt. Zur
Bestätigung erinnern wir uns an die
Geschmacksbeschreibung auf den Flaschen-
Etiketten – »Sea Salt«, »salty«,
»maritime«.

Woher unsere Wahrnehmung? Der typische
Duft dafür entsteht durch

Bakterien. Diese sitzen an Algen und anderen
Meerespflanzen und setzen riesige Mengen von Gasverbindungen frei, die wir als
salzigen Meeresduft wahrzunehmen meinen.

Das Salz an sich liegt jedoch nicht in der Luft, denn es ist nicht gasförmig.
Hingegen kann Seeluft (Aerosole) kleinste Mengen von Salzkristallen
enthalten, die wir auf der Haut spüren können. Wie gelangt dann Salz ins
Meer? Es stammt von der Erdkruste und wird aus der Umgebung
eingeschwemmt. Aber: Salz hat definitiv keinen Geruch.



Reines Salz hat sehr hohe Verdampfungs- und Siedepunkte. Das heisst,
dass es auch bei der Destillation von Whisky gar nicht verdampfen könnte, selbst
wenn Salz während des Herstellungs-Prozesses im Wasser oder sonst
irgendwo enthalten wäre.

Könnte Salz ins Fassinnere gelangen? Nein, das Fass ist dicht. Sollte dies
theoretisch trotzdem geschehen, könnten wir es gar nicht erkennen, denn unsere
Geschmackswahrnehmung würde erst reagieren, wenn grössere Mengen an
Meerwasser in ein Fass eindringen würden.

Zurück zum Meerestrond: Es ist jedoch möglich, dass solche Gase während

der Fasslagerung an der Meeresküste in das (poröse und «atmende») Holz des Fasses gelangen und somit das Aroma des Whiskys beeinflussen können.

Quintessenz: Whisky enthält somit definitiv kein Salz.

11. Kühlfilterung und Farbstoffe

Wir lesen auf der Flaschen-Etikette *Non-Chillfiltered* (ungekühlt gefiltert). Was bedeutet das?

Vorweg: Jede im Fass gelagerte Spirituose wird normalerweise gefiltert, um allfällige Rückstände zu entfernen.

Was ist nun der Unterschied, wenn Non- oder Un-Chillfiltered auf der Flasche steht oder gar nichts?

Gar nichts ist bei Standardabfüllungen erkennbar, deren Alkoholgehalt bei 40, 43 oder unter 46% liegt. Diese sind fast immer chill-filtered (gekühlt gefiltert, muss nicht deklariert werden).

Wie funktioniert eine Kühlfilterung? Durch Abkühlung des Whiskys auf ca. -1°C und Pressung durch Schichten von Papierfiltern (aufwändiger Prozess).

Malt Whisky enthält neben Alkohol und Wasser etliche Moleküle, die für Farbe und Aroma verantwortlich sind. Zum Beispiel Fettsäuren, ölartige, schwer wasserlösliche Substanzen.

Liegt nun der Alkoholgehalt unter 46% (also bei Standardabfüllungen 40, 43%), so führen diese Moleküle bei tiefen Temperaturen, bei Zufügung von Wasser oder Eis, dazu, dass der Whisky leicht trüb wird. Darum werden diese Moleküle herausgefiltert, um beim Geniesser keine Enttäuschung oder Zweifel an der Qualität auszulösen – obwohl diese hauptsächlich visuell bedingt wären.

Liegt nun der Alkoholgehalt über 46 %, so gehört es heute zum erwünschten Standard, dass dem Whisky keine Moleküle entzogen worden sind (was einen Einfluss auf das Aroma haben kann). Daher wird nicht kühlgefiltert und dies entsprechend deklariert, als positives Signal.

Und hier wird nun bei Wasserzugabe, also bei Reduktion auf unter 46%, allenfalls eben auch die leichte Trübung eintreten («Scottish Mist» – schottischer Nebel), die sich bei Erwärmung im Glas wiederum verflüchtigt.

Ergo – der natürliche Prozess: ungekühlt gefiltert.

Farbstoff Zuckercouleur, E150, hat nichts mit Karamell zu tun. (Der englische Begriff «Spirit Caramel» ist irreführend.) Ein mittels Katalysatoren aus natürlichen Zuckern gewonnener Farbstoff (geschmacklos) dient der (erlaubten) Angleichung

der Farbe bei Standardabfüllungen. Farbe ist ein Unterscheidungs-, kein Qualitätsmerkmal – dunkler heisst zudem nicht (vermeintlich) «besser». Es ist für den menschlichen Geschmackssinn praktisch nicht möglich, gefärbte und ungefärbte Whiskys zu unterscheiden.

