

WESTERN & COWBOYS

Das kostenlose Online Magazin für Westernfreunde

SONDERHEFT **BOURBON**

Geschichte • Herstellung • Legenden • Genuss

- 
- Die wahre Geschichte des Bourbon
 - Vom Mash Bill bis ins Fass
 - Sour Mash vs. Sweet Mash
 - Kentucky & die globale Whiskey-Welt

Howdy liebe Leser und Leserinnen de Western & Cowboys Magazin

Willkommen zum ersten Sonderheft des Magazins mit dem Thema Bourbon.

Dieses Sonderheft wurde aus verschiedenen Quellen (siehe Ende) zusammengestellt und mit KI vervollständigt und überarbeitet.

Impressum:

Western & Cowboys kostenloses Online Magazin

Thorsten „Tex“ Kunkel

Wildnistourer

Erikaweg 5a

29683 Oerbke

E-Mail: info@western-cowboy.de

Web: www.western-cowboys.de



Bilder, Fotos: Lizenziert durch Creative Commons, 123rf, Pixabay, Freepik, T. Kunkel

History

Die Geschichte des Bourbon Whiskeys ist eng mit der Besiedlung Amerikas, der Pionierzeit Kentuckys und der Entwicklung einer eigenständigen amerikanischen Spirituosenkultur verbunden. Sie reicht zurück in das späte 18. Jahrhundert und ist geprägt von Einwanderern, wirtschaftlichen Zwängen, Legenden und späteren gesetzlichen Regelungen. Obwohl es keinen einzelnen „Erfinder“ gibt, entwickelte sich Bourbon aus der Maische-basierten Whiskey-Herstellung der Siedler zu einer unverwechselbaren amerikanischen Spezialität.

Bourbon Whiskey ist eine der ikonischsten amerikanischen Spirituosen und zeichnet sich durch strenge gesetzliche Vorgaben aus, die seine Herstellung weltweit einzigartig machen. Nach den Standards of Identity der US-Alcohol and Tobacco Tax and Trade Bureau (TTB) muss Bourbon in den USA destilliert und gereift werden, aus einer Maische mit mindestens 51 Prozent Mais bestehen, bei der Destillation maximal 160 Proof (80 Volumenprozent Alkohol) erreichen, in neue, angekohlte Eichenfässer bei höchstens 125 Proof (62,5 Volumenprozent) gefüllt und ohne künstliche Zusatzstoffe, Farb- oder Aromastoffe abgefüllt werden – mit einem Mindestalkoholgehalt von 40 Volumenprozent (80 Proof) in der Flasche. Im Gegensatz zu vielen anderen Whiskeys gibt es keine gesetzliche Mindestreifzeit, es sei denn, die Bezeichnung „Straight Bourbon“ wird verwendet – dann sind mindestens zwei Jahre in neuen Fässern vorgeschrieben. Kentucky Straight Bourbon muss zudem in Kentucky destilliert und mindestens ein Jahr dort gelagert werden, während „Bottled-in-Bond“ zusätzliche Anforderungen an Herkunft, Alter (mindestens vier Jahre) und Reinheit erfüllt.

Die Wurzeln liegen in der Destillationskunst europäischer Einwanderer – vor allem schottisch-irischer, englischer, irischer, walisischer, deutscher und französischer Herkunft –, die ab den 1770er Jahren in das Gebiet des heutigen Kentucky zogen, das damals noch Teil Virginias war. Diese Siedler brachten ihr Wissen über die Whiskey-Herstellung mit, passten es aber den lokalen Bedingungen an: Mais gedieh hervorragend im fruchtbaren Bluegrass-Region, während Roggen und Gerste ergänzend verwendet wurden. Frühe Destillationen dienten zunächst der Nutzung von Getreideüberschüssen, da flüssiger Whiskey leichter zu transportieren und zu lagern war als Getreide. Bereits in den 1780er Jahren entstanden erste kommerzielle Betriebe. Evan Williams, ein walisischer Einwanderer, gilt als einer der ersten, der 1783 in Louisville am Ohio River eine kommerzielle Destillerie eröffnete. Die Samuels-Familie begann ebenfalls um 1783 mit der Tradition, aus der später Maker's Mark hervorging.

1785 wurde in Virginia das riesige Bourbon County gegründet – benannt zu Ehren der französischen Bourbon-Dynastie und als Dank für die Unterstützung Frankreichs im Amerikanischen Unabhängigkeitskrieg. Das County umfasste damals weite Teile des späteren Kentuckys. Obwohl der Name „Bourbon“ für den Whiskey erst später üblich wurde, entstand hier viel Whiskey, der über den Mississippi nach New Orleans verschifft wurde. Historiker streiten, ob der Whiskey nach dem County, nach Bourbon Street in New Orleans (wo er populär wurde) oder direkt nach der französischen Königsfamilie benannt wurde. Die früheste bekannte Werbung mit dem Begriff „Bourbon Whiskey“ erschien 1821 in einer Kentucky-Zeitung.

Eine der bekanntesten Legenden rankt sich um den Baptistenprediger und Unternehmer **Elijah Craig**. Er eröffnete 1789 eine Destillerie in Georgetown (damals Fayette County, nahe der Grenze zu Bourbon County) und soll als Erster Whiskey in angekohnten Eichenfässern gereift haben – angeblich durch Zufall, als ein Feuer Fässer verkohlte. Diese Technik verlieh dem klaren „White Dog“ die typische Bernsteinfarbe, Süße und Vanillenoten und unterschied ihn von anderen Whiskeys. Obwohl die Legende romantisch ist und erst später populär wurde (vermutlich zur moralischen Aufwertung in Zeiten der Abstinenzbewegung), gilt Craig vielen als „Father of Bourbon“. Ähnliche Ansprüche gibt es für Jacob Spears in Bourbon County, der seinen Whiskey als „Bourbon“ vermarktete, oder für Basil Hayden, der katholische Siedlerfamilien nach Kentucky führte und einen höheren Roggenanteil verwendete.

In den 1830er Jahren wurde Bourbon über den Mississippi populär, besonders in New Orleans. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts etablierte er sich als eigenständiger Stil – süßer, maisdominiert und in neuen Fässern gereift. Wissenschaftliche Fortschritte kamen durch Dr. James Crow (ab 1835), der in Woodford County die Sour-Mash-Methode verfeinerte, pH-Werte kontrollierte und die Qualität

standardisierte – er gilt als „Vater des modernen Bourbons“. Die Eisenbahn ab der Mitte des 19. Jahrhunderts ermöglichte den landesweiten Vertrieb.

Das späte 19. Jahrhundert brachte Herausforderungen: Viele Händler „rectifizierten“ (vermischten und färbten) Whiskey mit Zusätzen, was die Qualität minderte. 1897 verabschiedete der Kongress den **Bottled-in-Bond Act**, der strenge Standards einführte: Mindestens vier Jahre Reifung in einem Fass, Abfüllung bei 100 Proof (50 Vol%), aus einer Destillerie und einer Saison, unter staatlicher Aufsicht. Dies schützte den echten Bourbon und gilt als Meilenstein der Qualitätssicherung. 1906 folgte der Pure Food and Drug Act, 1909 die Taft-Entscheidung, die Bourbon klar definierte.

Der schwerste Rückschlag kam mit der **Prohibition** (Volstead Act 1919–1933). Die Produktion wurde verboten, viele Destillerien schlossen oder durften nur medizinischen Whiskey herstellen. Nach der Aufhebung 1933 musste die Industrie neu aufgebaut werden. Viele Marken, die heute bekannt sind (Jim Beam, Heaven Hill, Brown-Forman), überlebten oder entstanden neu. In den 1950er und 1960er Jahren erlebte Bourbon einen Boom: 1964 erklärte der US-Kongress per Resolution Bourbon zum „distinctive product of the United States“ – ein Schutz vor Imitationen im Ausland und die offizielle Anerkennung als nationales Kulturgut.

Heute produziert Kentucky etwa 95 % des weltweiten Bourbons. Die Branche hat sich seit den 2000er Jahren stark erweitert: Neue Craft-Destillerien entstanden, der Bourbon Trail wurde zur Touristenattraktion, und die Lagerbestände erreichten Rekordhöhen (über 16 Millionen Fässer). Trotz temporärer Herausforderungen wie Exportrückgängen bleibt Bourbon ein Symbol amerikanischer Handwerkskunst, Pioniergeist und regionaler Identität. Von den frühen Maische-Destillaten der Siedler über die verkohlten Fässer der Legenden bis zur strengen gesetzlichen Definition – die Geschichte des Bourbons erzählt die Entwicklung der USA selbst: von der Frontier zur globalen Ikone.

