

Was bedeutet PPM? - (Phenol) Parts Per Million

PPM steht für *Parts Per Million* (deutsch: Teile pro Million) und ist ein Begriff, der in der Whiskyindustrie weit verbreitet ist. **PPM ist das Maß, mit dem der Phenolgehalt der gemälzten Gerste bestimmt wird.** Die Messung erfolgt nach dem Darren (Prozess der Trocknung der Gerste durch heiße Luft) und vor der Verwendung im weiteren Whiskyherstellungsprozess.

Was sind Phenole? - Die chemischen Verbindungen, die für ein rauchiges Aroma sorgen

Im Whisky sorgen Phenole für die rauchigen Aromen und Geschmacksrichtungen, die das Herz des Torfliebhabers höher schlagen lassen.

Da dies kein Chemie Fachartikel werden soll, beschränken wir uns auf das für den Whisky-Enthusiasten benötigte Minimum. **Als Phenole bezeichnet man eine Klasse organischer, chemischer Verbindungen, die eine Hydroxylgruppe (-OH) enthalten, die an ein Kohlenstoffatom in einem Benzolring gebunden ist.** Noch Fragen?

Und wer das nächste Mal beim Stammtisch glänzen möchte, der merkt sich, dass es hauptsächlich 4-Ethylphenol, 4-Ethylguajacol und Guajacol sind, die für die von uns erkennbaren Rauchnoten sorgen.

Ende des Chemieexkurses.

Wie kommt der Rauch in den Whisky? - Stichwort Torf / Peat

Dass Phenole für den rauchigen Charakter verantwortlich sind haben wir bereits besprochen, aber **wie entstehen Phenole und wie genau kommen diese Phenole in den Whisky?**

Phenole entstehen bei der Verbrennung von Torf / Peat. Da Torf ein idealer Brennstoff ist, wird er bereits seit Jahrhunderten zum Trocknen der Gerste während der Whisky-Herstellung verwendet.

Man stellt sich dazu am besten eine Scheune mit zwei Etagen vor. Auf der oberen Etage liegt die noch feuchte, gemälzte Gerste ausgebreitet auf dem Boden (Malting floor, deutsch für: Mälzboden). In der Etage darunter wird ein Feuer in einem Brennkessel, dem sogenannten "Kiln", angezündet und durch die Zugabe von Torf befeuert.

Durch die Verbrennung des Torfs entstehen die rauchigen Phenole, die mit der heißen Luft nach oben in die zweite Etage aufsteigen und dort die Gerste trocknen. Bei diesem Trocknungsprozess, der fachgerecht als “Darren” bezeichnet wird, lagern sich die kleinen Phenol-Partikel in und auf der Gerste ab und werden nach der vollendeten Trocknung zusammen mit der Gerste gemahlen und weiterverarbeitet. Und so finden die Phenole ihren Weg in den Whisky und je länger das Malz dem Torffeuer ausgesetzt ist, desto höher wird der Phenolgehalt.

Exkurs Torf:

Torf ist die oberste organische Schicht eines Bodens, die aus teilweise zersetztem organischem Material besteht, das meist aus Pflanzenmaterial stammt und sich unter Bedingungen wie Staunässe, Sauerstoffmangel, hohem Säuregehalt und Nährstoffmangel angesammelt hat. In Schottland, insbesondere auf Islay, ist der Boden sehr torfhaltig und kann daher einfach mit einem Spaten gestochen und in länglichen Stücken aus der Erde entfernt werden.

Das Bild zeigt eine typische Torflandschaft und gleichzeitig die aus der Erde herausgestochenen Torfstücke, die später zur Verbrennung im Ofen genutzt werden.

Je höher die PPM Zahl desto rauchiger der Whisky. Stimmt das? - Nicht unbedingt

Besonders in der [schottischen Whisky](#) Region [Islay](#) rühmt man sich gerne mit höchstmöglichen PPM-Zahlen auf den Flaschenetiketten und suggeriert somit dem Kunden einen extrem rauchigen Whisky. Allen voran [Octomore](#) und [Ardbeg](#) haben sich zu regelrechten Kultmarken im Bereich der rauchigen Whiskys entwickelt. Dagegen ist auch erstmal nichts einzuwenden, denn in der Tat gelten die Whiskys von der Insel Islay als das Rauchigste, was der schottische bzw. weltweite Whiskymarkt zu bieten hat.

