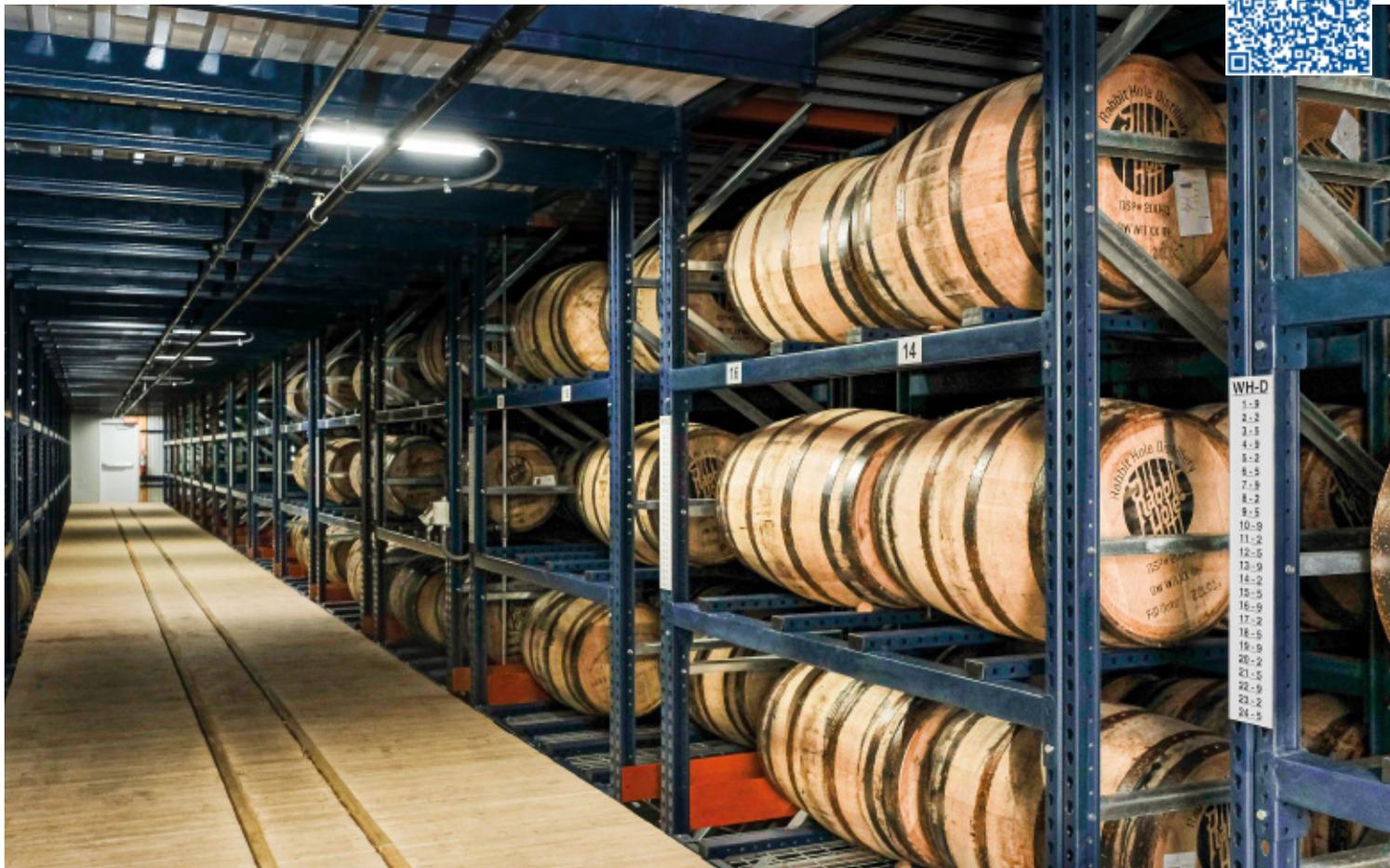


# Erhöhte Lagerkapazität auf minimalem Raum

Die Rabbit Hole Destillerie installiert ein Kompaktlagersystem, um 24.500 Fässer Whisky zu lagern.