Herstellung von Bourbon

Die Herstellung von Bourbon Whiskey beginnt mit der sorgfältigen Auswahl und Zusammenstellung der **Zutaten**, die den unverwechselbaren, oft süßlich-runden und einladenden Charakter des Destillats maßgeblich prägen. Im Zentrum steht die sogenannte **Mash Bill** – die exakte Getreidemischung, die in jeder Brennerei ein streng gehütetes Rezept darstellt und den späteren Geschmacksprofilen ihre individuelle Handschrift verleiht. Gesetzlich muss diese Mischung nach den strengen Vorgaben der US-Alcohol and Tobacco Tax and Trade Bureau (TTB) mindestens **51 Prozent Mais** (Corn) enthalten, um als Bourbon bezeichnet werden zu dürfen. In der Praxis liegt der Maisanteil jedoch meist deutlich höher, typischerweise zwischen **65 und 80 Prozent**, häufig sogar bei 70 bis 75 Prozent. Dieser hohe Maisanteil ist der eigentliche Motor für die charakteristische runde Süße des Bourbons: Mais bringt reichlich Stärke mit, die während der Verzuckerung in vergärbare Zucker umgewandelt wird und dem fertigen Whiskey Noten von Karamell, Butterschokolade, frischem Maisbrot, Vanille und einer angenehmen, fast cremigen Süße verleiht – Eigenschaften, die Bourbon von herb-würzigen Roggenwhiskeys oder rauchigen Scotchs deutlich abheben.

Die verbleibenden 20 bis 35 Prozent der Mash Bill bestehen aus sogenannten „Flavor Grains“ und dem unverzichtbaren Malz. Am häufigsten kommt **Roggen** (Rye) zum Einsatz, meist in Anteilen von 10 bis 15 Prozent bei Standard-Bourbons oder sogar 18 bis 35 Prozent bei „High-Rye“-Varianten. Roggen sorgt für die belebenden, würzigen und pfeffrigen Akzente: Er bringt Noten von schwarzem Pfeffer, Nelke, Zimt, Kräutern und einer leichten Schärfe ins Spiel, die der Mais-Süße Kontrast und Komplexität verleihen. Bekannte Beispiele sind Wild Turkey (ca. 75 % Mais, 13 % Roggen, 12 % Gerste), Woodford Reserve (72 % Mais, 18 % Roggen) oder Bulleit mit höherem Roggenanteil. Manche Brennereien wie Four Roses experimentieren sogar mit extrem hohen Roggenwerten, die den Bourbon fast in Richtung eines „Rye-Bourbon-Hybriden“ drängen und ihm eine kraftvolle, fast trockene Struktur geben.

Eine spannende Alternative zum Roggen ist **Weizen** (Wheat), der in sogenannten **Wheated Bourbons** den Roggen vollständig ersetzt. Maker's Mark ist das wohl berühmteste Beispiel mit einer Mash Bill von etwa 70 % Mais, 16 % rotem Winterweizen und 14 % gemälzter Gerste. Weizen verleiht dem Bourbon eine deutlich weichere, samtigere Textur und ein runderes, fast cremiges Mundgefühl.

Er mildert die Schärfe, betont Honig-, Karamell- und Vanillenoten und lässt fruchtige sowie brotige Nuancen stärker hervortreten – viele Genießer beschreiben Wheated Bourbons als „zugänglicher“, eleganter und weniger fordernd als ihre rye-lastigen Verwandten. Andere bekannte Wheated-Vertreter sind Pappy Van Winkle, W.L. Weller oder Larceny, deren Mash Bills oft um die 68–70 % Mais, 16–20 % Weizen und 12–14 % Gerste liegen.

Unabhängig von Roggen oder Weizen ist **gemälzte Gerste** (Malted Barley) in fast allen Bourbons mit rund **10 bis 14 Prozent** (manchmal bis 20 %) vertreten. Ihre entscheidende Aufgabe ist enzymatischer Natur: Während des Mashing-Prozesses liefert die Gerste Amylasen und andere Enzyme, die die Stärke aus Mais und Roggen/Weizen in vergärbare Zucker spalten. Ohne diese Enzyme bliebe ein großer Teil der Stärke ungenutzt. Die Gerste selbst bringt zudem subtile biscuity, nussige und malzige Untertöne ein, die dem Gesamtaroma Tiefe verleihen.

Ein oft unterschätzter, aber absolut entscheidender Bestandteil ist das **Wasser**. In Kentucky und Tennessee – den Kernregionen der Bourbon-Produktion – stammt es traditionell aus Quellen und Aquiferen, die durch dicke Schichten kalksteinreichen Gesteins (Limestone) sickern. Dieses natürliche Filtrationssystem entfernt Eisen nahezu vollständig, was von größter Bedeutung ist: Eisen würde während der Gärung oder Reifung unangenehme metallische Off-Flavors erzeugen und den Whiskey im Fass sogar dunkel verfärben oder trüben. Gleichzeitig reichert das Kalksteinwasser das Medium mit wertvollen Mineralien wie Calcium und Magnesium an. Calcium stabilisiert den pH-Wert der Maische (ideal um 5,4–5,8), unterstützt die Enzymaktivität und fördert ein gesundes Hefewachstum. Der leicht alkalische Charakter des Wassers optimiert die Fermentation und trägt indirekt zur Klarheit und Reinheit des fertigen Destillats bei. Viele Destillerien betonen diesen „Terroir-Faktor“: Das eisenarme, mineralreiche, kalkstein-gefilterte Wasser ist ein Stück regionaler Identität, auch wenn moderne Anlagen bei Bedarf Wasser aufbereiten oder mischen. Ohne diese optimale Wasserqualität wäre die Konsistenz und die charakteristische Reinheit vieler Bourbons nicht denkbar.

Streng genommen dürfen bei der Mash Bill und der gesamten Herstellung **keinerlei andere Zusatzstoffe** verwendet werden – weder Enzyme aus externen Quellen (außer in manchen Großbetrieben, wo sie die Gerste ergänzen), noch Zucker, Aromen oder sonstige Hilfsmittel. Die TTB-Vorschriften für Straight Bourbon verbieten jegliche künstliche Zusätze, Farbstoffe oder Geschmacksverstärker; alles, was im Glas landet, muss aus den vier natürlichen Zutaten – Mais, Roggen/Weizen, Gerste und Wasser – sowie dem späteren Kontakt mit dem neuen angekohlten Eichenfass entstehen. Diese puristische Herangehensweise macht die scheinbar simple Zutatenliste zu einem hochkomplexen Orchester, in dem bereits die prozentuale Feinabstimmung der Mash Bill ganze Welten an sensorischen Unterschieden erzeugen kann: von der opulent-süßen Maisbombe über die pfeffrig-würzige High-Rye-Variante bis hin zur samtig-eleganten Weizen-Version.

Mashing

Der **Mashing-Prozess** (auch Maischen genannt) ist einer der entscheidendsten Schritte bei der Bourbon-Herstellung. Hier werden die Stärken aus den Getreiden der Mash Bill in vergärbare Zucker umgewandelt, die später von der Hefe zu Alkohol fermentiert werden können. Ohne eine effiziente Verzuckerung (Saccharifikation) bliebe der größte Teil der Maisstärke ungenutzt, und der Whiskey würde weder die gewünschte Alkoholausbeute noch den charakteristischen süßlichen, vollmundigen Geschmack entwickeln. Der Prozess ist physikalisch-chemisch hochkomplex: Er kombiniert mechanisches Zerkleinern, thermische Gelatinisierung der Stärke, enzymatische Spaltung und pH-Kontrolle – alles unter strenger Temperaturführung, um Enzyme zu schonen und bakterielle Verunreinigungen zu minimieren.

Vorbereitung der Getreide

Zunächst werden die Getreide grob gemahlen (gemillt), aber nicht zu fein, damit die Hüllen intakt bleiben und später keine Klumpen (Balls) entstehen. Mais wird oft als grobes Grist oder sogar als Flakes verwendet, Roggen und Weizen etwas feiner, gemälzte Gerste wird zerstoßen, um die Enzyme freizusetzen. In großen Brennereien erfolgt das Mashing in riesigen Druckkochern (Cookers) mit Rührwerken (Agitatoren), die mehrere tausend Gallonen fassen können. Das Verhältnis von Wasser zu Getreide liegt typischerweise bei etwa 3:1 bis 4:1, wobei das eisenarme, kalksteinhaltige Kentucky-Wasser eine wichtige Rolle spielt.