Positiv ist, dass mehr und mehr auf der Flasche vermerkt wird, dass keine Farbstoffe enthalten sind. (E150 muss nicht in allen Ländern deklariert werden.) Ergo – wünschenswert: *Natural Colour* oder *Enthält keine Farbstoffe*.

12. «Flaschen-Reifung»

Was geschieht in einer verschlossenen Flasche Whisky?

Gibt es so etwas wie eine «Flaschen-Reifung» im Gegensatz zur normalen Reifung im Fass?

Woher kommt bei lange zurückliegenden Abfüllungen der sog. Schwund? Dabei kann sich der Füllstand der (verschlossenen) Flasche von ca. Mitte Flaschenhals bis weit in die Flasche hinein reduzieren.

(Was bei Raritäten zu einer exponentiellen Wertverminderung führt.)

Bekanntlich verändert sich Wein in der Flasche weiter, im Gegensatz zum Whisky. Um dies bei Whisky zu verhindern oder zu reduzieren, wird der Verschluss versiegelt. Dennoch kann ein kontinuierlicher Sauerstoffaustausch zwischen den Poren des Korkens mit der Umgebung stattfinden. Dies abhängig von der Dichte des Verschlusses und der Umgebung (z.B. Temperaturwechsel), was zu subtilen Oxidationseffekten führt. Dabei können sich kaum wahrnehmbare Aroma-Veränderungen durch chemische Reaktionen von Molekülen ergeben. Allerdings werden diese u.a. durch den, im Vergleich zum Wein, viel höheren Alkoholgehalt wesentlich vermindert.

Drehverschlüsse mit Plastik können den Schwund verhindern, doch diese sind nicht sehr beliebt, Kork sei das Wahre.

Diese Wechselwirkungen sind sehr komplex und kaum alle sind wirklich erforscht und begründet. (Was übrigens auch für die Fassreifung gilt.)

Ein Thema für sich sind die Auswirkungen bei einer geöffneten Flasche. Hier sind die Effekte im Bezug auf die verbleibende Menge in der Flasche und vergangener Zeit, und allen anderen Faktoren, viel intensiver.

Was in der Politik gilt, gilt auch hier: Mehrheit obsiegt. Mehr als a) 50% Whisky in der Flasche oder b) mehr als 50% Wasser? Falls a) ok, falls b) prüfen.

13. Was ist Bourbon Whiskey?

Wie entstand der Name Bourbon für Whiskey?

Am 4. Juli 1776 erklärten die amerikanischen Kolonien ihre Unabhängigkeit von der britischen Kolonialmacht. Es dauerte bis zum Frieden von Paris (1783), bis die formelle Unabhängigkeit erreicht wurde. Dabei wurden sie auch von der französischen Regierung unterstützt – von Ludwig XVI vom Adelsgeschlecht der Bourbonen. Heute gibt es noch das ehemalige Bourbon County im Bundesstaat Kentucky.

Letztlich ist der Name Bourbon eine Referenz an das hilfreiche Frankreich. Bourbon Whiskey kann in jedem Bundesstaat produziert werden.

Was macht das «e» im Whiskey? Ursprünglich Irish, dann USA (kann in beiden Ländern auch ohne «e» verwendet werden). Differenzierungsmerkmal, keine orthographische Bedeutung.

Alte Welt Europa und Neue Welt USA

Das Wissen über die Destillation war in den USA kaum vorhanden (bei den Ureinwohnern schon gar nicht). Es wurde durch die Siedler aus Europa (Schottland, Irland, usw.) importiert. Diese lernten, dass speziell Mais (Corn), aber auch Roggen (Rye), der ideale verfügbare Rohstoff für dessen Herstellung war. Im 18. Jahrhundert wurde Whiskey zur beliebtesten Spirituose. (Beispiel: Auch Elvis Presley's Ur-, Ur-, Ur, Ur-Grossvater stammte aus Schottland. Dessen Sohn emigrierte 1745 nach South Carolina, auf der Flucht nach der misslungenen Rebellion der Jakobiten unter Prinz Charles Stuart.)

Produktionsprozess

Bis zur Erfindung der sog. kontinuierlichen Kolonnendestillation, ca. 1830 (die heute auch für die Produktion von Blended Whiskys eine wesentliche Rolle spielt), wurde durch die Einwanderer die klassische Kupfer-Brennblase verwendet.