Allerdings gibt der PPM-Wert, also die Anzahl an Phenol-Teilchen pro Million Teile, nicht wirklich an, wie rauchig der Whisky ist, der sich am Ende in der Flasche befindet. Woran liegt das? Ganz einfach. Es liegt am Zeitpunkt zu dem der Phenolgehalt während der Whiskyherstellung gemessen wird.

Wann wird der Phenol-Anteil im Whisky gemessen? - Ganz am Anfang der Whiskyherstellung

Die PPM-Messung wird nicht, wie man durchaus erwarten könnte, während oder kurz vor dem Abfüllen des Whiskys in die Flaschen bestimmt, sondern viele Jahre zuvor, ganz am Anfang des Herstellungsprozesses, nach dem Trocknen der gemälzten Gerste. Das heißt der PPM Wert wird gemessen bevor der Whisky in Fässer abgefüllt wird und sogar noch vor dem eigentlichen Destillationsprozess.

Dies wiederum bedeutet, dass **eine ganze Reihe an Einflüssen den Rauchgehalt zwischen der PPM-Messung und dem finalen Whisky in der Flasche, beeinflussen können.** Wie viele und welche Phenole es am Ende in den fertigen Whisky schaffen, hängt unter anderem von folgenden Faktoren ab:

- Wie gut und vollständig werden die Phenole aus dem Malzschrot extrahiert?
- Welcher Anteil der Phenole verdampft während der Destillation?
- Inwieweit werden die Substanzen im Laufe der mehrjährigen Lagerung abgebaut?
- Wie hoch ist der Anteil, der vom Eichenholz in den Fässern absorbiert wird?

Technisch gesehen könnte man den PPM-Wert natürlich auch problemlos nach der Destillation oder sogar erst während des Abfüllens der Flaschen bestimmen. Warum wird dies in der Praxis nicht gemacht? Das Marketing der Whiskyindustrie arbeitet hier nach dem Prinzip "Mehr ist mehr" und **da der PPM-Wert mit jedem Schritt der Whiskyherstellung abnimmt, will man den Kunden lieber mit der größtmöglichen Zahl von der Rauchigkeit des Whiskys überzeugen.** Clever aber vielleicht auch ein wenig irreführend, oder?

Glendronach Peated Port Wood mit 46%, der im „alten Highland-Stil“ mit Gerste, die über Highland-Torf getrocknet wurde, gemacht ist, abgefüllt im Jahr 2017, ca 35 ppm.

Der Whisky wurde in Port Pipes aus dem Douro-Tal in Portugal gefinisht und danach mit 46% in die Flasche gefüllt. Man hat den No-Age-Statement-Whisky weder gefärbt noch kaltfiltriert.

Die Tasting Notes kommen direkt von Whisky Maker Rachel Barrie, die auch die Fässer ausgesucht hat:

Farbe: Dunkler Bernstein mit rubinrotem Kern.

Nase: Walderdbeeren, bestäubt mit Zimtzucker, gefüllt mit süßem Holzrauch. Ein wärmender Hauch von schwarzem Pfeffer und ein Zweig Minze erscheinen im Hintergrund.

Gaumen: Knackiger, säuerlicher Preiselbeersaft, durchflutet von Wellen des Highland Highland-Rauch, gesüßt zu rotem Beerenkompott, mit reichhaltigem gedämpfter Gerste und schwelender Holzkohle

Glenfiddich Caoran Reserve 12, 40 % abgefüllt ca 2005,

Nachlagerung in Islay-Fässern aus den 30/40iger Jahren, keine ppm Angabe

Aroma: Beeren, Honig und reifes Apple

Geschmack: Erdiger Torfrauch, Mineralsalz und Zimt

Abgang: Leicht salzig und rauchig

Dieser Single Malt zeichnet sich durch seinen dunklen Torfkörper aus, In Scots Gaelic Caoran bedeutet 'Peat Ember'(Torfglut), und der Grund für die Wahl, diesen Whisky Caoran zu nennen, ist in Erinnerung an die vergangenen Tage, an denen die Glenfiddich Destillateure größere Mengen an Torf wegen Kohleknappheit verwenden würden. Das Ergebnis bringt eine erdige torfige Rauchigkeit, die den weichen fruchtigen Glenfiddich-Charakter perfekt ergänzt. Die Düfte der letzten Sommertage kommen stark mit Beeren, Honig und reifem Apfel vor dem Gaumen aus erdigem Torfrauch und Mineralsalz etwas Zimtunterton durch, das Ende ist kurz und immer noch leicht salzig und rauchig.