Der eigentliche Mashing-Prozess – schrittweise Temperaturführung

Weil die einzelnen Getreide unterschiedliche Gelatinisierungs- und Enzym-Optimaltemperaturen haben, wird der Prozess **nicht** als einfaches „alles zusammen einweichen“ durchgeführt, sondern als gestaffelte, temperaturkontrollierte Kochung (Step Mashing oder Line Mash). Die Reihenfolge ist fast immer dieselbe:

1. **Mais-Kochung (höchste Temperaturstufe)** Der Maisanteil (65–80 %) wird zuerst in heißes Wasser gegeben. Maisstärke gelatinisiert erst bei relativ hohen Temperaturen – idealerweise bei **85–95 °C (185–203 °F)**, oft sogar bis knapp unter dem Siedepunkt oder unter leichtem Druck. Viele Brennereien halten den Mais bei ca. **90–94 °C** für **30–60 Minuten** (manchmal bis 90 Minuten). Diese intensive Hitze löst die Stärkekörner auf (Gelatinisierung), sterilisiert das Gemisch gegen unerwünschte Bakterien und macht die Stärke für Enzyme zugänglich. Gleichzeitig wird das Maische durch ständiges Rühren homogen gehalten, um Anbrennen zu vermeiden. In dieser Phase entsteht bereits ein dickflüssiger, süßlich duftender Brei.
2. **Zugabe der „Flavor Grains“ (Roggen oder Weizen)** Nach der Mais-Kochung wird die Temperatur aktiv abgesenkt – entweder durch Zugabe von kühlerem Wasser oder durch Wärmetauscher. Sobald die Maische auf etwa **70–77 °C (158–170 °F)** abgekühlt ist, werden Roggen oder Weizen (10–25 %) langsam unter Rühren zugegeben. Roggen gelatinisiert bei niedrigeren Temperaturen als Mais (ca. 60–70 °C), verträgt aber keine zu hohe Hitze, da sonst Bitterstoffe oder unangenehme Aromen entstehen können. Diese Stufe wird weitere **20–40 Minuten** gehalten. Der Zweck: Auch hier wird die Stärke aufgeschlossen, ohne die später hinzukommenden Enzyme zu zerstören.
3. **Zugabe der gemälzten Gerste und Saccharifikation (Verzuckerung)** Nun wird weiter abgekühlt auf die optimale Enzymtemperatur von ca. **62–68 °C (144–154 °F)**, idealerweise um die **64–66 °C**. Erst jetzt kommt die gemälzte Gerste (10–14 %) hinzu. Sie liefert die beiden wichtigsten Enzyme:
 - **Alpha-Amylase:** Spaltet langkettige Stärken in kürzere Dextrine (arbeitet gut bei 70–75 °C).
 - **Beta-Amylase:** Produziert vor allem Maltose (vergärbaren Zucker) und arbeitet optimal bei 60–65 °C.

Die Maische wird bei dieser Temperatur **30–90 Minuten** (manchmal bis 2 Stunden) gerührt und gehalten. Während dieser „Saccharifikationsrast“ laufen die enzymatischen Reaktionen auf Hochtouren: Die Stärke wird schrittweise in Maltose, Glucose und andere vergärbare Zucker zerlegt. Der pH-Wert liegt idealerweise bei 5,2–5,8 – hier wirkt das kalksteinhaltige Wasser unterstützend. Viele Brennereien messen kontinuierlich die Jodprobe (Stärke-Nachweis): Solange die Probe noch blau wird, ist noch nicht alles verzuckert.

Der gesamte Mashing-Vorgang dauert in modernen Anlagen meist **2–4 Stunden**, in manchen traditionellen oder kleineren Brennereien bis zu 5 Stunden.

Sour Mash vs. Sweet Mash – der entscheidende Unterschied

Der Großteil der kommerziellen Bourbons wird im **Sour-Mash-Verfahren** hergestellt (z. B. Jim Beam, Maker's Mark, Heaven Hill). Dabei werden dem frischen Wasser und den Getreiden ca. 20–30 % **Backset** (auch Setback genannt) zugegeben – die saure, klare Flüssigkeit, die nach der Destillation des vorherigen Batches übrig bleibt („spent beer“ minus Feststoffe). Der Backset senkt den pH-Wert auf ca. 4,8–5,4, hemmt unerwünschte Bakterien (z. B. durch Milchsäure und Essigsäure), liefert Nährstoffe und sorgt für eine extrem hohe Batch-to-Batch-Konsistenz. Deshalb schmeckt ein Jim Beam heute fast genauso wie vor 50 Jahren.

Im Gegensatz dazu steht das **Sweet-Mash-Verfahren** (ohne Backset), das heute vor allem bei manchen Craft-Destillieren oder für spezielle, fruchtigere Profile verwendet wird. Hier wird jede Charge komplett frisch angesetzt. Das erfordert strengere Hygiene und erlaubt mehr sensorische Variation, kann aber anfälliger für Infektionen sein und führt manchmal zu lebendigeren, blumigeren oder fruchtigeren Noten im Destillat.

Abschluss des Mashing

Nach der Saccharifikation wird die fertige Maische („Mash“ oder „Beer“) auf Gärtemperatur (ca. 25–32 °C / 77–90 °F) abgekühlt und in die Fermenter gepumpt. Die Feststoffe (Spent Grains) bleiben teilweise drin oder werden abgetrennt. Die Maische hat nun einen Zuckergehalt von ca. 14–18 °Brix und riecht süß, brotig und leicht säuerlich (besonders bei Sour Mash).

Der Mashing-Prozess legt bereits einen Großteil des späteren Geschmacksfundaments: Hoher Maisanteil und intensive Kochung → mehr Karamell- und Toffee-Noten. Gute Enzymarbeit → hohe Ausbeute und sauberes, vergärbares Destillat. Temperatordisziplin → Vermeidung von Maillard-Reaktionen (die später im Fass verstärkt werden) oder Enzymzerstörung.

Insgesamt ist das Maischen weit mehr als nur „Getreide kochen“. Es ist eine präzise choreografierte Abfolge aus Hitze, Zeit, Mechanik und Biochemie, die den rohen Mais in die süße, fermentierbare Grundlage für einen der charakterstärksten Whiskeys der Welt verwandelt. Jede Brennerei hütet ihre exakten Temperaturkurven und Haltezeiten wie ein Geheimrezept – denn schon kleine Abweichungen können aus einem eleganten Wheated Bourbon einen zu stärkehaltigen oder bakteriell beeinträchtigten „Off-Flavor“-Whiskey machen.

Der **Sour-Mash-Prozess** (auch Sour Mash Method genannt) ist die mit Abstand dominierende Fermentationsvariante bei der Bourbon-Herstellung und wird von fast allen großen und vielen mittelgroßen Brennereien eingesetzt. Der Name klingt zunächst nach einem sauren Geschmack im fertigen Whiskey – das ist jedoch ein weit verbreiteter Irrtum. „Sour“ bezieht sich ausschließlich auf die **Säure** (niedrigen pH-Wert), die dem neuen Maischansatz zugefügt wird, nicht auf das Endprodukt. Der Prozess sorgt für Stabilität, Konsistenz und Schutz vor unerwünschten Bakterien, ohne dass der Whiskey selbst säuerlich schmeckt.

Was genau ist Sour Mash?

Beim Sour Mash wird der frischen Maische (Mash) ein Anteil der Rückstände aus der vorherigen Destillation zugesetzt – das sogenannte **Backset** (auch Setback, Stillage oder Slop genannt). Dabei handelt es sich um die klare, saure Flüssigkeit, die nach dem Abdestillieren des Alkohols aus dem vergorenen „Beer“ übrig bleibt. Dieser Backset enthält:

- Milchsäure und andere organische Säuren (pH-Wert meist 3,8–4,5),
- tote Hefezellen (reich an Stickstoff, Vitaminen und Nährstoffen),
- Enzyme und Mineralien,
- aber fast keinen Alkohol mehr.

Typischerweise werden **20–35 %** (manchmal bis 40 %) des gesamten Flüssigkeitsanteils als Backset verwendet. Dadurch sinkt der pH-Wert der neuen Maische von neutral (ca. 7) auf den idealen Bereich von **5,2–5,8**. Dieser leicht saure Milieu schafft optimale Bedingungen für die gewünschte Hefe, während viele schädliche Bakterien (z. B. Essigsäurebakterien oder wilde Hefen) gehemmt werden. Gleichzeitig liefert der Backset der Hefe zusätzliche Nährstoffe, was die Gärung kräftiger und vorhersagbarer macht.

Historische Entwicklung

Der Sour-Mash-Prozess ist älter als oft angenommen. Bereits 1818 findet sich in Kentucky ein Rezept der Destillerin Catherine Carpenter, das Backset verwendet. Der schottischstämmige Chemiker und Arzt **Dr. James C. Crow** perfektionierte und standardisierte die Methode ab den 1830er Jahren in der heutigen Woodford Reserve Distillery (damals Oscar Pepper Distillery). Crow brachte wissenschaftliche Präzision in die bis dahin eher handwerkliche Whiskey-Produktion und sorgte für gleichbleibende Qualität von Charge zu Charge – ein entscheidender Vorteil in der industriellen Ära. Heute gilt er als „Vater des modernen Bourbons“, auch wenn Sour Mash nicht seine Erfindung war.

Praktische Umsetzungsvarianten

Es gibt leichte Unterschiede in der Anwendung:

- **Zugabezeitpunkt:** Manche Brennereien mischen den Backset bereits ins heiße Mashing-Wasser vor dem Mais-Kochen (frühe Säuerung). Andere fügen ihn erst nach dem Abkühlen der Maische oder sogar direkt im Fermenter hinzu.
- **Anteil und Konzentration:** Große Produzenten wie Jim Beam oder Heaven Hill arbeiten mit optimierten, konstanten Anteilen. Jack Daniel's (obwohl Tennessee Whiskey) verwendet Sour Mash sehr prominent und bewirbt es sogar auf dem Etikett.
- **Kombination mit anderen Techniken:** Sour Mash lässt sich problemlos mit Sour-Mash- oder Sweet-Mash-Elementen kombinieren, bleibt aber die Basis.