Land: **USA** | Sektor: **Lebensmittel und Getränke**



## HERAUSFORDERUNGEN

- **Erhöhung der Lagerkapazität** von 250 kg-Barrels auf begrenztem Raum
- **Lagerung von Fässern bei unterschiedlichen Temperaturen** über einen Zeitraum von vier bis sechs Jahren
- Gewährleistung der **Sicherheit der Arbeitnehmer** und des Produkts im Lager

## LÖSUNGEN

- **Regalsystem für Fässer**
- **Hochregallager in Silobauweise**

## VORTEILE

- **Steigerung der Lagerkapazität:** 24.500 Fässer
- **Das Lager kann sich an die Temperaturschwankungen** je nach Jahreszeit anpassen und begünstigt die Reifung des Whiskys
- Erdbebensichere Regale und ein **Brandschutzsystem**, das maximale Sicherheit garantiert

Kaveh Zamanian gründete die Rabbit Hole Destillerie im Jahr 2012, nachdem seine Familie nach Kentucky gezogen war. Er ließ eine angesehene Karriere als klinischer Psychologe und Psychoanalytiker hinter sich, um sein eigenes Spirituosenunternehmen zu gründen. Zamanian setzte alles auf den Bau einer Destillerie und brachte eine Spirituosenmarke auf den Markt, die Rabbit Hole mit einer Jahresproduktion von 27.000 Fässern in die Spitzengruppe der amerikanischen Spirituosenhersteller brachte.

- » **Gründungsjahr: 2012**
- » **Jahresproduktion: 27.000 Tonnen pro Jahr**
- » **Standort der Destillerie: Louisville, Kentucky**

Die Rabbit Hole Destillerie, ein Hersteller von Edelspirituosen in Louisville, Kentucky (USA), zeichnet sich seit jeher durch Innovation und Kreativität aus. Das Unternehmen verwendet traditionelle Verfahren zur Herstellung von in Fässern gereiften Spirituosen wie *Bourbon Whisky*, *Rye Whisky*, *Gin* und *Wodka*.

Rabbit Hole war auf der Suche nach einer innovativen Lagerhaltung tausender Bourbonbarrels für die Reifephase, in der das Getränk vier bis sechs Jahre ruht, bevor es abgefüllt wird. Für das Unternehmen stand an erster Stelle, die Lagerkapazität zu maximieren und einen sicheren Warenumsatz zu gewährleisten. Gleichzeitig galt es, zu jeder Zeit die Produktqualität und die Sicherheit der Mitarbeiter zu garantieren. Zudem wollte Rabbit Hole sicherstellen, dass das Lager sich an die starken Temperaturschwankungen im Sommer und Winter anpassen und seismischen Bewegungen standhalten kann.