Die rund 2500 amerikanischen Brennereien verwenden heute fast ausschliesslich die Kolonnendestillation.



In den letzten 5 Jahren entstanden rund 200 neue Single Malt Distilleries nach schottischem Vorbild (ergo: Konkurrenz).

Definitionen (vereinfacht)

Straight Bourbon: Je mind. 51% Mais (Corn), Roggen (Rye), Weizen (Wheat), Gerste (Barley); Rest offen. Fast ausschliesslich gereift in Fässern aus amerikanischer Eiche; neue angekohlte Fässer, die nur einmal verwendet werden dürfen. Sonst American Whiskey.

Single Malt: American Whiskey

Barrel = Cask, Fass

Was bedeutet der Etiketten-Vermerk «Proof» (= Nachweis, Beweis)?

Ursprung in Schottland, als noch keine Messgeräte für den Alkoholgehalt existierten. Die Steuereintreiber behalfen sich brennenden Holznuggets, gossen das Destillat darüber, und die Stichflamme, je nach Farbe, zeigte den ungefähren Alkoholgehalt. In Amerika sagt die Geschichte, dass sich die damaligen Gin- und Rumliebhaber einen Löffel mit Schiesspulver füllten, den Whiskey darüber gossen, anzündeten, und somit bei Stichflamme den «Beweis» erhielten. USA heute: 120 Proof = 60 Vol.% (geteilt durch 2), Schottland (nicht dezimales System) 60% = 105 Proof (60:4x7).

Meist verkaufter Bourbon weltweit ist Jack Daniel's mit rund 130 Mio. Liter.

14. Ausblick

Schottland und Irland erlebten Tiefpunkte im Vertrieb ihrer Produkte. Das erwähnte «Whisky Loch» in den 1980er Jahren in Schottland entstand durch Überproduktion in den 70er Jahren aufgrund von zu optimistischen Erwartungen – in der Folge gedämpft durch eine globale Rezession. Etliche Brennereien wurden entweder eingemottet, liquidiert oder von erfolgreicher übernommen. Etwa 80 überlebten. Um 1990 erholtete sich die Nachfrage, natürlich besonders nach den raren 70er, 80er Jahrgängen. Ab 2000 entstanden zusätzlich ca. 50 neue Brennereien, insgesamt stieg die Anzahl auf heute rund 150.

Irland gehörte in der Tat im 18. und 19. Jahrhundert zu den internationalen Marktführern, doch politische und wirtschaftliche Ereignisse führten zum Niedergang, lediglich ein paar Brennereien überlebten. Seit den 1990er Jahren ist Irland in einen überraschenden Aufschwung geraten und verfügt heute über rund 40 Brennereien.

Neuerdings ist auch England wiederum, seit 2005, mit 26 Brennereien im Markt, dies nachdem die letzte englische Brennerei 1905 geschlossen worden ist.

Die Frage, ob in Zukunft wiederum in ein «Whisky Loch» bevorstehen könnte, ist berechtigt.

Zurück zu Schottland:

Bei Scotch Whisky beträgt der Anteil von Single Malt ca. 10 %, der Hauptteil ist Blended Whisky, wobei dieser ca. 10 (Standard) bis 80% (Premium) Single Malt enthalten kann; der Rest ist sog. Grain Whisky (verschiedene Getreidesorten und Kolonnen-Destillation).

Total Scotch (also inkl. Blended Whisky): Jede Sekunde gehen mehr als 40 Flaschen in über 160 Länder. Total Export 2024 £ 5,4 Milliarden. 22 Mio.(!) Fässer reifen in den schottischen Lagerhäusern.

Der Whiskyabsatz weltweit ist aktuell niedriger als im Vorjahr, doch stieg er von 2018 bis 2022 um über 30%. Neben wirtschaftlichen, politischen und auch kulturellen Veränderungen ist zusätzlich der Genuss von Alkohol über alles gesehen, vor allem bei der jüngeren Generation («GenZ»), in Frage gestellt.

Auch der Markt für Single Malt Whisky unterliegt Zyklen. Die Planung einer Distillery kann lange dauern und die ersten Einnahmen lassen einige Jahre auf sich warten. Ebenso das Ende des Rückgangs und damit der erhoffte, aber auch prognostizierte Wiederaufschwung des Gesamtmarktes.

Ein klares Zeichen für die Zukunft setzt die erfolgte Wiedereröffnung von vor Jahrzehnten geschlossenen Brennereien. Und weitere sind dafür in der Planungsphase.