Fast alle großen Marken – **Jim Beam, Maker's Mark, Wild Turkey, Evan Williams, Woodford Reserve** (Standard), **Buffalo Trace** (für die meisten Abfüllungen) und natürlich **Jack Daniel's** – arbeiten mit Sour Mash. Das Verfahren eignet sich besonders für hohe Produktionsvolumina, da es hygienische Schwankungen minimiert und die Lagerung von Abfallprodukten (Stillage) reduziert.

Vorteile und sensorische Auswirkungen

- **Hohe Konsistenz:** Jede Charge schmeckt sehr ähnlich – ideal für Marken, die Millionen von Flaschen jährlich produzieren.
- **Bessere Stabilität:** Weniger Risiko von Fehlgärungen oder Off-Flavors.
- **Geschmack:** Sour Mash tendiert zu einem **glatteren, runderem, manchmal etwas gedämpfteren Profil**. Fruchtige und florale Noten können etwas zurückhaltender wirken, dafür entstehen oft cremigere, karamelligere und stabilere Aromen. Die Mais-Süße und Holzaromen kommen klarer durch.

Die Gegenposition: Sweet Mash

Zum besseren Verständnis der Sour-Mash-Varianten muss man die Alternative betrachten – das **Sweet Mash** (süße Maische). Hier wird **kein Backset** zugegeben. Jede Charge beginnt komplett frisch mit neuem Wasser, Getreide und Hefe. Der pH-Wert liegt anfangs höher und muss ggf. durch andere Säuren (z. B. Zitronensäure) oder strenge Hygiene kontrolliert werden.

Sweet Mash erfordert:

- Höhere Sauberkeitsstandards (oft Edelstahl-Fermenter, die leicht zu reinigen sind),
- präzisere Hefe-Management und Temperaturkontrolle,
- mehr Aufwand bei der Vermeidung von Infektionen.

Dafür bietet es **größere sensorische Freiheit**: Oft entstehen lebendigere, fruchtigere, floralere und expressivere Aromen. Die Hefen können ihre eigenen Charakteristika stärker ausspielen, und manche Destillieren berichten von einer „frischeren“ oder „vibranteren“ Note im Destillat. Sweet Mash ist historisch die ältere Methode und wurde durch Sour Mash weitgehend verdrängt, erlebt aber seit den 2010er Jahren bei Craft-Brennereien eine Renaissance.

Bekannte Sweet-Mash-Produzenten sind unter anderem:

- **Wilderness Trail** (Danville, KY) – alle ihre Bourbons und Ryes sind Sweet Mash, oft mit niedrigem Barrel-Entry-Proof (115 Proof).
- **Kentucky Peerless** (Louisville) – sowohl Bourbon als auch Rye als Sweet Mash, sehr niedriger Entry Proof (107).
- **Hard Truth Distilling** (Indiana) – spezialisiert auf Sweet Mash, inklusive Wheated Bourbon und spezieller Rye-Varianten mit Beer-Malts.
- **Castle & Key** (teilweise), **New Riff** (bietet beide Varianten an), **High Wire** (z. B. Jimmy Red Corn Bourbon).

Manche Brennereien experimentieren bewusst mit beiden Methoden, um Unterschiede herauszuarbeiten – beispielsweise Woodford Reserve mit einer limitierten „1838 Sweet Mash“-Abfüllung aus ihrer Master's Collection.

Fermentierung

Die **Fermentierung** (auch Gärung oder Fermentation genannt) ist der magische biologische Schritt in der Bourbon-Herstellung, in dem die aus dem Mashing-Prozess gewonnenen Zucker durch Hefe in Alkohol und Kohlendioxid umgewandelt werden – und gleichzeitig eine Fülle von Aromavorläufern (Congeners) entstehen, die später den charakteristischen Geschmack des Whiskeys prägen. Nach dem Abkühlen der Maische auf etwa **25–32 °C (77–90 °F)** wird sie in große Fermenter (oft aus rostfreiem Stahl, früher auch offene Holzbottichs) gepumpt, und die eigentliche alkoholische Gärung beginnt.

Die Hefe – der Star der Fermentierung

Fast alle Bourbons verwenden die Hefeart **Saccharomyces cerevisiae**, doch jede Brennerei hütet eigene, oft jahrzehnte- oder sogar generationsalte **Stämme** (Strains) wie einen Schatz. Diese Stämme sind hochselektiv gezüchtet und beeinflussen maßgeblich das Aroma:

- Manche erzeugen fruchtige Ester (Banane, Apfel, Birne, tropische Früchte),
- andere bringen würzige, florale oder kräuterige Noten hervor,
- wieder andere sorgen für eine cremige, buttrige oder brotige Tiefe.

Beispiele für den Einfluss der Hefe:

- **Jim Beam** verwendet seit dem Ende der Prohibition denselben hauseigenen Stamm, der dem Bourbon eine markante, leicht „foxy“ (fuchsartige, erdige) Note verleiht.
- **Maker's Mark** setzt auf einen familiengeheimen Stamm, der besonders fruchtige und süße Akzente erzeugt und den weichen Wheated-Charakter unterstreicht.
- **Four Roses** arbeitet mit fünf verschiedenen Stämmen (V, K, O, Q, F), die bewusst kombiniert werden: O für reiche Frucht, K für Würze, Q für florale Noten usw. Jede Rezeptur (z. B. Small Batch vs. Small Batch Select) erhält dadurch eine eigene sensorische Signatur.
- Viele andere Brennereien (Buffalo Trace, Heaven Hill, Wild Turkey) haben ebenfalls proprietäre Stämme, die teilweise über 70–80 Jahre zurückreichen.

Die Hefe wird meist als flüssige Kultur oder in Form eines „Yeast Mash“ (einer vorgegärten kleinen Charge) zugegeben – oft in Kombination mit dem Sour-Mash-Backset.

Ablauf und Dauer der Fermentierung

Die Gärung dauert in der Regel **drei bis vier Tage** (72–96 Stunden), selten bis zu fünf oder sechs Tagen bei manchen Craft-Brennereien. In dieser Zeit sinkt der Zuckergehalt rapide, während der Alkoholgehalt auf **8–9,5 Vol.-%** (manchmal bis 10–11 %) ansteigt. Das Ergebnis ist das sogenannte **Distiller's Beer** oder **Wash** – ein trübes, säuerliches, bierähnliches Getränk mit Feststoffen, das intensiv nach vergorenem Maisbrot, Hefe und leichten Fruchtnoten riecht.

Während der Fermentation laufen mehrere Prozesse parallel:

- Die Hefe wandelt vor allem Maltose und Glucose in Ethanol und CO₂ um (Hauptreaktion).
- Nebenbei entstehen **Congeners** wie Ester (fruchtig), Aldehyde, höhere Alkohole (Fuselöle), Phenole und organische Säuren – genau diese Verbindungen überleben die spätere Destillation teilweise und bilden das aromatische Fundament des Bourbons.
- Bei Sour Mash trägt der Backset zusätzlich Milchsäurebakterien bei, die eine leichte Milchsäuregärung fördern und dem Beer eine angenehme Säure geben.

Die Temperatur wird streng kontrolliert: Viele Fermenter haben Kühlmäntel oder -schlangen, denn die Gärung erzeugt selbst Wärme. Steigt die Temperatur über **35–40 °C**, stirbt die Hefe ab; sinkt sie zu tief, verlangsamt sich der Prozess. Typische Bereiche liegen bei **75–95 °F (24–35 °C)**, je nach gewünschtem Profil – wärmere Temperaturen fördern oft mehr Ester und robustere Aromen, kühlere erzeugen feinere, fruchtigere Nuancen.

Sour Mash vs. Sweet Mash in der Fermentierung

Wie bereits beim Mashing angesprochen, bestimmt die Verwendung von **Backset** den Charakter der Gärung entscheidend:

- **Sour Mash (die Regel bei großen Brennereien):** 20–35 % (manchmal bis 40 %) der Flüssigkeit besteht aus Backset der vorherigen Charge. Dadurch sinkt der pH-Wert sofort auf den optimalen Bereich von ca. **5,2–5,8**. Das hemmt unerwünschte Bakterien, liefert der Hefe Nährstoffe (Stickstoff, Vitamine aus toten Hefezellen) und sorgt für eine extrem hohe **Batch-to-Batch-Konsistenz**. Die Fermentierung verläuft stabiler und schneller, das Beer wird etwas runder und glatter. Nachteil: Fruchtige und florale Noten können etwas gedämpft wirken.
- **Sweet Mash (bei vielen Craft-Destillieren im Aufwind):** Kein Backset – jede Charge beginnt komplett frisch. Der pH-Wert muss durch andere Maßnahmen (z. B. minimale Säurezugabe oder extreme Hygiene) kontrolliert werden. Die Gärung kann expressiver ausfallen: lebendigere Fruchtnoten, mehr florale und terroir-betonte Aromen, manchmal eine leichte Variation von Charge zu Charge. Dafür ist das Risiko von Fehlgärungen höher, und die Brennerei braucht strengere Sauberkeitsstandards. Beispiele: Wilderness Trail, Kentucky Peerless, Hard Truth oder spezielle Abfüllungen wie Woodford Reserve's Sweet Mash-Experimente.