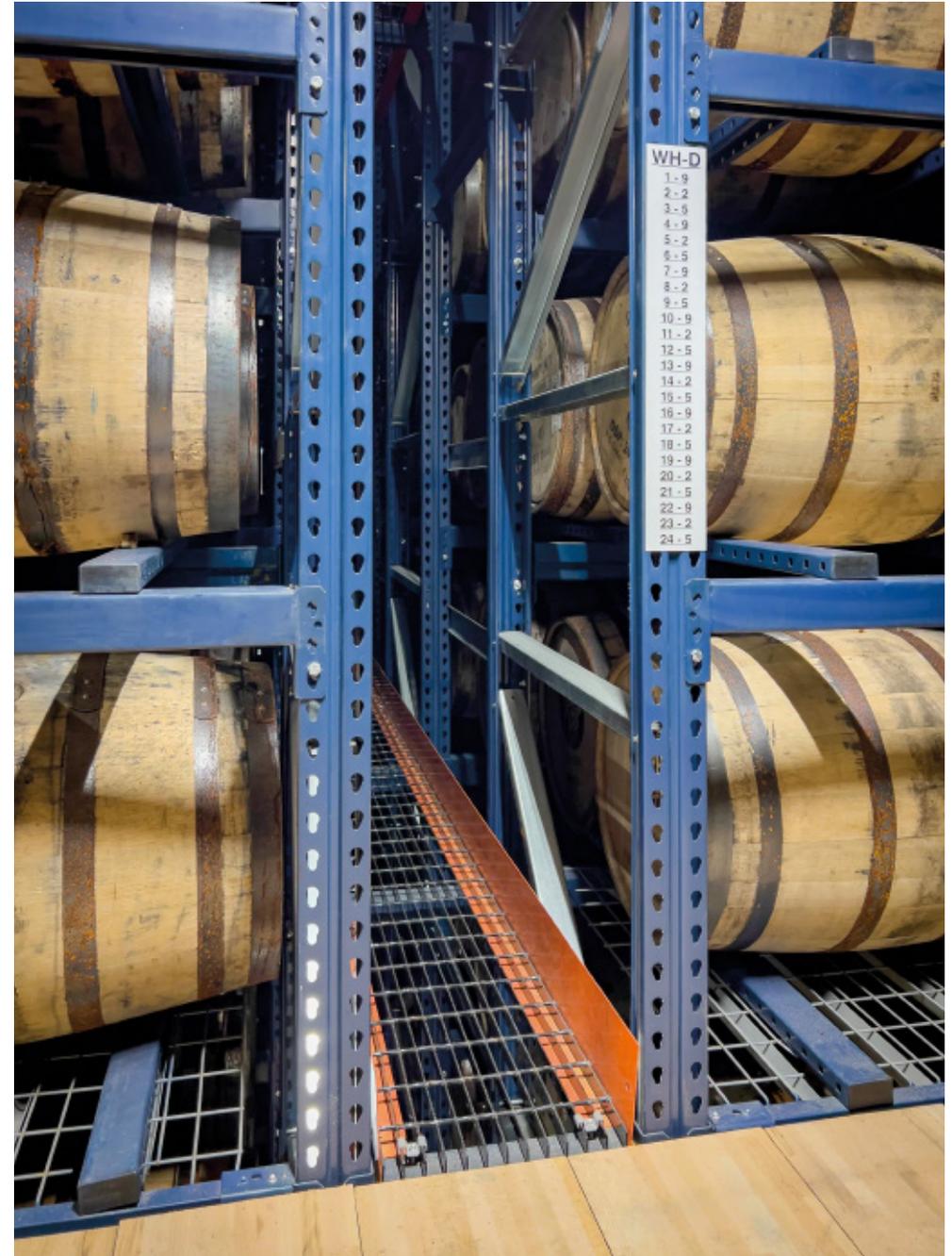
Die Temperaturschwankungen spielen für den Reifeprozess eine wichtige Rolle, da sie bewirken, dass der Whisky sich in den Barrels ausdehnt und zusammenzieht, wodurch er seinen besonderen Geschmack, seine Farbe und sein einzigartiges Aroma erhält.

Mit diesen Anforderungen wandte sich die Destillerie an Interlake Mecalux und seinen Geschäftspartner A&S Solutions, um eine maßgeschneiderte Logistikköslung in Campbellsburg, Kentucky, zu entwickeln. Nach einer Analyse der Anforderungen der Rabbit Hole Destillerie schlugen Interlake Mecalux und A&S den Bau eines Hochregallagers in Silobauweise vor, in dem Bourbon-Whiskyfässer während des Reifeprozesses aufbewahrt werden sollten. Das Besondere an dieser Lagerstruktur ist, dass die Regale selbst die Fassade und das Dach des Gebäudes tragen. Laut Alex Smith, Vizepräsident von A&S, ist die geplante Lösung die sicherste Art, die 24.500 Fässer der Anlage zu lagern: „Dieses Lagersystem war der ausschlaggebende Faktor für die Zusammenarbeit mit Interlake Mecalux.“

### Kompaktlagerung

Das besondere Merkmal des Kompaktlagersystems dieses neuen Hochregallagers in Silobauweise der Rabbit Hole Destillerie ist die maximale Nutzung des Raumes. Auf etwas mehr als 1.000 m<sup>2</sup> kann das Unternehmen 24.500 verkohlte Eichenfässer lagern. Mit dem Ziel, die Ware kompakt zu lagern, wurde bei der Regalkonstruktion berücksichtigt, dass

**Das besondere Merkmal des Kompaktlagersystems dieses neuen Hochregallagers in Silobauweise der Rabbit Hole Destillerie ist die maximale Nutzung des Raumes**



maximal 24 Fässer mit je 250 kg in der Tiefe gelagert werden können.

Bei der Planung und Installation des Lagers gehörte die Sicherheit zu den Prioritäten des Unternehmens. Die Anlage kann Lagerware mit einem Gewicht von 6.100 Tonnen unterbringen und ist mit zahlreichen Vorrichtungen ausgestattet, die die Sicherheit der Mitarbeiter, des Produkts und der Struktur gewährleisten.

„Ein Vorteil dieses Systems ist dessen Sicherheit. Die Gitter verhindern ein Verrutschen und Herunterfallen des Fasses bei der Handhabung und schützen so die Anlage“, so Smith. „Als Fachbodenbelag haben wir auf jeder Ebene geriffelte Quertraversen, die der Struktur Steifigkeit verleihen und auf denen die Lagermitarbeiter die Fässer rollen lassen. Sie dienen im Brandfall auch als Barriere gegen Feuer“, fügt er hinzu.