Dave Stewart holte alte Fässer aus den 30/40iger Jahren hoch und lagerte den Whisky in amerik. und europ. Weisseiche und finishte ihn in den alten Fässern- angeblich soll dieser wie in den 40iger Jahren schmecken.

Kilchoman triple cask matured (Ex-Bourbon-, Oloroso-, PX-

Fässer), 46% in 2022 abgefüllt- Whisky.de Clubflasche, ca 50ppm

Aroma Vanille und frischer Torfrauch mit Kakao und Noten von Trockenfrüchten.

Geschmack Honig, Lakritze und dunkle Schokolade treffen auf Feigen, Orange und Torfrauch.

Abgang Würzige Anklänge kombiniert mit süßlichen Fruchtnoten von wärmendem Torf.

Laphroaig Càirdeas 10 Jahre, abgefüllt 2024, 52,4% , ca 50-60

ppm

Die limitierte Edition von Càirdeas 2024 ist ein kräftiger, 10 Jahre alter Laphroaig in Anlehnung zweier beliebter früherer Abfüllungen: Triple Wood aus dem Jahr 2019 und PX Cask aus dem Jahr 2021. Abgefüllt bei einem Alkoholgehalt von 52,4 % Vol. für einen unvergesslichen Charakter. Bei diesem Laphroaig wird die bekannte Rauchigkeit und Mineralität aufgrund der Fassauswahl durch fruchtigere, süßere Aromen ergänzt.

Farbe: Dunkel, kräftige Kupferfarbe

Aroma: Paranuss-Toffeekrokant mit einem Hauch von süßem Vanillepudding und

Backgewürz, gefolgt von Schoko-Rosinen und einem Touch Gewürzorange.

Geschmack: Kräftiger, süßer und öliger Geschmack mit einem Hauch von rauchigem Orangentoffee und schwelendem Lagerfeuer. Trockenobstnoten werden durch Anklänge von Kaffeesatz und Süßholzwurzel ergänzt. Lang anhaltend und leicht nach Kräutern schmeckend.

Nachklang: Lang, leicht süß und trocken mit langem, leicht pfeffrigem, torfreichem und rauchigem Finale.

Caol Ila Distillers Edition 43%, 12 Jahre, abgefüllt 2024, ca 30-35 ppm

Refill-Fässer aus amerikanischer und europäischer Eiche, Finish in Muskatellerfässern und nachgekohlten Fässern aus amerikanischer Eiche

Aroma Stark würziger Rauch mit maritimen und dezent fruchtigen Anklängen, welche durch eine Lagerfeuernote abgerundet werden.

Geschmack Weich und ölig mit süßlichen Wein- und Fruchtandeutungen, abgerundet mit einer dezenten Holzrauchnote und sanfter Würze.

Abgang Rauchig und lang anhaltend, mit einer dezenten Würze, welche von einer angenehmen Wärme mit süßen Akzenten begleitet wird.

Caol Ila Distillery Exclusive Bottling, 6000 Flaschen

Limited Release, 57,4%, ca 30-35 ppm, abgefüllt 2018

eine Vermählung von wiederbefüllten und erstbefüllten Kentucky-Bourbon-Fässern und speziell-verkohnten kalifornischen Rotweinfässern

Nase: charakteristisch Caol Ila Öligkeit, reiche Marmeladensüßeweicht einem frischen salzigen Torfrauch

Geschmack: fettiges Mundgefühl, kräftiges Meersal, aber natürlicher Torfrauch mit Leder und Tabak und nur ein Hauch von roten Früchten

Finish: kräftig pfeffrig aus dem ersten befüllten Kentucky Bourbon und verkohltem kalifornischen Rotweinfass

	Glendronach	Glenfiddich	Kilchoman	Laphroaig	Caol Ila 43%	Caol Ila CS
Dieter	2	1	4	6	5	3
Michael	3	1	4	5	6	2
Günter	3	2	4	5	6	1
Hape	2	1	4	6	5	3
Henning	3	2	5	6	4	1
Gesamt	13	7	21	28	26	10

Platz	4	6	3	1	2	5
-------	---	---	---	---	---	---