Sensorische und praktische Bedeutung

Die Fermentierung ist der erste Punkt, an dem der Bourbon wirklich „Geschmack“ entwickelt – noch bevor Destillation und Fassreife ihre Arbeit aufnehmen. Eine gut geführte Gärung liefert ein sauberes, aromenreiches Beer; eine schlechte kann zu Fuselölen, Schwefelnoten oder bakteriellen Fehlern führen, die später nur schwer zu korrigieren sind.

Viele Master Distiller betonen: Die gleichen Getreide und dasselbe Wasser können mit unterschiedlicher Hefe oder Fermentationsbedingungen völlig verschiedene Whiskeys ergeben. Deshalb gilt die Fermentierung als einer der kreativsten und geheimnisvollsten Schritte – hier entscheidet sich, ob der spätere Bourbon eher opulent-süß, würzig-pfeffrig, fruchtig-lebendig oder cremig-weich wird.

Nach drei bis vier Tagen ist die Hauptgärung meist abgeschlossen (die Blasenbildung lässt stark nach). Das Beer wird dann direkt zur Destillation gepumpt – oft noch mit den Feststoffen (Grain-in), was bei manchen Brennereien zusätzliche Aromen aus den Getreideresten extrahiert.

Zusammengefasst: Die Fermentierung verwandelt eine süße, stärkehaltige Maische in ein alkoholhaltiges, aromatisches „Bier“, das die Grundlage für alles Weitere bildet. Sie ist keine bloße Alkoholproduktion, sondern ein hochkomplexes Zusammenspiel aus Hefe-Genetik, Temperatur, pH-Wert, Zeit und der Sour- oder Sweet-Mash-Philosophie – und damit einer der entscheidenden Gründe, warum jeder Bourbon seine unverwechselbare Persönlichkeit besitzt.

Destillation

Die **Destillation** ist der entscheidende Schritt in der Bourbon-Herstellung, bei dem das vergorene **Distiller's Beer** (auch Wash oder Beer genannt) – ein trübes, säuerliches Getränk mit nur 8–11 Vol.-% Alkohol – in den hochprozentigen, klaren Rohwhiskey, den sogenannten **White Dog**, verwandelt wird. Dieser klare, farblose und extrem intensive Spiritus trägt seinen Namen nicht umsonst: Er „beißt“ wie ein wütender Hund und schmeckt roh, scharf, getreidig und manchmal etwas schwefelig oder fuselig. Erst durch die spätere Reifung im neuen angekohlten Eichenfass wird daraus der bernsteinfarbene, komplexe Bourbon.

Gesetzlich streng geregelt: Bourbon darf **maximal bei 160 Proof (80 Vol.-%)** destilliert werden. Höhere Proof-Werte würden zu viele Geschmacksstoffe (Congeners) entfernen und den Whiskey in Richtung neutralem Alkohol (wie bei Wodka) drängen. In der Praxis destillieren die meisten großen Brennereien auf **125–145 Proof** (ca. 62,5–72,5 Vol.-%), um ein optimales Gleichgewicht zwischen Reinheit und Aromenvielfalt zu erreichen. Danach wird der White Dog mit Wasser auf **maximal 125 Proof (62,5 Vol.-%)** herunterverdünnt, bevor er ins Fass kommt – das sogenannte **Barrel Entry Proof**.

Die gängigste Methode: Kontinuierliche Column Still mit Doubler

Über 95 % des amerikanischen Bourbons wird in **kontinuierlichen Kolonnenstills** (Column Stills, auch Coffey-Stills genannt) destilliert. Diese effizienten, hochautomatisierten Anlagen ermöglichen einen nicht unterbrochenen Betrieb und hohe Durchsätze – entscheidend für die großen Marken.

Der Ablauf im Detail:

1. **Das Beer wird in die Column Still gepumpt** Das vergorene Beer (mit Feststoffen oder teilweise gefiltert) fließt von oben in die hohe, säulenförmige Kolonne ein, die aus Dutzenden von perforierten Kupferplatten (Trays) besteht. Unten erzeugt Dampf (meist aus einem Reboiler) kontinuierliche Hitze. Der aufsteigende Dampf trifft auf das herabfließende Beer: Alkohol und flüchtige Aromen verdampfen, während Wasser, Stärke-Reste und schwerere Verbindungen nach unten sinken.
2. **Fraktionierung in der Kolonne** In den oberen Bereichen der Kolonne steigt der Alkoholgehalt immer weiter an. Durch die vielen Platten findet eine Art „Mehrfachdestillation in einem Durchgang“ statt (Reflux). Am Kopf der Kolonne wird der sogenannte **Low Wine** oder **High Wine** (ca. 110–140 Proof) abgezogen. Die zurückbleibende Flüssigkeit am Boden heißt **Stillage** oder **Spent Beer** – sie wird teilweise als Backset für die nächste Sour-Mash-Charge verwendet oder als Tierfutter verkauft.
3. **Der zweite Schritt: Der Doubler (oder Thumper)** Der Dampf oder das kondensierte Destillat aus der Kolonne wird in einen **Doubler** geleitet – eine kupferne Pot-Still-ähnliche Nachbrennblase. Im Doubler wird der Alkohol noch einmal erhitzt (entweder als Flüssigkeit oder als Dampf). Dabei werden unerwünschte Schwefelverbindungen, Fuselöle und andere raue Anteile weiter reduziert, während wertvolle Aromen erhalten bleiben. Der Doubler wirkt wie eine klassische zweite Destillation und verleiht dem Bourbon seine typische Reinheit und Geschmeidigkeit.

Manche Brennereien nutzen statt eines Doublers einen **Thumper** (auch Slobber Box genannt): Hier wird der heiße Dampf direkt in eine mit etwas Flüssigkeit gefüllte Kammer geleitet. Die Hitze des Dampfes bringt die Flüssigkeit zum „Thumpen“ (dampfen Geräusch) und destilliert sie quasi „im Vorbeigehen“ ein zweites Mal. Doubler und Thumper erfüllen ähnliche Zwecke, unterscheiden sich aber in der technischen Ausführung.

Das fertige Destillat – der **White Dog** – verlässt die Anlage bei ca. **130–145 Proof** und wird in großen Tanks gesammelt. Er ist klar wie Wasser, riecht intensiv nach Mais, Hefe und rohem Getreide und schmeckt scharf, süßlich und manchmal etwas „grün“ oder alkoholisch aggressiv.

Pot Stills und Hybrid-Systeme bei kleineren Brennereien

Während große Produzenten (Jim Beam, Heaven Hill, Buffalo Trace usw.) fast ausschließlich Column Stills mit Doubler verwenden, setzen viele Craft- und Premium-Brennereien auf **traditionelle Kupfer-Pot-Stills** oder Hybrid-Systeme. Hier wird in Batches gearbeitet – oft in zwei oder sogar drei Durchläufen:

- Erste Destillation → Low Wine (ca. 40–60 % Alkohol)
- Zweite (und ggf. dritte) Destillation → High Wine / White Dog

Pot Stills erzeugen ein aromenreicheres, manchmal etwas „schmutzigeres“ Destillat mit mehr Congeners. Viele Kenner finden Pot-Still-Bourbons komplexer und charaktvoller, besonders in jungen Abfüllungen. Beispiele: Manche Abfüllungen von Wilderness Trail (früher), New Riff oder kleinere Destillerien wie Rabbit Hole (teilweise) und Milam & Greene (mit Pot-Still-Experimenten) zeigen diesen Unterschied deutlich. Pot Stills sind langsamer, teurer im Betrieb und weniger effizient, bieten aber mehr Handwerk und sensorische Vielfalt.

Kupfer – der natürliche Reiniger

Fast alle Bourbon-Stills bestehen aus Kupfer. Das Metall bindet Schwefelverbindungen chemisch (Bildung von Kupfersulfid), die sonst unangenehme „Eier-“ oder „Gummi-Noten“ erzeugen würden. Je mehr Kupferkontakt, desto sauberer und smoother der White Dog.

Sensorische und geschmackliche Auswirkungen

Die Destillation entscheidet maßgeblich, wie viel „Getreidecharakter“ und wie viele Aromavorläufer (Ester, Aldehyde, Phenole aus der Fermentierung) im späteren Bourbon erhalten bleiben. Zu hohe Proof-Werte bei der Destillation → flacher, weniger komplexer Whiskey. Zu niedrige Cuts → mehr raue, scharfe Noten. Deshalb ist die Kunst des Distillers genau hier: die richtigen **Heads** (Vorlauf, sehr flüchtig und oft unerwünscht), **Hearts** (das Herzstück mit den besten Aromen) und **Tails** (Nachlauf mit Fuselölen) zu trennen – auch wenn bei kontinuierlichen Column Stills keine klassischen „Cuts“ wie bei Pot Stills gemacht werden, sondern durch Plattenanzahl und Temperatur gesteuert wird.