Neben dem verbesserten Brandschutz halten die Regale auch seismischen Bewegungen stand. Eine flexible Struktur, verstärkte Profile und zahlreiches Sicherheitszubehör sichern das System vor

den dynamischen Kräften, die durch ein Erdbeben verursacht werden.

Eine weitere Besonderheit dieser Anlage, in der bis 455 Tonnen gelagert werden können, ist die einfache Montage und Reparatur. Ist eine Rahmenkomponente beschädigt, kann diese schnell und einfach ausgetauscht werden, versichert Smith: „In der nordamerikanischen Lagertechnik werden Streben und Rahmen in der Regel geschweißt. Mit diesen Regalen hingegen können wir eine Komponente des Systems kostengünstig ersetzen. Die Wartung der Struktur ist sehr einfach: Wenn ein Element im Inneren des Lagers, in dem die 24.500 Fässer Bourbon Whisky gelagert werden, rostet, müssen wir nur eine Schraube entfernen, die Stütze ausbauen und können in fünf Minuten eine neue einsetzen.“

### **Unterschiedliche Temperaturen, ein Schlüsselement des Reifeprozesses**

Bei der Konstruktion des Lagers wurden auch die Temperaturschwankungen im amerikanischen Bundesstaat Kentucky berücksichtigt, die je nach Jahreszeit zwischen -12 und 48 °C liegen. Im Sommer dehnt sich die Flüssigkeit

bei Hitze aus und dringt in die Holzporen des Fasses ein. Sinkt die Temperatur, zieht sich die Flüssigkeit zusammen und entzieht dem Eichenholz die aromatischen Bestandteile und Geschmacksstoffe. So reift der gelagerte Bourbon Whisky mit jeder Jahreszeit und gewinnt an Geschmack, Aroma und Körper.

Zudem hat der Stellplatz der Barrels innerhalb des Lagers Auswirkungen auf den Reifeprozess des Endprodukts. Im oberen Bereich gelagerte Fässer sind einer höheren Temperatur ausgesetzt, wodurch der Whisky in den Fässern schneller reift. Im Gegensatz dazu bleiben die Fässer, die im unteren Bereich gelagert sind, länger kühl, was den Reifeprozess verlangsamt. Um die Temperaturschwankungen zwischen den Lagerbereichen auszugleichen, wurde bei der Konstruktion des Lagers berücksichtigt, dass sowohl der kalte Luftstrom im Winter als auch der warme Luftstrom im Sommer reguliert wird.

Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen, die die Reifung von Whisky begünstigen, können zum Verschleiß der Regalkomponenten führen. Um die Sicherheit zu erhöhen, wurde ein Tauchlackierverfahren verwendet, das auf einem elektrophoretischen Abscheidungsverfahren, der so ge-



**„Dieses Lagersystem war der ausschlaggebende Faktor für die Zusammenarbeit mit Interlake Mecalux.“**

**Alex Smith**  
Vizepräsident bei A&S

nannten Kataphorese, basiert. Das Ergebnis ist eine gleichmäßigere Oberfläche und eine hohe Korrosionsbeständigkeit.

### **Für den Reifeprozess vorbereitetes Lager**

Hochregallager in Silobauweise (Silos) sind eine der fortschrittlichsten Lösungen, wenn Unternehmen ihre Lagerkapazität erweitern wollen. Diese Makrostrukturen können mit einer Vielzahl von Lagersystemen wie konventionellen, *Drive-In* und *Push-Back*-Regalen gebaut werden. Angesichts der gegenwärtig hohen Nachfrage nach Industrieflächen können Hochregallager in Silobauweise (Silos) eine ideale Option sein, insbesondere für Unternehmen, die ihre Montage- und Konstruktionsverfahren beschleunigen müssen.

Für die Rabbit Hole Destillerie stand die Entscheidung für ein Hochregallager in Silobauweise außer Frage: Das System war perfekt geeignet, um rund 24.500 Fässer über lange Zeiträume sicher und wirtschaftlich zu lagern. Die Rabbit Hole Destillerie setzt auf Innovation bei der Herstellung hochwertiger Spirituosen. Interlake Mecalux und A&S Solutions haben daraufhin eine kreative, maßgeschneiderte und effiziente Lösung für das Unternehmen entwickelt.