Nach der Destillation ruht der White Dog manchmal noch kurz in Tanks, bevor er verdünnt und ins Fass gefüllt wird. Manche Brennereien bieten White Dog auch als eigenständiges Produkt an (z. B. Buffalo Trace White Dog), doch rechtlich ist er **kein Bourbon**, da ihm die Reifung in neuen angekohlten Fässern fehlt.

Fässer

Die **Rolle der Fässer** ist bei der Bourbon-Herstellung der entscheidende, fast magische Schritt, der den klaren, scharfen **White Dog** in den bernsteinfarbenen, komplexen und trinkbaren Bourbon verwandelt. Ohne die Reifung in neuen, angekohlten Eichenfässern gäbe es keinen rechtmäßigen Bourbon – das ist keine Empfehlung, sondern eine gesetzliche Pflicht der US-Standards of Identity. Die Fässer liefern nicht nur Farbe, sondern auch etwa **60–80 % des gesamten Geschmacks** und Aromas. Sie filtern Schärfe, extrahieren Hunderte von Verbindungen und ermöglichen chemische Reaktionen, die Vanille, Karamell, Toffee, Kokosnuss, Gewürze, Eiche und subtile Rauchnoten entstehen lassen. Gleichzeitig mildern sie die alkoholische Aggressivität des frischen Destillats und verleihen dem Whiskey Körper, Süße und Tiefe.

Welche Fässer genau?

Bourbon muss **ausschließlich in neuen, innen angekohlten Fässern aus amerikanischer Weißeiche (Quercus alba)** reifen. Gebrauchte Fässer (wie bei Scotch üblich) sind streng verboten – jedes Fass darf nur einmal für Bourbon verwendet werden. Das Holz stammt meist aus Missouri, Kentucky, Arkansas oder Ohio und wird aus etwa 80–100 Jahre alten Bäumen gewonnen. Die Dauben werden natürlich an der Luft getrocknet (oft 18–36 Monate), dann gebogen, getoastet und schließlich von innen mit offener Flamme **angekohlt** (charred).

Die **Char Levels** (Verkohlungsgrade) sind entscheidend und werden in vier Stufen eingeteilt:

- **#1 Char** (ca. 15 Sekunden Flammenkontakt): Leichte Verkohlung, eher süßlich, oaky und mit deutlichen Kokosnuss- und Brotnoten. Selten bei Bourbon.
- **#2 Char** (ca. 30 Sekunden): Mittelleicht, bringt Kaffee-, Vanille- und leichte Gewürznoten.
- **#3 Char** (ca. 35 Sekunden): Der am häufigsten verwendete „Medium Char“. Erzeugt eine schöne Balance aus Vanille, Karamell, Toffee und leichter Würze – viele klassische Bourbons nutzen diesen Level.
- **#4 Char** (ca. 55 Sekunden, oft „Alligator Char“ genannt wegen der rissigen, alligatorartigen Oberfläche): Tiefste Verkohlung. Liefert intensive Vanille, reiches Karamell, aber auch rauchige, tabakartige und würzige Noten. Wird besonders bei kräftigeren, vollmundigen Bourbons eingesetzt.

Die Verkohlung erzeugt zwei wichtige Schichten im Holz: eine schwarze, poröse Außenschicht, die wie ein Filter wirkt und scharfe, schwefelige Verbindungen entfernt, und eine darunter liegende rote „Toast-Schicht“, in der durch Hitze Zucker karamellisiert werden und Verbindungen wie Vanillin, Lactone (Kokosnuss), Furane (Karamell) und Tannine freigesetzt werden.

Die Standardgröße ist das **53-Gallonen-Fass** (ca. 200 Liter), das in der gesamten Industrie dominiert. Kleinere Fässer (z. B. 30 oder 15 Gallonen) werden bei manchen Craft-Brennereien experimentell genutzt, um die Reifung zu beschleunigen – sie haben mehr Oberfläche pro Volumen und extrahieren schneller, können aber zu holzdominiert werden.

Vor dem Befüllen wird der **White Dog** mit Wasser auf maximal **125 Proof (62,5 Vol.-%)** verdünnt (Barrel Entry Proof). Viele Brennereien gehen bewusst niedriger (110–120 Proof), weil bei niedrigerem Alkoholgehalt mehr wasserlösliche Aromen aus dem Holz extrahiert werden und der Whiskey weicher und komplexer wird.

Wie lange reift Bourbon in den Fässern?

Gesetzlich gibt es für reinen **Bourbon** keine Mindestreifezeit – theoretisch könnte man ihn nach wenigen Monaten abfüllen und noch „Bourbon“ nennen. Für die Bezeichnung **Straight Bourbon** jedoch sind **mindestens zwei Jahre** in neuen angekohlten Fässern vorgeschrieben. Wird der Whiskey **weniger als vier Jahre** gelagert, muss das Alter auf dem Etikett angegeben werden. Fehlt eine Altersangabe, muss der Inhalt mindestens vier Jahre alt sein. **Bottled-in-Bond** verlangt sogar mindestens vier Jahre Reifung unter strengen weiteren Bedingungen.

In der Praxis reifen die meisten Qualitäts-Bourbons deutlich länger:

- **Einstiegs- und Standard-Bourbons** (z. B. viele Jim Beam-, Evan Williams- oder Buffalo Trace-Varianten): 4–6 Jahre.
- **Gute Small-Batch- und Premium-Bourbons**: 6–10 Jahre – hier erreichen die Holzaromen meist ein harmonisches Gleichgewicht mit dem Getreidecharakter.
- **Hochwertige und Rare-Bourbons** (z. B. Pappy Van Winkle, Elijah Craig 18, Blanton's, ältere Eagle Rare): 8–15 Jahre oder mehr. Ab etwa 12–15 Jahren kann die Eichenintensität überhandnehmen („over-oaked“), was zu trockenen, bitteren oder extrem tanninlastigen Noten führt – deshalb ist die „Sweet Spot“-Phase für viele Kenner bei 6–12 Jahren.

Die Reifung findet in sogenannten **Rickhouses** (Lagerhäusern) statt – meist mehrstöckige, nicht klimatisierte Gebäude aus Metall oder Holz. Das kontinentale Klima Kentuckys mit extremen Temperaturschwankungen (von unter 0 °C im Winter bis über 35–40 °C im Sommer) ist hier entscheidend: Der Whiskey dehnt sich bei Hitze aus, dringt tief ins Holz ein, nimmt Aromen auf und „atmet“ wieder heraus, wenn es kühler wird. Dieser Kreislauf beschleunigt die Extraktion und die Verdunstung (Angels' Share: 2–4 % pro Jahr oder mehr). Fässer auf den oberen Etagen reifen schneller und intensiver (mehr Hitze, höherer Proof am Ende), untere Etagen kühler und langsamer. Viele Brennereien rotieren die Fässer bewusst, um eine gleichmäßige Reifung zu erreichen.

Während der Reifung passieren mehrere Prozesse gleichzeitig:

- **Extraktion:** Vanille, Karamell, Gewürze und Tannine wandern aus dem Holz in den Whiskey.
- **Oxidation:** Durch den Lufteintrag entstehen neue, weichere Aromen.
- **Filtration:** Die verkohlte Schicht entfernt unerwünschte Schärfe.
- **Verdunstung:** Alkohol und Wasser verdunsten unterschiedlich stark je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit – der Proof kann steigen oder fallen.
- **Maillard-Reaktionen** und andere chemische Umwandlungen verstärken die Komplexität.

Am Ende der Reifung wird der Bourbon verkostet, oft filtriert (manchmal kaltstabilisiert), mit Wasser auf Trinkstärke (mindestens 40 Vol.-%) gebracht und abgefüllt – ohne künstliche Farbstoffe oder Zusätze bei Straight Bourbon.

Der **Einfluss der Char Levels** (Verkohlungsgrade) auf die Bourbon-Herstellung ist enorm und gehört zu den subtilsten, aber wirkungsvollsten Werkzeugen eines Master Distillers. Die Char Level bestimmen, wie intensiv die innere Oberfläche des neuen amerikanischen Eichenfasses verbrannt wird – und damit, welche chemischen Verbindungen aus dem Holz freigesetzt werden, wie stark die Filterwirkung ist, welche Farbe der Whiskey annimmt und welches Geschmacksprofil sich letztlich entwickelt. Da Bourbon gesetzlich **keine künstlichen Zusatzstoffe** wie Farbe oder Aromen erhalten darf, ist die Verkohlung der einzige Weg, um aus dem klaren, scharfen White Dog die typische Bernsteinfarbe, Süße, Vanille und Komplexität zu erzeugen.

Die vier offiziellen Char Levels werden nach der Dauer des direkten Flammenkontakts definiert (die Zeiten können je nach Fasshersteller leicht variieren, sind aber weitgehend standardisiert):

- **Char Level #1** (ca. 15 Sekunden): Leichte Verkohlung, nur wenig über einem starken Toast. Die Oberfläche ist kaum schwarz, die Risse sind minimal. **Einfluss:** Dieses Level ermöglicht die stärkste Interaktion mit dem unverkohlten Holz darunter. Es extrahiert besonders viel **Vanillin**, Kokosnuss-Lactone (cremige, süße Kokosnote), leichte florale und holzige Noten sowie weiche Vanille und Candyfloss-ähnliche Süße. Die Farbe bleibt heller (gold- bis hellbernsteinfarben). Der Filtereffekt ist schwächer, sodass mehr Tannine und holzige Schärfe durchkommen können – ideal für kurze Reifungen oder wenn man ein zartes, elegantes Profil möchte. Manche Forschungen zeigen, dass #1 sogar die höchste Gesamtextraktion süßer Aromen (Vanillin, Furfural) liefert, weil die tieferen Holzschichten besser zugänglich bleiben. Wird selten bei klassischen Bourbons eingesetzt, eher bei Experimenten oder schnellen Reifungen.
- **Char Level #2** (ca. 30 Sekunden): Mittelleichte Verkohlung. Die Oberfläche ist deutlicher schwarz, erste Risse entstehen. **Einfluss:** Hier beginnt die Balance zwischen Filterwirkung und Extraktion. Es entstehen mehr karamellisierte Holz-Zucker (Hemicellulose bricht auf), was zu Noten von **Karamell, Toffee, braunem Zucker** und einer spürbaren Vanille führt. Leichte Gewürz- und Eichennoten kommen hinzu, die Farbe wird dunkler als bei #1. Der Whiskey wirkt runder und etwas trockener als bei leichter Verkohlung. Gut geeignet für mittellange Reifungen, wenn man Süße und leichte Würze kombinieren möchte, ohne zu dominant zu werden.
- **Char Level #3** (ca. 35 Sekunden): Mittelschwere Verkohlung – der mit Abstand am häufigsten verwendete Level bei den meisten großen und Premium-Bourbons. **Einfluss:** Perfekte Balance aus intensiver Filterwirkung und Aromenextraktion. Die verkohlte Schicht filtert unerwünschte Schwefel- und Fuselnoten besonders gut heraus, während die darunter liegende rote Toast-Schicht reichlich **Vanillin, Karamell, Toffee, Butterscotch, dunkle Früchte** und moderate Gewürze (Zimt, Nelke) freisetzt. Viele Brennereien (z. B. Angel's Envy nutzt #3 bewusst) schwören auf diesen Level, weil er nach 4–8 Jahren Reifung ein rundes, komplexes und harmonisches Profil ergibt: süß, vanillig, karamellig mit einer angenehmen Eichenwürze und leichten erdigen/spicy Noten. Die Farbe wird ein schönes, tiefes Bernstein bis Mahagoni. #3 gilt als „Sweet Spot“ für die meisten klassischen Straight Bourbons.

- **Char Level #4** (ca. 55 Sekunden, auch **Alligator Char** genannt): Schwere Verkohlung. Die Oberfläche reißt tief auf und bekommt ein schuppiges, glänzendes Aussehen wie die Haut eines Alligators. **Einfluss:** Die intensivste Verkohlung erzeugt die stärkste Filterwirkung und die tiefste Extraktion. Es entstehen kräftige, konzentrierte Aromen von **dunklem Karamell, Toffee, geröstetem Kaffee, dunkler Schokolade, Tabak, Leder und leichten rauchigen/campfire-Noten** (obwohl kein Torf verwendet wird). Die Farbe wird deutlich dunkler und intensiver. Gleichzeitig kann der Whiskey trockener, würziger und komplexer wirken, manchmal mit einer leichten Bitterkeit oder Tannin-Struktur bei längerer Reifung. Die tiefen Risse erlauben dem Whiskey, weiter ins Holz einzudringen und dort zusätzliche Reaktionen auszulösen. Ideal für robuste, vollmundige Bourbons, die lange reifen sollen, oder für High-Rye-Varianten, bei denen die Würze der Süße gegenübergestellt wird. Zu viel #4 bei jungen Whiskeys kann jedoch „over-oaked“ oder zu rauchig wirken.

Wissenschaftliche und praktische Effekte im Überblick

- **Farbe:** Je höher der Char Level, desto dunkler und intensiver die Bernstein- bis Mahagonifarbe – ausschließlich durch Extraktion und Maillard-Reaktionen im Holz.
- **Filterwirkung:** Die schwarze Kohleschicht wirkt wie ein natürlicher Aktivkohlefilter und entfernt scharfe, schwefelige oder unreine Verbindungen aus dem White Dog. Höhere Levels filtern stärker → smoother Mundgefühl.
- **Aromen-Extraktion:** Leichtere Chars → mehr Kokosnuss, cremige Vanille, subtile Süße. Mittlere bis schwere Chars → Karamell, Toffee, Vanille, Gewürze, dunkle Früchte und bei #4 zusätzlich rauchig-würzige Tiefe. Die Hemicellulose des Holzes karamellisiert durch die Hitze und liefert die süßen Noten.
- **Reifungsgeschwindigkeit:** Höhere Chars beschleunigen die Interaktion, weil die Oberfläche poröser und rissiger ist. Bei #4 dringt der Whiskey tiefer ein und „atmet“ intensiver durch die Temperaturschwankungen in den Rickhouses.
- **Gesamteindruck:** Niedrige Chars ergeben oft hellere, süßere, zugänglichere Bourbons mit mehr Holznote. Hohe Chars produzieren dunklere, komplexere, trockenere und intensivere Profile – ideal, um die Mais-Süße auszugleichen oder Würze zu betonen.

Die meisten großen Brennereien (Jim Beam, Heaven Hill, Buffalo Trace usw.) arbeiten überwiegend mit **Char #3**, weil er die beste Allround-Balance für konsistente, markenprägende Bourbons bietet. Premium- und experimentelle Abfüllungen variieren bewusst: Manche nutzen #4 für kräftige, lange gereifte Releases, andere mischen sogar Fässer mit unterschiedlichen Char Levels, um Komplexität zu erzeugen.

Die **weltweite Verbreitung von Bourbon Whiskey** hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten von einer fast ausschließlich amerikanischen Spezialität zu einer global anerkannten und begehrten Spirituosenkategorie entwickelt. Kentucky produziert nach wie vor etwa **95 % des weltweiten Bourbons**, und die gesamte Produktion bleibt streng an die USA gebunden – dennoch wird der Großteil der Premium- und Exportmengen heute außerhalb Nordamerikas getrunken. Bourbon steht für amerikanische Handwerkskunst, süßlich-vanilligen Charakter und Vielseitigkeit in Cocktails, was ihn besonders in Märkten attraktiv macht, in denen Scotch traditionell dominiert.

Aktuelle Marktgröße und Wachstum

Der globale Bourbon-Markt (oft unter „American Whiskey“ oder „Bourbon Spirits“ zusammengefasst) lag 2024 bei rund **9,16 Milliarden US-Dollar** und wird bis 2032 auf etwa **13,13 Milliarden US-Dollar** prognostiziert (CAGR ca. 5,4 %). Andere Schätzungen sehen das Segment sogar bei deutlich höheren Werten, wenn man den gesamten American-Whiskey-Bereich einbezieht. Das Wachstum wird vor allem durch **Premiumisierung** (ältere, Small-Batch- und Single-Barrel-Abfüllungen), Cocktail-Kultur und den Aufstieg in Emerging Markets angetrieben. Im Jahr 2025/2026 zeigt sich jedoch eine leichte Abkühlung: In den USA selbst sind die Verkäufe von American Whiskey (inkl. Bourbon) leicht rückläufig (ca. 1–2 % Volumentrückgang), während Exporte durch Handelskonflikte und Tarife unter Druck geraten.

Exportvolumen und Wert

Die USA exportierten 2024 American Whiskeys (hauptsächlich Bourbon, Tennessee Whiskey und Rye) im Wert von etwa **1,3 Milliarden US-Dollar** – das entspricht rund 54 % aller US-Spirituosenexporte. Der Gesamtwert aller US-Spirituosenexporte erreichte 2024 einen Rekord von **2,4 Milliarden US-Dollar**. Trotz eines leichten Rückgangs in manchen Quartalen 2025 bleibt Bourbon ein starker Treiber. Kentucky allein füllte 2024 noch 3,03 Millionen Fässer (ein Rekordlagerbestand von über 16 Millionen Fässern insgesamt), was langfristig Exportpotenzial sichert.

Die wichtigsten Exportmärkte

Die Verteilung der Exporte ist relativ konzentriert, wird aber zunehmend breiter:

- **Europäische Union** — Mit Abstand der größte Abnehmer (ca. 50–53 % der US-Whiskey-Exporte, Wert ca. 700 Millionen US-Dollar 2024). Wichtige Länder: Deutschland, Frankreich, Spanien (oft Spitzenreiter beim Volumen), Italien und die Niederlande. Nach der Aussetzung von Retaliatory-Tariffs 2022 erholten sich die Lieferungen stark (+60 % in manchen Jahren). In Europa schätzen Konsumenten Bourbon vor allem in Cocktails (Old Fashioned, Manhattan) und als Alternative zu Scotch.
- **Vereinigtes Königreich** — Traditionell stark, obwohl Schwankungen durch Tarifstreitigkeiten vorkommen.
- **Japan** — Einer der wachstumsstärksten Premium-Märkte. Japanische Konsumenten lieben hochwertige, alte Bourbons und mischen sie gerne mit ihrer eigenen Whisky-Tradition.
- **Australien** — Stabiler und wachsender Markt mit hoher Akzeptanz für süße, zugängliche American Whiskeys.
- **Kanada** — Früher Top-5-Markt, aber 2025 durch politische Spannungen und Gegenmaßnahmen massiv eingebrochen (bis zu 85 % Rückgang in manchen Quartalen).
- **Weitere wichtige und aufstrebende Märkte:**
 - Mexiko (starkes Wachstum durch Nähe und Cocktail-Kultur)
 - China (schnell wachsend, besonders bei jüngeren urbanen Konsumenten und Premium-Segment)
 - Indien (größter Whiskey-Markt der Welt insgesamt; Zollsenkungen auf Bourbon von 150 % auf 100 % haben das Potenzial eröffnet)
 - Brasilien, Südkorea, Südostasien (Vietnam, Thailand, Philippinen) und Teile Afrikas (Südafrika, Nigeria)

Insgesamt wird Bourbon in über **278 Ländern** importiert, mit Tausenden von Export-Shipments pro Jahr.

Treiber der globalen Verbreitung

- **Cocktail-Kultur** — Bourbon ist ideal für klassische und moderne Drinks (Boulevardier, Whiskey Sour, Mint Julep). Bars weltweit setzen verstärkt auf American Whiskey.
- **Premium- und Craft-Trend** — Verbraucher suchen nach authentischen, handwerklichen Produkten mit Geschichte. Der Kentucky Bourbon Trail zieht jährlich Rekordzahlen an (2024: **2,7 Millionen Besucher** aus allen 50 US-Staaten und über 20 Ländern auf sechs Kontinenten) und wirkt als starker Imageträger.
- **Marketing und Verfügbarkeit** — Große Konzerne wie Brown-Forman (Jack Daniel's, Woodford Reserve), Beam Suntory und Heaven Hill investieren massiv in globale Distribution und Erlebnismarketing.

- **Vergleich zu anderen Whiskeys** — Im Gegensatz zu rauchigem Scotch oder malzigem Irish Whiskey punktet Bourbon mit seiner süßen, vanilligen, karamelligen Zugänglichkeit – besonders bei Einsteigern und in warmen Klimazonen.

Herausforderungen 2025/2026

Trotz langfristig positiver Prognosen sorgen Handelsbarrieren, Tarife und ein temporärer Nachfragerückgang in manchen Märkten für Gegenwind. Die riesigen Lagerbestände in Kentucky (über 16 Millionen Fässer) erfordern eine kluge Exportstrategie, um Überalterung zu vermeiden. Dennoch bleibt die langfristige Perspektive rosig: Emerging Markets in Asien und Lateinamerika sowie die anhaltende Premiumisierung sollen das Wachstum tragen.

Zusammengefasst ist Bourbon heute weit mehr als ein amerikanisches Nationalgetränk – er ist eine globale Ikone, die in Bars von Tokio über Berlin bis São Paulo serviert wird. Mit seiner unverwechselbaren Mais-Süße, der kraftvollen Eichenreife und der Vielseitigkeit hat er sich einen festen Platz neben Scotch, Irish und Japanese Whisky erobert und wird voraussichtlich weiter an internationaler Bedeutung gewinnen, sobald Handelshemmnisse abgebaut sind.

Die großen, klassischen Bourbon-Marken (Kentucky Powerhouses)

Das sind die Namen, die den Bourbon weltweit geprägt haben:

- Jim Beam
- Maker's Mark
- Buffalo Trace
- Wild Turkey
- Woodford Reserve
- Four Roses
- Evan Williams
- Elijah Craig
- Old Forester
- Bulleit Bourbon

Das sind die typischen „Einstiegs- und Referenz-Bourbons“, die man überall bekommt – aber viele davon haben auch richtig hochwertige Linien.

Premium- & Kult-Bourbons (Sammler & Legenden)

Hier wird's spannend – das sind die Flaschen, über die Leute reden:

- Pappy Van Winkle
- Blanton's
- Eagle Rare
- Stag (George T. Stag)
- W.L. Weller
- Booker's
- Basil Hayden's
- Knob Creek

Das sind oft Small Batch oder Single Barrel Abfüllungen – mehr Tiefe, mehr Charakter, oft schwer zu bekommen.

Moderne Craft-Destillieren (neue Generation)

Hier kommt Bewegung rein – viel Experiment, viel Persönlichkeit:

- Wilderness Trail
- New Riff
- Rabbit Hole
- Kentucky Peerless
- Angel's Envy
- Castle & Key
- Hard Truth Distilling

Das sind genau die Brennereien, die oft mit Sweet Mash, besonderen Fässern oder ungewöhnlichen Mash Bills arbeiten.

Außerhalb von Kentucky (weniger bekannt, aber spannend)

Auch wenn Kentucky dominiert, kommt Bourbon nicht nur von dort:

- Balcones
- Garrison Brothers
- Ironroot Republic
- Smooth Ambler
- FEW Spirits

Gerade Texas bringt durch das Klima völlig andere Reifungsprofile hervor – oft intensiver, schneller, wilder.

Diese Liste ist nicht vollständig, das würde wohl doch den Rahmen sprengen.

Quellen

1. Offizielle gesetzliche Grundlagen (TTB / US-Regulierungen)

- **Alcohol and Tobacco Tax and Trade Bureau (TTB):** Standards of Identity for Distilled Spirits (27 CFR §5.22) – Definition von Bourbon, Mash Bill (mind. 51 % Mais), Destillationsgrenze (max. 160 Proof), Barrel Entry Proof (max. 125 Proof), neue angekohlte Eichenfässer, keine Zusatzstoffe. Quelle: Beverage Alcohol Manual (BAM), TTB.gov.

2. Herstellungsschritte (Zutaten, Mash Bill, Mashing, Fermentierung, Destillation)

- Difford's Guide: Detaillierte Beschreibung des gesamten Prozesses inkl. Mash Bill (typisch 65–80 % Mais), Sour Mash und Column Still + Doubler.
- Rabbit Hole Distillery: Bourbon Fermentation, Sour Mash und Barrel Choice.
- Jim Beam: Offizielle Prozessbeschreibung (Mash Bill, Sour Mash, Char #4).
- Whisky.com & Liquor.com: Schritt-für-Schritt-Erklärung von Mashing über Fermentation bis Destillation.

3. Sour Mash vs. Sweet Mash

- Whisky Advocate (2025): Ausführlicher Vergleich, Vorteile von Sweet Mash bei Craft-Destillieren wie Wilderness Trail, Kentucky Peerless und Hard Truth.
- Rabbit Hole & Forbes: Wissenschaftliche Hintergründe zu pH-Kontrolle und Geschmacksunterschieden.

4. Fässer, Reifung & Char Levels

- Rabbit Hole Distillery: Detaillierte Erklärung der vier Char Levels (#1–#4) und deren Einfluss auf Aromen (Vanille, Karamell, Gewürze, Farbe).
- New Riff Distilling & Rocky Mountain Barrel Co.: Char Levels, Toasting und Reifedauer (Straight Bourbon: mind. 2 Jahre).
- TTB & MasterClass: Gesetzliche Vorgaben zu neuen, angekohnten amerikanischen Weißbärgfässern.

5. Geschichte des Bourbons

- Wikipedia & Whiskey Prof: Elijah Craig-Legende, Dr. James Crow (Sour Mash), Bottled-in-Bond Act 1897, Congressional Resolution 1964 („America's Native Spirit“).
- AALL & ETX Bourbon Society: Historische Meilensteine und Gesetze.

6. Weltweite Verbreitung & Marktstatistiken (2024–2026)

- Kentucky Distillers' Association (KDA) Economic Impact Report 2024–2025: 3,03 Mio. gefüllte Fässer (2024), Rekordlagerbestand von 16,1 Mio. Bourbon-Fässern, Exportdaten.
- Distillery Trail & Courier-Journal: Kentucky Bourbon Trail mit Rekordbesuchern 2024 (2,7 Millionen aus 50 US-Staaten und über 20 Ländern).
- Marktberichte (Market Growth Reports, Marks Park Solutions): Globaler Bourbon-Markt-Wachstum, Exporte in EU, Japan, Australien, aufstrebende Märkte wie China und Indien.

WESTERN & COWBOYS



Das kostenlose Online Magazin für Freunde des
Western Lifestyle und Cowboykultur
Jeden Monat neu

**Achtung: Neue URL und neue
E-Mail Adresse**



**www.western-and-cowboys.de
info@western-cowboys.de**

Alles rund ums Cowboyleben
Tipps & Infos für Western-Freunde
Spannende Reportagen + Interviews